

---

# VEJLANDS KVARTER

---

SWECO PROJEKT NR. 60.9030.01

MILJØKONSEKVENSRAPPORT



---

DATO: 2020-06-11

UDARBEJDET: CHBR, JAIC, JENR, KNPU, MAWR, MORH, SIHA, SILM, STNE, TINZ

KONTROLLERET: JENR

GODKENDT: STNE

---

# INDHOLDSFORTEGNELSE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>INDHOLDSFORTEGNELSE</b> .....                                     | <b>2</b>  |
| <b>BILAGSFORTEGNELSE</b> .....                                       | <b>4</b>  |
| <b>1 INDLEDNING</b> .....  | <b>5</b>  |
| 1.1 Baggrund .....   | 5         |
| 1.2 Disposition og læsevejledning .....                              | 6         |
| <b>2 IKKE-TEKNISK RESUME</b> .....                                   | <b>10</b> |
| 2.1 Vurdering af påvirkninger på miljøet .....                       | 11        |
| <b>3 MILJØVURDERINGSPROCES</b> .....                                 | <b>17</b> |
| 3.1 Lovgivning og myndighedsforhold .....                            | 17        |
| 3.2 Beskrivelse af samlet VVM-proces .....                           | 17        |
| <b>4 METODE</b> .....  | <b>19</b> |
| <b>5 PROJEKTBEKRIVELSE</b> .....                                     | <b>21</b> |
| 5.1 Projektområdets placering og afgrænsning .....                   | 21        |
| 5.2 Projektområdets udvikling.....                                   | 22        |
| 5.3 Vejlands Kvarter .....   | 22        |
| 5.4 Anlægsaktiviteter og etapeplan .....                             | 25        |
| 5.5 Alternativer .....   | 28        |
| 5.6 0-alternativ og referencesituation .....                         | 28        |
| <b>6 PLANFORHOLD</b> .....   | <b>29</b> |
| 6.1 Metode og datagrundlag .....                                     | 29        |
| 6.2 Eksisterende forhold .....                                       | 29        |
| <b>7 FLORA OG FAUNA</b> .....  | <b>30</b> |
| 7.1 Metode og datagrundlag .....                                     | 30        |
| 7.2 Eksisterende forhold .....                                       | 30        |
| 7.3 Natura 2000-væsentlighedsvurdering.....                          | 34        |
| 7.4 Vurdering af påvirkninger af projektet i anlægsfasen .....       | 35        |
| 7.5 Vurdering af påvirkninger af projektet i driftsfasen .....       | 39        |
| 7.6 Kumulative virkninger .....                                      | 44        |
| 7.7 Afværgeforanstaltninger og overvågning.....                      | 45        |
| <b>8 TRAFIKALE FORHOLD</b> .....                                     | <b>47</b> |
| 8.1 Metode og datagrundlag .....                                     | 47        |
| 8.2 Eksisterende forhold .....                                       | 48        |
| 8.3 Vurdering af påvirkninger af projektet i anlægsfasen .....       | 49        |
| 8.4 Vurdering af påvirkninger af projektet i driftsfasen .....       | 51        |
| 8.5 Kumulative virkninger .....                                      | 55        |
| 8.6 Afværgeforanstaltninger .....                                    | 55        |
| 8.7 Overvågning .....  | 56        |
| <b>9 STØJ OG VIBRATIONER</b> .....                                   | <b>57</b> |
| 9.1 Eksisterende forhold .....                                       | 57        |
| 9.2 Vurdering af støj i anlægsfasen .....                            | 59        |
| 9.3 Vurdering af vibrationer og lavfrekvent støj i anlægsfasen ..... | 63        |
| 9.4 Kumulative virkninger .....                                      | 65        |
| 9.5 Vurdering af støj i driftsfasen .....                            | 66        |
| 9.6 Vurdering af vibrationer i driftsfasen .....                     | 68        |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| <b>10</b> | <b>LUFTFORURENING</b> .....                                       | <b>69</b>  |
|           | 10.1 Metode og datagrundlag .....                                 | 69         |
|           | 10.2 Eksisterende forhold .....                                   | 70         |
|           | 10.3 Vurdering af påvirkninger af projektet i anlægsfasen .....   | 71         |
|           | 10.4 Vurdering af påvirkninger af projektet i driftsfasen .....   | 73         |
|           | 10.5 Kumulative virkninger .....                                  | 74         |
|           | 10.6 Afværgeforanstaltninger .....                                | 74         |
|           | 10.7 Overvågning .....  | 74         |
| <b>11</b> | <b>LANDSKAB, VISUALISERING, KULTURARV OG LYS</b> .....            | <b>75</b>  |
|           | 11.1 Metode og datagrundlag .....                                 | 75         |
|           | 11.2 Eksisterende forhold .....                                   | 76         |
|           | 11.3 Vurderinger af påvirkninger af projektet i anlægsfasen ..... | 80         |
|           | 11.4 Visualisering af projektet i driftsfasen .....               | 80         |
|           | 11.5 Lyspåvirkning .....  | 88         |
|           | 11.6 Kumulative virkninger .....                                  | 89         |
|           | 11.7 Afværgeforanstaltninger .....                                | 90         |
| <b>12</b> | <b>REKREATIVE FORHOLD, BEFOLKNING OG SUNDHED</b> .....            | <b>91</b>  |
|           | 12.1 Metode og datagrundlag .....                                 | 91         |
|           | 12.2 Eksisterende forhold .....                                   | 91         |
|           | 12.3 Vurdering af påvirkninger af projektet i anlægsfasen .....   | 94         |
|           | 12.4 Vurdering af påvirkninger af projektet i driftsfasen .....   | 96         |
|           | 12.5 Kumulative virkninger .....                                  | 100        |
|           | 12.6 Afværgeforanstaltninger .....                                | 100        |
|           | 12.7 Overvågning .....  | 101        |
| <b>13</b> | <b>OVERFLADEVAND OG SPILDEVAND</b> .....                          | <b>102</b> |
|           | 13.1 Metode og datagrundlag .....                                 | 102        |
|           | 13.2 Eksisterende forhold .....                                   | 102        |
|           | 13.3 Vurdering af påvirkninger af projektet i anlægsfasen .....   | 104        |
|           | 13.4 Vurdering af påvirkninger af projektet i driftsfasen .....   | 104        |
|           | 13.5 Kumulative virkninger .....                                  | 108        |
|           | 13.6 Afværgeforanstaltninger .....                                | 108        |
|           | 13.7 Overvågning .....  | 108        |
| <b>14</b> | <b>GRUNDEVAND</b> .....   | <b>109</b> |
|           | 14.1 Metode og datagrundlag .....                                 | 109        |
|           | 14.2 Eksisterende forhold .....                                   | 110        |
|           | 14.3 Vurdering af påvirkninger af projektet i anlægsfasen .....   | 113        |
|           | 14.4 Vurdering af påvirkninger af projektet i driftsfasen .....   | 115        |
|           | 14.5 Kumulative virkninger .....                                  | 115        |
|           | 14.6 Afværgeforanstaltninger .....                                | 115        |
|           | 14.7 Overvågning .....  | 116        |
| <b>15</b> | <b>JORD, AFFALD, TERRÆNFORHOLD OG RÅSTOFFER</b> .....             | <b>117</b> |
|           | 15.1 Metode, datagrundlag og reguleringsgrundlag .....            | 117        |
|           | 15.2 Eksisterende forhold .....                                   | 118        |
|           | 15.3 Vurdering af påvirkninger af projektet i anlægsfasen .....   | 122        |
|           | 15.4 Vurdering af påvirkninger af projektet i driftsfasen .....   | 123        |
|           | 15.5 Kumulative virkninger .....                                  | 124        |
|           | 15.6 Afværgeforanstaltninger .....                                | 124        |
|           | 15.7 Overvågning .....  | 126        |
| <b>16</b> | <b>KLIMAPÅVIRKNING OG KLIMATILPASNING</b> .....                   | <b>127</b> |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 16.1      | Metode og datagrundlag .....                               | 127        |
| 16.2      | Eksisterende forhold .....                                 | 128        |
| 16.3      | Vurdering af påvirkninger af projektet i anlægsfasen ..... | 130        |
| 16.4      | Vurdering af påvirkninger af projektet i driftsfasen ..... | 131        |
| 16.5      | Kumulative virkninger .....                                | 134        |
| 16.6      | Afværgeforanstaltninger .....                              | 135        |
| 16.7      | Overvågning .....  | 135        |
| <b>17</b> | <b>MATERIELLE GODER .....</b>                              | <b>136</b> |
| 17.1      | Metode og datagrundlag .....                               | 136        |
| 17.2      | Eksisterende forhold .....                                 | 136        |
| 17.3      | Vurdering af påvirkninger af projektet i anlægsfasen ..... | 138        |
| 17.4      | Vurdering af påvirkninger af projektet i driftsfasen ..... | 138        |
| 17.5      | Kumulative virkninger .....                                | 138        |
| 17.6      | Afværgeforanstaltninger .....                              | 139        |
| 17.7      | Overvågning .....  | 139        |
| <b>18</b> | <b>AFVÆRGEFORANSTALTNINGER .....</b>                       | <b>140</b> |
| 18.1      | Anlægsfasen .....  | 140        |
| 18.2      | Driftsfasen .....  | 141        |
| <b>19</b> | <b>KUMULATIVE EFFEKTER .....</b>                           | <b>143</b> |
| 19.1      | Bellakvarter .....   | 143        |
| 19.2      | Sti over det gamle strandengsområde .....                  | 143        |
| <b>20</b> | <b>MANGLER VED MILJØKONSEKVENSVURDERINGEN .....</b>        | <b>146</b> |

## BILAGSFORTEGNELSE

### BILAG 1 TEMAKORT

### BILAG 2 VISUALISERINGER

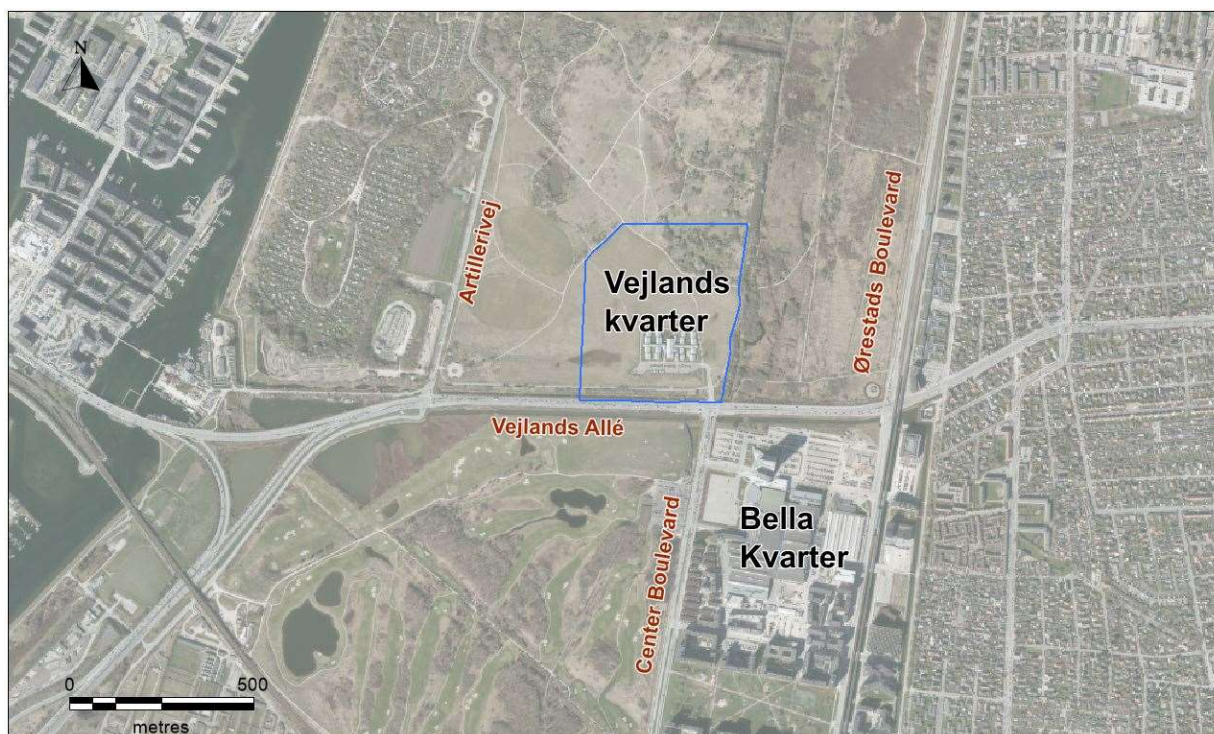
# 1 INDLEDNING

## 1.1 Baggrund

Byudviklingselskabet Vejlands Kvarter P/S ønsker at opføre det nye byområde Vejlands Kvarter på Amager Fælled nord for Vejlands Allé.

Projektområdet er ejet 50/50 % af By & Havn og Pension Danmark igennem byudviklingselskabet Vejlands Kvarter P/S, som står bagved udviklingen af Vejlands Kvarter.

Området er placeret på Amager Fælled hvor der i dag ligger et vandrehjem, og afgrænses mod nord, øst og vest af Amager Fælled og mod syd af Vejlands Allé, jf. Figur 1.1.



Figur 1.1 Projektets placering.

Med Københavns Kommunes budgetaftale for 2019 blev det vedtaget at sætte gang i udviklingen af Vejlands Kvarter.

I henhold til budgetaftalen udgør det samlede område 18,1 hektar, og cirka en tredjedel (6,3 hektar) skal være naturområde uden bebyggelse, bl.a. som friareal til boligerne.

For at få plads til en støjskærm mellem projektområdet og Vejlands Allé er lokalplanområdet i foråret 2020 blevet udvidet med et nyt tillægsområde på 1,48 hektar, således at det samlede lokalplanområde er 19,58 hektar. Der er én lokalplanafgrænsning, men det nye tillægsområde langs Vejlands Allé har status af delområde og tæller ikke med i beregning af diverse byggeretter og arealer m.m.

Byudviklingselskabet har anmodet om, at projektet undergår en miljøvurdering, og har udarbejdet en miljøkonsekvensrapport efter bestemmelserne i Lov om miljøvurdering (Lov nr. 1225 af 25. oktober 2018).

Forud for igangsættelsen af udviklingen af Vejlands Kvarter vedtog Folketinget Lov om erstatning for udvikling af Ørestad Fælled Kvarter. Loven trådte i kraft den 1. april 2019 og

åbnede op for byudvikling af Vejlands Kvarter. Lovændringen betød samtidig, at naboarealet på det gamle strandengsområde kan fredes.

Byudviklingssselskabet har gennemført en masterplankonkurrence for det nye byområde, hvor fem arkitektteams deltog. Henning Larsen Arkitekter blev i december 2019 udpeget som vinder af arkitektkonkurrencen. Vinderforslaget er frem til marts 2019 blevet bearbejdet og videreudviklet med henblik på en egentlig detailprojektering.

Byområdet skal udvikles til et grønt og bæredygtigt boligområde omgivet af natur med cirka 2.000 boliger, hvoraf 25 % af de samlede boligetagemeter skal være almene boliger. I området planlægges en femspors skole og idrætshal samt 16 daginstitutioner.

Det er visionen, at byområdet skal afspejle en særlig landskabelig og bæredygtig tilgang, hvor en del af byområdet fortsat fremstår som natur, og hvor landskabselementer danner overgange mellem det egentlige byområde og det omkringliggende fælledlandskab.

Miljøkonsekvensrapporten har følgende formål:

- At undersøge mulige miljøpåvirkninger af byudviklingsprojektet.
- At inddrage offentligheden.
- At beskrive, hvordan projektet tilpasses, så moderate eller væsentlige miljøpåvirkninger mindskes eller undgås - eller kompenseres for moderate eller væsentlige miljøpåvirkninger, der ikke kan undgås (såkaldte afværgeforanstaltninger).

I denne miljøkonsekvensrapport beskrives byudviklingen af Vejlands Kvarter og de vurderede miljømæssige konsekvenser af at anlægge og drive byggeriet. I undersøgelsen indgår alle påvirkninger, der ikke på forhånd kan udelukkes som ubetydelige, det vil sige de direkte, indirekte, afledte og kumulative effekter under anlæg og drift.

## 1.2 Disposition og læsevejledning

I denne miljøkonsekvensrapport er der foretaget en miljøkonsekvensvurdering af det viderebearbejdede vinderforslag for byudvikling af Vejlands Kvarter.

Miljøkonsekvensrapporten indledes i kapitel 1 med en generel introduktion til og baggrund for projektet. Herefter følger i kapitel 2 et ikke-teknisk resumé, som opsummerer de vigtigste forhold og konklusioner fra rapporten og formidler dem på en måde, der gør det let at få overblik over projektet og rapporten – også for læsere uden forhåndskendskab til de fagområder, der behandles.

Kapitel 3 gennemgår lovgivnings- og myndighedsforhold i en VVM-proces samt forløbet af og indholdet i den samlede VVM-proces fra start til slut.

Kapitel 4 omhandler de metoder og principper, der anvendes i vurderingen.

Kapitel 5 beskriver projektet og de detaljer, som er nødvendige for vurderingen i de enkelte fagkapitler, samt afgrænsning af projektområdet og de alternativer, der er vurderet.

Kapitel 6 giver en oversigt over planmæssige bindinger i området.

I kapitlerne 7 til 17 beskrives og vurderes projektets miljøpåvirkninger under de enkelte fagemner, se nedenfor.

I kapitlerne 18 til 20 sammenstilles miljøkonsekvensvurderingens konklusioner vedrørende afværgeforanstaltninger, kumulative effekter og eventuelle mangler i vidensgrundlaget for vurderingerne.

Som nøjere beskrevet i afgrænsningsnotat og suppleret i hvidbog og høringsudtalelse er der foretaget miljøvurdering af følgende 11 miljøemner:

- Flora og fauna (kapitel 7)
- Trafikale forhold (kapitel 8)
- Støj og vibrationer (kapitel 9)
- Luftforurening (kapitel 10)
- Landskab, kulturarv og lys (kapitel 11)
- Rekreative forhold, befolkning og sundhed (kapitel 12)
- Overfladevand og spildevand (kapitel 13)
- Grundvand (kapitel 14)
- Jord, affald, terrænforhold og råstoffer (kapitel 15)
- Klimapåvirkning og klimatilpasning (kapitel 16)
- Materielle goder (kapitel 17)

For hvert miljøemne/kapitel i miljøkonsekvensrapporten er anvendt følgende disposition:

- Metode og datagrundlag
- Eksisterende forhold
- Vurdering af påvirkninger af projektet i anlægsfasen
- Vurdering af påvirkninger af projektet i driftsfasen
- Kumulative virkninger
- Afværgeforanstaltninger
- Overvågning
- Sammenfatning

I bilag 1 er vedlagt en række temakort i tilknytning til de enkelte miljøemner og -kapitler.

Oversigt over temakort i bilag 1 fremgår af Tabel 1.1.

I bilag 2 er vedlagt visualiseringer for byområdet set udefra ind mod byområdet. Visualiseringer er udarbejdet af byudviklingsselskabets arkitekt.

Tabel 1.1 Oversigt over kortbilag.

| Kapitel                                      | Kort nr. | Tema  |
|--|----------|---|
| 1 Indledning                                 | 1-01     | Oversigtskort med projektområde   |
| 6 Planforhold                                | 6-01     | Zoneinddeling i by- og landzone, erhvervsområder, forsyningsledninger og kystnærhedszone          |
|  | 6-02     | Kommuneplanrammer   |
|  | 6-03     | Lokalplaner   |
| 7 Flora og fauna                             | 7-01     | § 3-beskyttet natur, økologiske forbindelser, fredskov, skovbyg-<br>gelinjer, åbeskyttelseslinjer |
|  | 7-02     | Natura 2000-områder   |
|  | 7-03     | Besigtiget natur  |
| 8 Trafikale forhold                          | 8-01     | -   |
| 9 Støj og vibrationer                        | 9-01     | -   |
| 10 Luftforurening                            | 10-01    | -   |
| 11 Landskab, visualisering, kulturarv og lys | 11-01    | Fredninger  |
|  | 11-02    | Vejbelysning, trafiklys   |
| 12 Rekreative forhold, befolkning og sundhed | 12-01    | Friluftsområder, rekreative faciliteter, kolonihaver, stiforbindelser, vandreruter                |
| 13 Overfladevand og spildevand               | 13-01    | § 3-beskyttede vandløb, åbeskyttelseslinjer og rørlagte vandløb                                   |
| 14 Grundvand                                 | 14-01    | Potentialelinjer primært magasin (kalken), drikkevandsinteresser                                  |
| 15 Jord, affald, terrænforhold og råstoffer  | 15-01    | Jordartskort  |
|  | 15-02    | Jordforurening V1, V2, områdeklassificering   |
| 16 Klimapåvirkning og klimatilpasning        | 16-01    | Sikringsniveauer  |
|  | 16-02    | Skybrudsledninger og -veje og kombinerede skybruds- og forsinkel-<br>selsesveje                   |
| 17 Materielle goder                          | 17-01    | -   |

Miljøkonsekvensrapporten er bl.a. baseret på en række tekniske fagnotater, som er udarbejdet af Byudviklingsselskabets bygherrerådgivere. Fagnotaterne belyser specifikke emner mere indgående.

Der er udarbejdet tekniske fagnotater om natur, trafik, støj, regnvandshåndtering, afværgelse af forurening og metan, jf. nedenstående, som alle refereres inde i miljøkonsekvensrapporten under de enkelte miljøemner.



Ud over nedennævnte fagnotater er der i projektet udarbejdet et projektgrundlag bestående bl.a. af lokalplanmateriale og en række yderligere fagnotater, som refereres inde i miljøkonsekvensrapporten.

- Vurdering af flora og fauna. Vejlands Kvarter. MOE, 28. februar 2020.
- Bilag IV-arter. Vejlands Kvarter. Rambøll, 6. marts 2020
- Afværgetiltag stor vandsalamander. Notat Rambøll 11. maj 2020
- Undersøgelser af stor vandsalamander. Vejlands Kvarter. Feltrapport Rambøll, 5. juni 2020
- Invasive arter Amager Fælled. Natur 360, august 2019
- Trafik og parkering, v6. Vejlands Kvarter. Cowi, 15. maj 2020 (inkl. tillæg om afværgeforanstaltninger)
- Sikker skolevejsanalyse. Vejlands Kvarter. Cowi, 17. marts 2020
- Trafikstøj ved Vejlands Kvarter. Cowi, 13. marts 2020
- Vejlands Kvarterets påvirkning af produktionsvirksomheder. Cowi, 4. marts 2020
- Regnvandshåndtering, v4. Vejlands Kvarter. Cowi, 25. maj 2020
- Principper for afværge af forurening og metan. Vejlands Kvarter. Cowi, 30. oktober 2019
- Status vedr. forurening. Vejlands Kvarter. Cowi, 13. februar 2020

## 2 IKKE-TEKNISK RESUME

I nærværende miljøkonsekvensrapport er de miljømæssige konsekvenser af at gennemføre projektet Vejlands Kvarter vurderet i forhold til referencescenariet.

I undersøgelsen indgår alle miljøpåvirkninger, det vil sige de direkte, indirekte, afledte og kumulative effekter under anlæg og drift.

Dette ikke-tekniske resumé skitserer de væsentligste påvirkninger fra byudviklingen af Stejlepladsen samt de forventede konsekvenser for omgivelserne.

Miljøkonsekvensvurderingen er gennemført i overensstemmelse med miljøvurderingsloven. Vurderingerne af projektets eventuelle virkninger omfatter følgende faktorer og samspillet mellem dem:

- Mennesker, fauna og flora
- Jordbund, vand, luft, klima og landskab
- Materielle goder og kulturarv

Miljøvurderingerne er foretaget på baggrund af en metodik, som sikrer, at vurdering af miljøpåvirkningerne er baseret på specifikke termer for at øge gennemsigtigheden af de udførte miljøvurderinger. Påvirkninger er vurderet som væsentlige, moderate, mindre eller ubetydelige:

- Ingen/ubetydelig påvirkning: VVM-projektet forventes ikke at have nogen påvirkning af miljøet, eller påvirkningerne anses som så små, at der ikke skal tages højde for disse ved gennemførelse af projektet.
- Mindre påvirkning: VVM-projektet vil indebære en mindre påvirkning, som kan få begrænsede konsekvenser for det omgivende miljø. Der vurderes ikke behov for afværgetiltag.
- Moderat påvirkning: VVM-projektet vil indebære en moderat påvirkning, som kan få ikke uvæsentlige konsekvenser for det omgivende miljø. Afværgetiltag vil blive indarbejdet i projektet.
- Væsentlig påvirkning: VVM-projektet vil indebære en væsentlig påvirkning, som vurderes at få betydelige konsekvenser for det omgivende miljø. Muligheder for at ændre projektet og gennemføre afværgetiltag vil blive indarbejdet i projektet.

## 2.1 Vurdering af påvirkninger på miljøet

I Tabel 2.1 angives en opsamling af de vurderede miljøpåvirkninger.

Tabel 2.1 Samlet vurdering af påvirkninger under anlæg og drift ved byudviklingen af Vejlands Kvarter. For hvert fagtema er angivet den samlede påvirkning i form af *ingen/ubetydelig = grå*, *mindre = orange*, *moderat = gul*, *væsentlig = rød*.

| Miljøemne                                    | Anlægsfase |         |           | Driftsfase |        |           |           |
|--|------------|---------|-----------|------------|--------|-----------|-----------|
|  | Ubetydelig | Mindre  | Moderat   | Ubetydelig | Mindre | Moderat   |           |
| 7 Flora og fauna                             | Ubetydelig | Mindre  | Moderat   | Ubetydelig | Mindre | Moderat   |           |
| 8 Trafikale forhold                          | Mindre     |         |           | Væsentlig  |        |           |           |
| 9 Støj og vibrationer                        | Ubetydelig | Mindre  |           | Mindre     |        |           |           |
| 10 Luftforurening                            | Ubetydelig |         |           | Ubetydelig |        |           |           |
| 11 Landskab, visualisering, kulturarv og lys | Mindre     |         |           | Moderat    |        | Væsentlig |           |
| 12 Rekreative forhold, befolkning og sundhed | Mindre     | Moderat | Væsentlig | Ingen      | Mindre | Moderat   | Væsentlig |
| 13 Overfladevand og spildevand               | Ubetydelig |         |           | Ubetydelig |        |           |           |
| 14 Grundvand                                 | Mindre     |         |           | Ubetydelig |        |           |           |
| 15 Jord, affald, terrænforhold og råstoffer  | Mindre     |         |           | Ubetydelig |        |           |           |
| 16 Klimapåvirkning og klimatilpasning        | Mindre     |         |           | Mindre     |        |           |           |
| 17 Materielle goder                          | Ubetydelig |         |           | Mindre     |        |           |           |

### 2.1.1 Flora og fauna

Der vil være en **mindre til moderat påvirkning** af dyre- og plantelivet i projektområdet i anlægsfasen. Men med afværgeforanstaltninger vil der være **ingen påvirkning** af områdets økologiske funktionalitet for stor vandsalamander og spidssnudet frø.

I randzonen vil der være en **moderat påvirkning** af ynglefugle i anlægsfasen.

Der vil være en **ubetydelig til moderat påvirkning** af dyre- og plantelivet i projektområdet og randzonen i driftsfasen.

Der vil være **mindre påvirkning** af plante- og dyrelivet på Amager Fælled som helhed.

Der vurderes at være mindre kumulative effekter i forbindelse med påvirkninger af fuglelivet ved ny sti over Amager Fælled.

### 2.1.2 Trafikale forhold

Den samlede trafikale effekt i anlægsfasen vurderes at være en **mindre påvirkning**, da lastbiltransporter m.m. udgør en lille stigning i forhold til den nuværende trafik.

Den øgede lastbiltrafik i anlægsfasen medfører til gengæld en **væsentlig påvirkning** i form af øget utryghed og risiko for uheld, især ved den uregulerede krydsning af supercykelstien ved indkørslen til projektområdet

Kapacitetsberegninger for en basissituation med en 10% fremskrivning af trafikken, men før udbygning af Vejlands Kvarter viser, at signalanlægget Vejlands Kvarter/Center Boulevard ikke vil kunne afvikle trafikken tilfredsstillende i venstresvingsbanen fra Vejlands Allé

øst mod Center Boulevard. Ligeud sporene fra Vejlands Allé øst nærmer sig også et belastningsniveau, hvor der vil være begyndende afviklingsproblemer.

Med et princip om, at vejadgangene til og fra byudviklingsområdet sker med al indkørsel via krydset med Vejlands Allé/Center Boulevard og udkørsel mod vest tillige kan foregå via en udkørsel vest for krydset i minirundkørslen, er ønsket at trafikafviklingen i signalanlægget skal forbedres. Med den planlagte ekstra udkørsel til Vejlands Allé, med højre ud mod vest, vil signalanlægget ikke kunne afvikle trafikken. Det gælder for både venstresvingende på Vejlands Allé, ligeudkørende på Vejlands Allé fra øst, og venstresvingende fra Center Boulevard og fra Vejlands Kvarter.

Kapacitetsberegninger viser, at trafikken efter etablering af Vejlands Kvarter ikke kan afvikles på et acceptabelt niveau og der vil være en **væsentlig påvirkning**. Det er især venstresvingsbanen på Vejlands Allé øst mod Center Boulevard samt venstresvingsbanen på Vejlands Allé vest mod Vejlands Kvarter, hvor trafikken ikke kan afvikles hensigtsmæssigt. Dette vil betyde tilbagestuvning i ligeudsporet og forringe fremkommeligheden på Vejlands Allé i ligeudretningen. Ligeledes vil venstresvingbanen fra Center Boulevard være overbelastet. Tidspunktet på dagen især inden for spidstimerne morgen eller eftermiddag afgør kapacitetsproblemerne konkrete lokalisering og omfang.

Der skal etableres passende afværgeforanstaltninger med henblik på at sikre trafikkapaciteten på Vejlands Allé og Center Boulevard. Dette på grund af Vejlands Kvarter, såvel som kumulative virkninger fra andre byudviklingsprojekter, herunder Bellakvarter og Stejlepladsen, samt en basissituation, som viser kapacitetsproblemer i krydset Vejlands Kvarter/Center Boulevard.

Som afværgeforanstaltning i driftsfasen vurderes det, at en større ombygning af krydset er nødvendig, som bør ses i sammenhæng med den samlede by- og trafikudvikling i krydset. En række afværgeforanstaltninger forventes at kunne imødegå de trafik- og kapacitetsmæssige udfordringer i krydset, uden at disse afværgeforanstaltninger på nuværende tidspunkt er vurderet konkret i forhold til kapacitetsberegninger og afledte effekter.

Ombygning af krydset vil f.eks. kunne omfatte signaloptimeringer med fokus på forbedring af venstresving i krydset, forlængelse af venstresvingspor på Vejlands Allé, etablering af ligeud-bane på Center Boulevard, etablering af dobbelte venstresvingspor, afkortning af cykelstier og forbud mod højresving fra Vejlands Kvarter. I den udbygningsaftale som er indgået mellem projektselskabet og kommunen indgår tiltag som kan afhjælpe nogle af ovennævnte problematikker.

Afværgeforanstaltninger skal tage hensyn til ligeud-retningen på Vejlands Allé, samt tage hensyn til den øgede mængde cyklister og fodgængere som kommer sydfra

### 2.1.3 Støj

I anlægsfasens mest støjende perioder kan pælefundering i dagperioden give anledning til en støjbelastning på 63 dB ved nærmeste boligbyggeri i Bellakvarter og 69 dB ved Hotel Bella Sky. Alle resterende arbejdsprocesser, som må forventes at være mindre støjende, vil således overholde støjgrænsen på 70 dB i dagperioden. På baggrund af dette vurderes støjpåvirkningen i anlægsfasen at være lille og dermed en **mindre påvirkning**.

Ved pælefundering i den sydøstlige del af projektområdet er de nærmeste bygninger Royal Golf Center og Hotel Bella Sky, som er placeret ca. 200-300 m syd for Vejlands

Kvarter. Ved godt funderede bygninger vil grænseværdierne for bygningskadelige vibrationer ikke blive overskredet, hvis afstanden mellem nedramningsstedet og bygningerne er større end ca. 25 m. Ligeledes vil vibrationsgrænserne for det vægtede accelerationsniveau,  $L_{aw}$  (komfortvibrationer), være overholdt i en afstand af ca. 50-100 m fra nedramningsstedet. På baggrund af de store afstande til omkringliggende bebyggelse vurderes vibrationspåvirkningen i anlægsfasen at være en **ubetydelig påvirkning**.

Den lavfrekvente støj ved pælefundering vurderes i størrelsesordenen 10-15 dB ved nærmeste mest støjfølsomme anvendelse, hvorved Miljøstyrelsens foreslåede grænseværdi på 20 dB er overholdt. På den baggrund vurderes anlægsarbejdet ikke at give anledning til lavfrekvent støj af betydning, dvs. en **ubetydelig påvirkning**.

Trafikken, som genereres ved etablering af Vejlands Kvarter, giver anledning til en øgning af trafikken på Vejlands Allé og omkringliggende veje med op til 21 %, svarende til en ændring af støjniveauet på 0,8 dB. På baggrund af dette vurderes støjpåvirkningen i driftsfasen at være lille og dermed en **mindre påvirkning**.

#### 2.1.4 Luftforurening

Der er foretaget en vurdering af påvirkning af luftkvalitet for både anlægsfase og for driftsfasen, og der vurderes at være **ingen/ubetydelig påvirkning**.

For driftsfasen er yderligere vurderet påvirkningen på klimaet ud fra beregning af den udledte mængde af  $CO_2$ . Det vurderes, at klimapåvirkningen er ubetydelig.

Vurderingen er foretaget på grundlag af skønnede aktiviteter for anlægsarbejdet og for trafik ind og ud af området i driftsfasen.

Beregningerne er foretaget på basis af emissionsfaktorer for entreprenørmaskiner og for let og tung trafik og er gennemført således, at emissionerne vurderes at vise højere værdier, end der i praksis vil forekomme.

Området er i forvejen ikke kraftigt belastet luftforureningsmæssigt, og de beregnede meremissioner i området vurderes derfor ikke at have nogen praktisk betydning for luftkvaliteten.

Der er også foretaget en beregning af udledningen af klimagassen  $CO_2$ . Størrelsen heraf er også så lille, at den har **ingen/ubetydelig påvirkning**. Der er ikke umiddelbart fundet behov for afværgeforanstaltninger for hverken anlægsfase eller driftsfasen.

#### 2.1.5 Landskab, visualisering, kulturarv og lys

I anlægsfasen vil der være midlertidige visuelle påvirkninger af landskabet i forbindelse med anlægsarbejderne. Visuelt vil man fra omgivelserne kunne iagttage f.eks. entreprenørmaskiner, jordstakke, udgravninger for ledninger, fundamenter mv. og materialeoplæg. I anlægsfasen ryddes en væsentlig del af den nuværende beplantning og arealerne for de fremtidige bebyggede områder afdækkes med yderligere jord.

Samlet vurderes, at projektets påvirkning af landskab i anlægsperioden vil være lille, dvs. en **mindre påvirkning**. I anlægsfasen vurderes påvirkning med lys at være lille, dvs. en **mindre påvirkning**, idet der anvendes afskærmet lys på pladsen.

Det vurderes, at projektets påvirkning af landskab, herunder udsyn til Amager Fælled og Københavns skyline fra Ørestad City og Bellakvarter vil blive **væsentligt påvirket**.

Det vurderes, at påvirkningen af landskabet set fra positioner på Amager Fælled vil være **moderat** til **væsentlig** afhængigt af positionens afstand til området.

### 2.1.6 Rekreative forhold, befolkning og sundhed

Det vurderes, at der ikke vil forekomme en sundhedsskadelig støjpåvirkning af befolkningen ud over de fastlagte støjgrænseværdier. Støjpåvirkningen vurderes derfor at være **mindre**.

Den øgede trafik i anlægsfasen medfører en væsentlig påvirkning i form af øget risiko for uheld, bl.a. i forbindelse med højresvingende lastbiler samt ved krydsningen af supercykelstien ved indkørslen til projektområdet fra Vejlands Allé.

Der vil derfor være behov for at regulere hastighed og grøntid og ændre svingbaneforhold i krydset ved Center Boulevard, sådan at risikoen for uheld minimeres.

Der foretages støvbekæmpelse ved vanding af interne veje og ved jordbearbejdning i fornødent omfang. På byggepladsen vil der kun blive anvendt afskærmede lyskilder. De grønne rekreative områder, der ligger umiddelbart omkring den indhegnede byggeplads, vil blive påvirket i **mindre** grad af støj, støv og lys fra byggepladsen.

Byggepladsen vil i anlægsperioden blive hegnet ind, og de stier, der findes i området, vil blive nedlagt. Afspærring af byggepladsen vil indebære, at stiforbindelsen fra Islands Brygge til hhv. Vejlands Allé, Sønderbrostien og til Kongevejen vil blive afskåret. Dette vurderes at være en **moderat** påvirkning af de rekreative forhold og adgangen til de rekreative arealer fra Ørestad. Adgangen til de øvrige rekreative områder i Amager Fælled fra Islands Brygge og DR Byen vil i anlægsfasen ikke blive berørt.

Påvirkningen af de rekreative interesser i form af arealinddragelse af grønne områder til byområde modereres af udlægning af grønne korridorer, som forbindes til det eksisterende stinet på Amager Fælled. Den samlede påvirkning af de rekreative interesser vurderes derfor at være **moderat**.

Bebyggelsen vurderes ikke at indebære en væsentlig forringelse af vindforholdene i nærområdet, dog vil der kunne forekomme områder tæt på den nye bebyggelse, hvor vinden eskaleres, afhængigt af vindretninger. Beplantning i bebyggelsens periferi vil her kunne have en afdæmpende effekt på denne påvirkning. Det vurderes at projektets påvirkning af omgivelserne mht. vind er **mindre**.

Det vurderes, at projektets skyggepåvirkning af omgivelserne er **ubetydelig – mindre**.

Langs bebyggelsens afgrænsning mod Vejlands Allé etableres en støjskærm, sådan at Miljøstyrelsens grænseværdier for trafikstøj kan overholdes i projektområdet. Ligeledes vil projektområdet ikke blive udsat for uacceptabel støj fra eksterne virksomheder. Det vurderes, at der ikke vil forekomme en støjpåvirkning i tilknytning til projektet, efter at dette er etableret og taget i anvendelse, som vil kunne indebære en væsentlig påvirkning af menneskers sundhed.

Adgangsvejen til projektområdet vil ske fra Vejlands Allé, og i krydset med Center Boulevard kan der opstå kapacitetsproblemer med køddannelser til følge. Dette kan indebære risiko for ulykker på Vejlands Allé, ligesom der kan opstå farlige situationer ved adgangsvejens krydsning af supercykelstien. Det indgår i projektet, at der etableres en ny udkør-

sel og at krydset Center Boulevard og Vejlands Allé ombygges, sådan at de trafikale udfordringer i tilknytning til adgangsvejen til projektet ikke vil indebære en væsentlig påvirkning af befolkningen og menneskers sundhed og sikkerhed.

Den nye bydel etableres på en tidligere losseplads, og der kan forekomme opsvivning af miljøfarlige og sundhedsskadelige stoffer samt metan fra fyldlagene. I tilknytning til etablering af bygninger og overgang til følsom arealanvendelse, herunder boliger, rekreative arealer, institutioner, legepladser mv. etableres afværgenforanstaltninger, der sikrer, at der ikke vil være kontakt med den forurenede jord, og sikrer, at der ikke vil ske en sundhedsskadelig afdampning til friarealer og til indeluften i de nye bygninger.

Det vurderes, at der efter etablering af fornødne afværgenforanstaltninger i henhold til lov om forurenede jord vil være en **ubetydelig påvirkning** af menneskers sundhed og sikkerhed som følge af den tidligere losseplads.

### 2.1.7 Overfladevand og spildevand

Med sikring mod tab af jord under etablering af støjskærm og effektiv bundfældning af opløst materiale fra afstrømmende vand vurderes der kun at være en **ubetydelig påvirkning** af Hovedgrøften og vandhullet i anlægsfasen.

Der vurderes ikke at være en hydrologisk påvirkning af Hovedgrøften Øst.

Der vurderes ikke at være en negativ påvirkning af vandkvalitet, men en lille positiv påvirkning ved lavere risiko for udtørring i vandhullet.

Der vurderes ikke at være en påvirkning af vandkvaliteten i Hovedgrøften

Der er en mindre hydraulisk belastning af Hovedgrøften ved en 100-årshændelse efter projektets realisering sammenlignet med tilstanden i dag.

Det vurderes samlet, at der vil være en **ubetydelig påvirkning** af Hovedgrøften og vandhullet i driftsfasen.

Renseanlæg Lynetten er allerede udfordret på kapacitet, og der er planlagt en væsentlig udbygning. Der forventes derfor ikke problemer med rensning af spildevand fra de mange nye beboere og brugere af Vejlands Kvarter, dvs. **ingen påvirkning**.

### 2.1.8 Grundvand

I anlægsfasen kan midlertidige grundvandssænkninger føre en til en **væsentlig miljøpåvirkning**. Overvågning af grundvandsstanden og evt. afværgenforanstaltninger i form af recirkulering af grundvand vil reducere påvirkningen til en **mindre påvirkning** med begrænsede konsekvenser for det omgivende miljø.

Der vurderes at være en **ubetydelig påvirkning** af grundvandet fra forurening fra uheld og spild i anlægsfasen, fordi kemikalier og brændstof opbevares og håndteres, så risikoen for spild og uheld minimeres.

I driftsfasen medfører projektet **ingen påvirkning** af grundvandet, da regnvand ikke ned-sives.

### 2.1.9 Jord, affald, terrænforhold og råstoffer

Området, der er tidligere strandområde, er opfyldt med ca. 3-4 m lossepladsaffald og overdækket med ren jord. Lossepladsaffaldet er generelt forurenede, og der forekommer

dannelse/opsivning af bl.a. metan. Det vil være nødvendigt at etablere afskæring af denne påvirkning.

Med baggrund i at den tilstedeværende forurening (lossepladsfyldet) generelt ikke påtænkes håndteret, men derimod vil blive afdækket yderligere, er det vurderingen, at projektet i anlægsfasen vil medføre en **mindre påvirkning** af miljøet, primært relateret til brug af råstoffer.

I driftsfasen er det vurderingen, at der vil være **ingen/ubetydelig påvirkning**, da kontakt-risikoen med den underliggende forurening vil være forhindret, ligesom påvirkningen fra evt. opsvivende gasser vil være elimineret ved gennemførelse af de nævnte afværgetiltag.

#### 2.1.10 Klimapåvirkning og klimatilpasning

I anlægsfasen vil der være en **mindre påvirkning** af klimaet som følge af CO<sub>2</sub>-emission af anlægsarbejdet.

Under anlægsarbejdet sikres byggeriet mod ekstremvejr, så der kun sker en **mindre påvirkning**.

I driftsfasen vurderes det, at projektet i relation til energiforbrug, ressourcer og affald vil medføre en **mindre påvirkning**.

Området klimasikres iht. Københavns Kommunes krav, hvilket vil sikre, at der kun sker en mindre påvirkning af bebyggelsen og de omgivende områder.

Den planlagte håndtering af regnvand skal sikre, at der fremadrettet kun vil ske en **mindre påvirkning** af bebyggelse, kanaler og de omgivende områder som følge af regn og skybrud. Dette skal indgå i den videre projektering og i bygherres ansøgning om udledningstilladelse og vandløbsregulering.

#### 2.1.11 Materielle goder

I anlægsfasen vil der være **ingen/ubetydelig påvirkning** af de materielle goder for de omkringliggende virksomheder. Trods en i perioder intens byggepladstrafik med tilkørsel af jord og materialer vurderes det, at denne trafik er jævnt fordelt over hele dagen og ikke kun forekommer i de trafikale spidsbelastninger.

I driftsfasen vil projektet afstedkomme øget trafik og trængsel på Vejlands Allé og på det øvrige omkringliggende influensvejnet, hvilket kan give ophav til øget trængsel, specielt på de tidspunkter, hvor trafikken har spidsbelastning morgen og aften, samt i forbindelse med skolen, hvor forældre bringer og henter deres børn.

Dette vil forøge spild- og ventetiden på Vejlands Allé og på det omkringliggende influensvejnet i et omfang, som vurderes at kunne medføre en **mindre påvirkning** af de materielle goder såvel for de omkringliggende virksomheder som for virksomhederne inde i projektarealet.



## 3 MILJØVURDERINGSPROCES

### 3.1 Lovgivning og myndighedsforhold

Miljøvurderingsloven<sup>1</sup> har til formål at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau og at bidrage til integrationen af miljøhensyn under udarbejdelsen og vedtagelsen af planer og programmer og ved tilladelse til projekter.

Formålet med loven er således at fremme en bæredygtig udvikling, bl.a. ved at der gennemføres en miljøvurdering af planer, programmer og projekter, som kan få væsentlig indvirkning på miljøet (Miljø- og Fødevarerministeriet, 2018).

Formålet med en miljøvurdering er, at der under inddragelse af offentligheden tages hensyn til planers, programmers og projekters sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Miljøvurderingsloven implementerer EU's VVM-direktiv og EU's direktiv om vurdering af bestemte planer og programmers indvirkning på miljøet i dansk lovgivning. I miljøvurderingsloven er reglerne om miljøvurdering af projekter således skrevet sammen med reglerne om miljøvurdering af planer og programmer.

Københavns Kommune er myndighed for miljøkonsekvensvurdering af projektet. Ligeledes er Københavns Kommune planmyndighed for lokalplanprocessen og miljøvurdering af planforslaget.

### 3.2 Beskrivelse af samlet VVM-proces

Byudviklingsselskabet har meddelt Københavns Kommune, at de ønsker at gennemføre en miljøvurdering af projektet, jf. miljøvurderingslovens § 18, stk., 2, af det nye byområde Vejlands Kvarter på Amager Fælled. Dette gøres dels for at få undersøgt og afværget mulige påvirkninger, som projektet kan medføre, og dels for at inddrage offentligheden i processen.

Københavns Kommune, som er VVM-myndighed, har imødekommet bygherres anmodning om at igangsætte miljøvurdering af byudvikling af Vejlands Kvarter efter § 18, stk. 2 i miljøvurderingsloven.

Københavns Kommune har i perioden fra 22. november 2019 til 20. december 2019 hørt offentligheden om afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten. Høringssvar fra offentligheden og offentlighedsfolder kan findes på BlivHørt.dk. Som en del af høringen har byudviklingsselskabet Vejlands Kvarter P/S på vegne af Københavns Kommune udarbejdet et afgrænsningsnotat<sup>2</sup>.

Høringssvarene fra den offentlige høring har Københavns Kommune samlet og vurderet i en hvidbog<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse nr. 1225 af 25. oktober 2018 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

<sup>2</sup> Vejlands Kvarter. Afgrænsningsnotat. Vejlands Kvarter P/S, 22.11.2019

<sup>3</sup> Hvidbog af 1. offentlighedsfase, Miljøkonsekvensrapport for et nyt byområde ved Vejlands Allé. Københavns Kommune, 07.02.2020

Parallelt med høring af offentligheden har Københavns Kommune hørt berørte myndigheder. Der er indkommet bemærkninger fra Københavns Kommunes miljømyndigheder for klima, vand, natur, støj, miljø ved større bygge- og anlægsprojekter og kommune- og lokalplanmyndigheden. De interne høringssvar kan rekvireres ved henvendelse.

Københavns Kommune har efterfølgende afgivet en høringsudtalelse om afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten, der supplerer afgrænsningsnotatet fra den første offentlige høring og specificerer kravene til indhold i denne rapport<sup>4</sup>.

Byudviklingselskabet Vejlands Kvarter P/S har på ovenstående baggrund udarbejdet miljøkonsekvensrapporten (denne rapport) for projektet.

I denne miljøkonsekvensrapport beskrives projektet og de forventede miljømæssige konsekvenser af at udvikle Vejlands Kvarter til nyt byområde. I undersøgelsen indgår de direkte, indirekte, afledte og kumulative effekter under både anlæg og drift.

Parallelt med denne proces har Københavns Kommune udarbejdet forslag til lokalplan.

I forslag til Kommuneplan 2019 er projektområdet udlagt som boligområde. Da der også ønskes dagligvarehandel og serviceerhverv i området, er der udarbejdet et tillæg til kommuneplanen.

Byudviklingselskabet Vejlands Kvarter P/S har ligeledes parallelt hermed udarbejdet en miljørapport af planen, jf. miljøvurderingslovens § 8, stk. 2, nr. 1 for Københavns Kommune.

Miljøkonsekvensrapport for byudviklingsprojektet og miljørapport for lokalplanen er udarbejdet som to selvstændige rapporter.

Københavns Kommune har gennemgået miljøkonsekvensrapporten og miljørapporten, og foretager en høring hos berørte myndigheder og offentligheden. Efter høringen træffer Københavns Kommune afgørelse om, hvorvidt projektet kan etableres.

Miljøkonsekvensrapporten og miljørapporten vil blive behandlet politisk i Københavns Kommune i august 2020, hvorefter projekt og lokalplan sendes i offentlig høring fra ultimo august til ultimo oktober 2020. På baggrund af anden offentlige høring udføres politisk behandling i januar og februar 2021. Processen fremgår af Figur 3.1.



Figur 3.1 Den forventede tidsplan for VVM-processen på udgivelsestidspunktet for nærværende miljøkonsekvensvurdering.

Projektet kræver en tilladelse efter miljøvurderingslovens § 25, før projektet kan igangsættes. Lokalplanen skal være vedtaget, før der kan gives tilladelse til projektet efter § 25.

<sup>4</sup> Uttalelse fra VVM-myndigheden om afgrænsning af indhold i miljøkonsekvensrapport for nyt byområde ved Vejlands Allé. Københavns Kommune, 07.02.2020

## 4 METODE

Miljøvurderingen er gennemført i overensstemmelse med Miljøvurderingsloven og således, at den lever op til EU's VVM-, Fugle- og Habitatdirektiver, Vandrammedirektivet og det danske lov- og regelgrundlag. Vurderingerne af projektets eventuelle virkninger omfatter følgende faktorer og samspillet mellem dem:

- Mennesker, fauna og flora
- Jordbund, vand, luft, klima og landskab
- Materielle goder og kulturarv.

Miljøvurderingerne er gennemført for projektets anlægsfase for det nye byggeri på Amager Fælled samt for den efterfølgende driftsfase, når byggeriet er afsluttet og taget i brug.

For alle fagemner beskrives de eksisterende forhold som baggrund (baseline) for at gennemføre en miljøvurdering. De potentielle miljøpåvirkninger i anlægsfasen vil være relateret til selve anlægsarbejdet og vil som udgangspunkt være af midlertidig karakter.

Virkningerne i driftsfasen kan deles op i virkninger, som skyldes tilstedeværelsen af byggeriets faste konstruktioner, og virkninger, som skyldes anlæggets drift, herunder forhold vedrørende trafik.

Miljøvurderingerne er foretaget på baggrund af en metodik, som sikrer, at vurdering af miljøpåvirkningerne er baseret på specifikke termer for at øge gennemsigtigheden af de udførte miljøvurderinger. Påvirkninger vil blive omtalt som væsentlige, moderate, mindre og ubetydelige, og også opstillet i oversigtsskema, i henhold til nedenstående:

- Ingen/ubetydelig påvirkning: VVM-projektet forventes ikke at have nogen påvirkning af miljøet, eller påvirkningerne anses som så små, at der ikke skal tages højde for disse ved gennemførelse af projektet.
- Mindre påvirkning: VVM-projektet vil indebære en mindre påvirkning, som kan få begrænsede konsekvenser for det omgivende miljø. Der vurderes ikke behov for afværgetiltag.
- Moderat påvirkning: VVM-projektet vil indebære en moderat påvirkning, som kan få ikke uvæsentlige konsekvenser for det omgivende miljø. Afværgetiltag, vil blive indarbejdet i projektet.
- Væsentlig påvirkning: VVM-projektet vil indebære en væsentlig påvirkning, som vurderes at få betydelige konsekvenser for det omgivende miljø. Muligheder for at ændre projektet og gennemføre afværgetiltag vil blive indarbejdet i projektet.

Ved kortlægning af de eksisterende forhold er der indhentet eksisterende viden om de forskellige fagemner i et undersøgelsesområde, som er lig med det udpegede lokalplan- og projektområde og tilstødende arealer, herunder vil der blive refereret til byggezone, som består af de planlagte byggefelter.

Derudover er der for nogle fagemner defineret en påvirkningszone, der rækker ud over undersøgelsesområdet, som fx visuelle påvirkninger, påvirkning af grundvand og overfladevand mv.

## 5 PROJEKTBEKRIVELSE

### 5.1 Projektområdets placering og afgrænsning

Projektområdet er placeret på den sydlige del af Amager Fælled, hvor der i dag ligger et vandrehjem, og som er lokalplanlagt for en campingplads. Området afgrænses mod nord, øst og vest af Amager Fælled og mod syd af Vejlands Allé.

Mens Amager Fælled for en stor del er menneskeskabt, er de eksisterende naturområder øst for Vejlands Kvarter, og navnlig resterne af de gamle strandenge, relativt autentiske. Man finder fortsat en flora og fauna, som er særegen for strandenge, men den fortsatte udvaskning af saltaflejringer fra tidligere tiders oversvømmelser har gjort engene mere ferske, og mange planter knyttet til ferske enge er derfor indvandret.

Grænsen for lokalplanområde og projektområde fremgår af Figur 5.1, hvor der bl.a. ses det nuværende vandrehjem ved Vejlands Allé og Bellakvarter og Ørestad City mod sydøst samt den internationale golfbane Royal Golf Center mod syd.



Figur 5.1 Oversigt over projektområdet.

Bellakvarter i Ørestad City er nærmeste byområde og nabo til Vejlands Kvarter. Bellakvarter er placeret sydøst for Vejlands Kvarter, henholdsvis syd for Vejlands Allé og vest for Ørestads Boulevard. Bellakvarter trafikbetjenes delvist via samme kryds, som trafikbetjener Vejlands Kvarter.

I Bellakvarter bygges urbant, bl.a. med fem-seks etagers høje karréer. Langs med Vejlands Allé bygges højt, og kommuneplanen giver mulighed for bygningshøjder op til 35

meter og punktvis op til 75 meter, hvilket kan give byggeri på op til ca. 25 etager. I den nordlige del af Bellakvarter ligger hotellet Bella Sky, som er ca. 75 m højt.

Syd for Vejlands Kvarter og vest for Bellakvarter ligger den internationale golfbane Royal Golf Center. Området dækker ca. 108 ha i den nordlige del af Kalvebod Fælled. Golfbaneanlægget er etableret i perioden mellem 2004-2009, og anlægget er taget i brug i 2010. En mindre del af området er endvidere omfattet af Naturbeskyttelseslovens §3 (strand-eng).

## 5.2 Projektområdets udvikling

Amager Fælled har de sidste godt 100 år gennemgået en voldsom udvikling<sup>5</sup>. Her beskrives udvikling for projektområdet, der udgør en del af Amager Fælled.

Projektområdet var op til ca. 1900 et lavvandet havområde med kystlinjen beliggende i områdets østligste del. Opfyldningen startede omkring 1900 ved Islands Brygge, og fra 1958 tog opfyldningen fart. Der blev både kørt overskudsjord og husholdningsaffald, byggeaffald samt kemikalieaffald til området, og opfyldningen var slut i 1974. I 1975 blev overfladen på lossepladsen dækket med jord. Ud fra det nuværende terræn vurderes det, at der er kørt mellem 3 og godt 6 m affald ud indenfor området.

I 1977 blev vandrehjemmet etableret i området.

I 1982 blev arealet indberettet som potentielt forurenede kemikalieaffaldsdepot af Miljøkontrollen i Københavns Kommune på grund af lossepladsen. I 1991 blev arealet kortlagt som forurenede efter Affaldsdepotloven. I 2001 blev arealet V2-kortlagt på vidensniveau 2 efter jordforureningsloven.

Området har i en længere årrække været anvendt som militært øvelsesterræn og Ammunitionsrydning på Amager Fælled blev udført i starten af nullerne (luftfoto 2001).

I 2010-11 blev der tilført et yderligere lag jord på overfladen i hele området med undtagelse af der, hvor vandrehjemmet ligger, og den del, der i dag er bevokset med krat. Der blev tilført råjord. Ved samme lejlighed blev adgangsvej til vandrehjemmet fra Artillerivej nedlagt, og indkørsel fra Vejlands Allé etableret.

I 2016 blev arealet omkring vandrehjemmet lokalplanlagt som campingplads (lokalplan 540).

## 5.3 Vejlands Kvarter

Byudviklingsselskabet Vejlands Kvarter P/S ønsker, at byområdet skal udvikles til et grønt og bæredygtigt boligområde omgivet af natur med cirka 2.000 boliger samt folkeskole, idrætshal og daginstitutioner.

En del af Vejlands Kvarter skal fortsat fremstå som natur, og landskabselementer skal danne overgang mellem det egentlige byområde og det omgivende fælledlandskab.

Som del af klargøringsprocessen for området vil det nuværende vandrehjem, lokaliseret på områdets sydøstlige del, skulle afvikles og nedbrydes.

Byområdets forskellige arealer og arealanvendelser fremgår af Tabel 5.1.

---

<sup>5</sup> Naturkortlægning på delområder af Amager Fælled, Københavns Kommune, August 2018

*Tabel 5.1 Lokalplanens hovedtal og overordnet disponering af arealanvendelsen. Ovenstående fordeling af etagemeter på specifikke anvendelser er et eksempel. Det overordnede areal, der beregnes ud fra, er 219.000 m<sup>2</sup>, og fordelingen på specifikke anvendelser kan justeres, dvs. tabellens anvendelser er cirkatal.*

|                                | Arealer<br>m <sup>2</sup> |
|--------------------------------|---------------------------|
| Lokalplanområde:               | 195.000                   |
| Natur og rekreative friarealer | 63.000                    |
| Delområde til støjskærm        | 14.775                    |
| Byggezoner                     | 118.000                   |
| Bygninger (etagemeter)         | 219.000                   |
| Boliger                        | 155.989                   |
| Erhverv                        | 5.090                     |
| Detailhandel                   | 3.007                     |
| Skole                          | 18.687                    |
| Bilparkering                   | 20.771                    |
| Daginstitution                 | 2.976                     |
| Studiebolig                    | 6.316                     |
| Cykelparkering                 | 5.194                     |
| Renovation                     | 360                       |
| Naturformidlingscenter         | 300                       |

Lokalplanen angiver bestemmelser for arealanvendelsen og udformning af bebyggelsen. På baggrund af Budget 2019 udlægges med lokalplanforslaget i alt 219.000 m<sup>2</sup> byggeri med en maksimal bygningshøjde på 24 meter / 6 etager. Den del af lokalplanområdet, hvor der kan bygges, er 181.000 m<sup>2</sup>, hvortil der er et areal på ca. 14.000 m<sup>2</sup> langs Vejlands Allé, hvor lokalplanforslaget udpeger bevaringsværdige træer og muliggør nødvendige vejtilslutninger og en støjskærm. Støjskærmen gør, at bebyggelsen kan opføres tæt ved Vejlands Allé, så mest muligt at den natur med højest kvalitet, der ligger mod nord, kan friholdes for byggeri. Af de 181.000 m<sup>2</sup> kan der opføres bebyggelse på 118.000 m<sup>2</sup>, mens de resterende 63.000 m<sup>2</sup> skal fremstå som natur- og friareal med mulighed for en rekreativ anvendelse. Lokalplanforslaget vil primært muliggøre boliger, men også en skole, daginstitutioner og plejehjem samt butikker og serviceerhverv som hotel, vandrehjem, lagerhotel mv. Den eksisterende lokalplan ophæves med den nye lokalplan, jf. planlovens § 33 (bilag 8).

Der bebygges 11,8 ha på et udlagt projekt- og lokalplanområde på i alt 18,1 ha. 6,3 ha vil fremstå som natur, hvor der også skal være mulighed for rekreativ anvendelse, da en del af arealet også indgår som friareal for boligerne. Dertil kommer et areal på 1,48 hektar langs Vejlands Allé, der i lokalplanen er et delområde som ikke tæller med i beregning af byggeretter, friarealer m.m.

De arealer, der skal bebygges, er tidligere losseplads, hvor der er konstateret metangas og miljøfremmede stoffer. Områdets fortid som losseplads indebærer, at det er nødvendigt at etablere afværgeforanstaltninger.

Området til bebyggelse, veje og pladser m.m. komprimeres og opfyldes med ren jord for at skabe naturlige fald på grunden og for så vidt muligt at undgå gravning i lossepladsfyldet.

Al bebyggelse forudsættes at være pælefunderet, grundet lossepladsfyldets tykkelse, hvilket vil imødegå sætninger, og den nødvendige udluftning under bebyggelsen vil være enklere at indrette.

Boligbebyggelsen opdeles i byggefelter med forskellige boligtyper og fællesbebyggelser inden for samme byggefelt. De 6,3 ha natur- og friareal placeres fortrinsvis i bykvarterets randområde eller som store kiler, der forbindes i et sammenhængende netværk gennem kvarteret.

Facader udføres i upcycling materialer, træ, tegl, skifer og lignende genanvendte/genanvendelige materialer samt begrønnede facader, som understøtter masterplanens bæredygtige profil. Boligbyggeriet opføres som helhed som træbyggeri indrettet med henblik på at kunne opføres i rumstore træmoduler.

Generelt overholdes Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for vejstøj på de største dele af projektområdet og ved de fleste facader. Men ved de facader, der ligger tæt op til Vejlands Allé, ses der overskridelser af både grænseværdien for erhverv og boliger.

Støjgener fra vejtrafik på Vejlands Allé håndteres for bebyggelse og primære friarealer ved etablering af en støjskærm på op til 4 m mod Vejlands Allé samt passende arealdisponering

Støjskærmen påtænkes placeret nord for alléen med træer langs Vejlands Allé og syd for Hovedgrøften Syd. Støjskærmens placering er begrænset af de fredede områder udenfor projektområdet mod øst og vest og Hovedgrøften Syd samt trærækken langs Vejlands Allé, som bevares.

For at sikre en bæredygtig byudvikling med en effektiv arealanvendelse - og som kontrast til den åbne fælled, vil Vejlands Kvarter generelt blive udformet som en tæt bebyggelse.

Området vil blive struktureret, så biler og tung trafik hovedsageligt færdes i bykvarterets sydlige del tæt ved Vejlands Allé.

Bebyggelsens stiforbindelser vil blive koblet til det eksisterende stinet på fælleden og de omkringliggende veje. Generelt skal området udvikles, så unødvendig brug af bil kan undgås, hvilket skaber mulighed for at indrette og benytte gaderum med et bæredygtigt og socialt fokus.

Målsætningen er, at byområdet kan certificeres til DGNB-platin og de enkelte byggerier kan opnå minimum DGNB-guld.<sup>6</sup>

Eksempel på bebyggelse og beplantningsplan fremgår af Figur 5.2.

---

<sup>6</sup> DGNB er oprindelig en tysk bæredygtighedscertificering af byggeri, platin og guld er mål for byggeriets bæredygtighed iht. standardiseret klassificering.

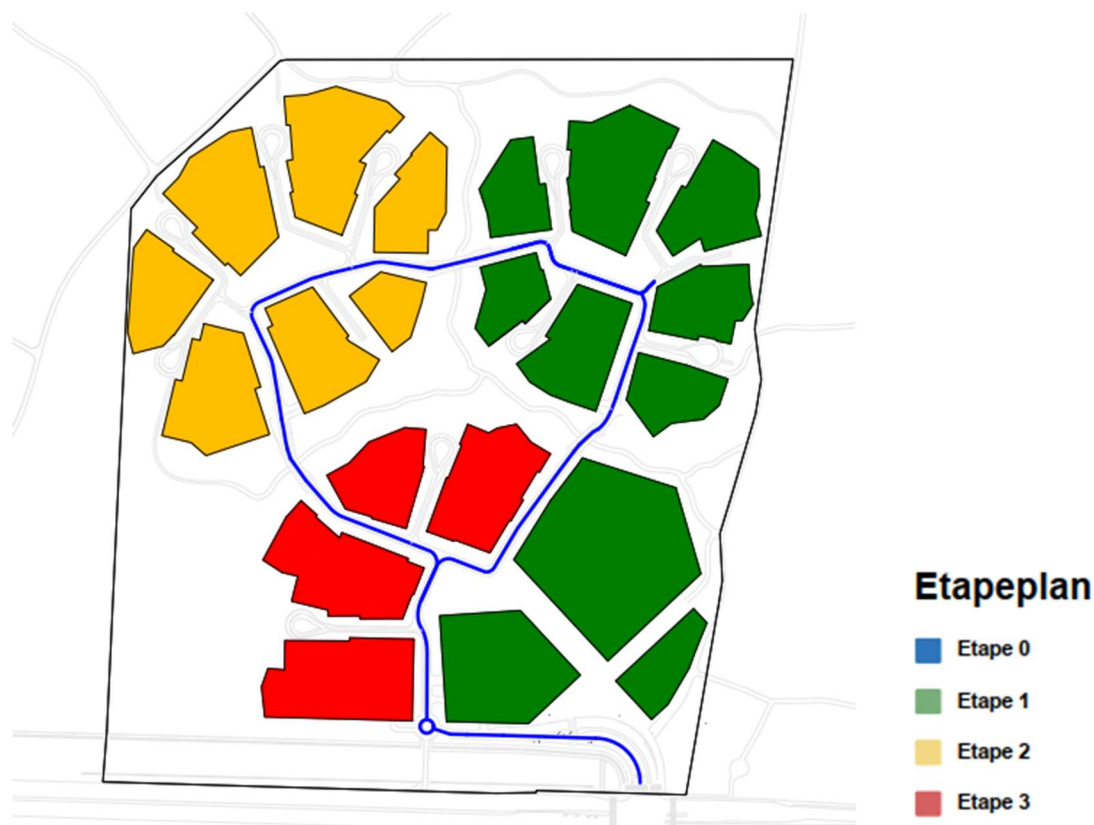




Figur 5.2 Eksempel på bebyggelse og beplantningsplan i byområder og friarealer.

#### 5.4 Anlægsaktiviteter og etapeplan

Byudviklingselskabet planlægger en etapeplan, hvor den østlige del af byområdet udvikles først, dernæst den nordvestlige del og til sidst den sydvestlige del. Etapeplanen fremgår af Figur 5.3.



Figur 5.3 Etapeplan for udvikling af byområderne i Vejlands Kvarter.

Som udgangspunkt opstilles byggepladshegn omkring det 18,1 ha store areal i den indledende fase, hvor der laves store anlægsarbejder som forkomprimering, jordpåfyldning, forsyningsledninger, vej "loop", nedrivning af vandrehjem m.m. Dele af de indledende infrastrukturarbejder ekskl. etape 0, vil dog kunne udføres i etaper. Projekt- og lokalplanafgrænsning, hvori der opstilles byggepladshegn, fremgår af Figur 5.4. Det nordøstlige hjørne med krat, som ikke omfattes af anlægsarbejderne, vil ikke blive indhegnet.

Arealet på 1,5 ha langs Vejlands Allé vil ikke blive indhegnet. Projektrelaterede anlægsaktiviteter i dette område omfatter opstilling af støjskærm, hvilket ikke kræver, at arealet indhegnes.

Det fremgår af Figur 5.4, hvilke stier, der må lukkes i anlægsfasen, nemlig de stier, som krydser over projekt- og lokalplanarealet, men ikke de stier der forløber langs med projekt- og lokalplanarealet. Dvs. at supercykelstien mod syd samt stierne mod øst og mod nordvest, som alle er uden for projekt- og lokalplanområdet ikke lukkes i anlægsfasen.

Mod nordøst vil dele af krattet ikke blive omfattet af indhegningen med byggepladshegn i anlægsfasen, da der på dette areal kun vil pågå afværgeforanstaltninger af hensyn til stor vandsalamander. Byggepladshegnet vil derved også sikre, at den nordøstlige del af krattet ikke indgår i byggepladsen.



Figur 5.4 Projekt- og lokalplanafgrænsning, hvor der opstilles byggepladshegn i den indledende fase.

Når den indledende fase er afsluttet efter ca. 1-2 år, vil byggepladshegnet blive begrænset til i første omgang at være omkring de enkelte byggefelter i forhold til etapeplanen. Stier gennem området vil i denne fase i et vist omfang kunne genåbnes. Den præcise plan kan ikke på nuværende tidspunkt beskrives.

Byggepladserne vil i anlægsperioden blive oplyst helt eller delvist, også i aften- og nattimerne, men kun når der er aktiviteter på pladsen. Belysningen vil være afskærmet.

Trafik til og fra byggepladserne vil bl.a. omfatte transport af nedrivningsmaterialer og tilførsel af jord samt efterfølgende levering af materiel og materialer til byggeriet, eksempelvis pæle til fundering, bygningselementer, kraner mv. Transport i anlægsfasen vil ske via indkørslen fra Vejlands Allé. Trafikmængder beskrives i kapitel 8 om trafikale forhold.

## 5.5 Alternativer

Byudviklingsselskabet har ikke arbejdet med alternativer til projektet. Det forslag, der bliver underkastet en miljøkonsekvensvurdering, er det viderebearbejdede vinderprojekt fra den udskrevne arkitektkonkurrence, som også vil være udgangspunktet for udarbejdelse af forslag til lokalplan.

Miljøkonsekvensrapporten beskriver nogle varianter af hovedforslaget som f.eks. etapeopdeling af projektet, udformning af støjskærm, placering af parkeringspladser og forskellige former for udførelse under anlægsfase m.m.

Den overordnede ændring af området fra ubebygget naturområde og eksisterende vandrehjem med parkering, med planer om campingplads, til boligområde, er allerede besluttet, og det må overordnet set forventes, at denne ændring medfører miljømæssige påvirkninger af området, der beskrives i denne miljøkonsekvensrapport.

## 5.6 0-alternativ og referencesituation

Med vedtagelse af loven (lov om Metroselskabet I/S og Udviklingsselskabet By & Havn I/S (Erstatning for udvikling af Ørestad Fælled Kvarter) nr. 275 af 26/03/2019) er det fastlagt, at der skal ske en udvikling af arealet (ca. 219.000 m<sup>2</sup> etageareal).

Derfor er den mest sandsynlige udvikling, hvis dette projekt ikke gennemføres, at området midlertidig henligger som i dag med et vandrehjem, indtil By & Havn fremsætter ønske om lokalplan for et nyt projekt med et tilsvarende etageareal. Miljøkonsekvenserne vil formentlig være nogenlunde de samme som ved det aktuelle projekt.

Den eksisterende lokalplan for campingområdet kan ikke benyttes ifølge loven, og lokalplanen forventes afløst ved vedtagelse af en ny lokalplan for området.

0-alternativet omfatter en beskrivelse af miljøstatus ved den sandsynlige udvikling, hvis projektet ikke gennemføres, dvs. den situation, som vil være i fremtiden, hvis projektet for Vejlands Kvarter ikke gennemføres.

For hvert af de fagemner, der skal belyses, vurderes påvirkninger i forhold til de eksisterende forhold. Hvis der er viden om en fremtidig planlagt situation, "fremskrives" til en referencesituation, der kan forekomme for det aktuelle fagemne, når byggeriet tages i drift (f.eks. for trafik og trafikafledte parametre).

For trafik i driftssituationen er trafiktal fremskrevet til 2035, og der er udført kapacitetsberegninger for et sådant fremskrevet trafikscenarie. Disse trafiktal er også anvendt til vurdering af luftforurening og vejstøj.

Byområdet vil blive udviklet over en årrække. Byudviklingsselskabet forventer, at de første nye bebyggelser på baggrund af det nye plangrundlag kan ibrugtages i 2022.

Byudviklingsselskabet forventer, at byområdet er fuldt udviklet efter cirka 10 år, dvs. i begyndelsen af 2030'erne.

## 6 PLANFORHOLD

De planmæssige bindinger i projektområdet er beskrevet i lov, Kommuneplan 2019, tillæg til kommuneplan og ny lokalplan.

Der er udarbejdet et tillæg til kommuneplanen, da der ønskes dagligvarehandel i området og en mere blandet by med serviceerhverv. Ved bearbejdning af masterplanen er udstrækningen af detailhandelsområdet blevet klarlagt. Der er udarbejdet en lokalplan for området med miljøvurdering af planen i henhold til bestemmelserne i Lov om miljøvurdering.

### 6.1 Metode og datagrundlag

Oplysninger om gældende og aflyste planer er fundet på plansystemet.

### 6.2 Eksisterende forhold

Området, som By & Havn og PensionDanmark ønsker at udvikle til bykvarter, er i Kommuneplan 2019 udlagt til boligområde i forlængelse af Lov om ændring af lov om Metro-selskabet I/S og Udviklingselskabet By & Havn I/S (Erstatning for udvikling af Ørestad Fælled Kvarter) (lov nr. 275 af 26. marts 2019).

Loven beskriver, at arealet får status af byzone, og at eksisterende fredningsafgørelse samt beskyttelse i henhold til Naturbeskyttelseslovens § 3 ikke gælder for arealet. Arealet udgår desuden af Den Grønne Kile i landsplandirektiv for Hovedstadsområdets planlægning (Fingerplanen).

Af bemærkningerne til lovforslaget fremgår, at arealet udlægges til 219.000 m<sup>2</sup> etageareal.

Størstedelen af projektområdet er beliggende i byzonen.

I Fingerplanen (2019) er projektområdet beliggende i det indre storbyområde, mens de omgivende arealer er beliggende i Indre Grøn Kile.

I Kommuneplan 2019 er projektområdet omfattet af kommuneplanramme R.19.B.10.61 som boligområde og R.19.O.10.33. Områderne rundt om projektområdet er i Kommuneplan 2019 udpeget til fritidsområder.

Det meste af projektområdet er omfattet af lokalplan 540, Campingplads på Amager Fælled. Lokalplan 540 vil blive aflyst med endelig vedtagelse af lokalplanen for Vejlands Kvarter.

Spildevand fra området tilsluttes offentlig kloak og ledes til renseanlæg Lynetten. Ifølge Københavns Kommunes spildevandsplan 2018 er der planlagt en væsentlig udbygning af renseanlæg Lynetten og på den baggrund forventes der kapacitet til at rense spildevand også fra Vejlands Kvarter.

## 7 FLORA OG FAUNA

Projektets konsekvenser for biodiversiteten vurderes på tre niveauer:

- 1) Konsekvenser for biodiversiteten på det areal, der berøres direkte af byggeriet,
- 2) Konsekvenser for biodiversiteten i den zone, der bliver påvirket af randeffekter (lysforurening, øget forstyrrelse, støj, støv, ændret mikroklima og hydrologi m.m.) og
- 3) Konsekvenser for biodiversiteten på den resterende del af fælleden som konsekvens af, at det samlede naturområde bliver mindre.

### 7.1 Metode og datagrundlag

Kendskabet til flora og fauna i området er baseret på følgende publiceringer, registreringer og undersøgelser:

1. Københavns Kommune. 2016. Amager Fælled og det nordlige naturområde i Ørestad, Udviklingsplan 2016.
2. Danmark Naturdata, Danmarks Miljøportal.
3. Dansk Ornitologisk Forening.
4. Dansk svampeatlas.
5. Vejlandskvarteret kortlægning af natur, Rambøll 2019.
6. Naturkortlægning på delområder af Amager Fælled. MOE 2018.
7. Registrering af ynglefugle på den sydlige del af Amager Fælled 2019, Tidal Consult.
8. Entomologiske undersøgelser på dele af Amager Fælled 2018, Natur360.
9. Registreringerne fra bioblitzten arrangeret af Amager Fælleds Venner i samarbejde med feltbiologer, afholdt i august 2019. Resultatet af bioblitzten er indeholdt i hørings-svar fra Amager Fælleds Venner.
10. Vejlandskvarteret, Vurdering af flora og fauna, Moe 2020.
11. Vejlands Kvarter, Bilag IV-arter. Rambøll 2020.
12. Vejlands Kvarter, Afværgetiltag stor vandsalamander. Rambøll 2020.

### 7.2 Eksisterende forhold

#### 7.2.1 Natura 2000-områder

Projektområdet er beliggende cirka 1 km nord for fuglebeskyttelsesområdet og Habitatområdet Vestamager og havet syd for (SPA 111 og SAC 127). Københavns Kommune har tidligere vurderet, at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning. Se også afsnit 7.3.

#### 7.2.2 Naturtyper

Projektområdet udgøres af et stort lysåbent areal, et mindre bevokset areal med krat samt et vandhul, der tørrer ud i tørre somre. Der er ingen §3 beskyttede arealer indenfor området, idet §3 beskyttelse indenfor området er ophævet ved lov.

Den del af vandhullet, der ligger inden for projektområdet, er som følge af Lov om ændring af lov om Metroselskabet I/S og Udviklingselskabet By & Havn I/S (Erstatning for udvikling af Ørestad Fælled Kvarter), Lov nr. 275 af 26. marts 2019, ikke omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 3, men opfylder de almindelige krav til § 3-beskyttelse.

De lysåbne områder har karakter af overdrev, med enkelte typiske overdrevsarter, men opfylder ikke de almindelige krav for at kunne betegnes som biologisk overdrev som beskrevet i Vejledning om Naturbeskyttelseslovens § 3-beskyttede naturtyper (Miljøstyrelsen 2019).

Krattet har en længere kontinuitet end de lysåbne dele, da denne del af lossepladsen ikke blev berørt ved påfyldning af råjord omkring 2010.

### 7.2.3 Flora

Vandhullet er dannet i 2010 og udtørre i tørre år. Der er en begrænset flora domineret af almindelig vandranunkel og en bredzone med pilebuske og rørsumpvegetation med bl.a. tagrør, lyse-siv, almindelig sumpstrå og strandkogleaks.

| Art                  | Art                      |
|----------------------|--------------------------|
| Kryb-hvene           | Tagrør                   |
| Knæbojet rævehale    | Almindelig vandranunkel* |
| Lyse-siv             | Sylt-star                |
| Almindelig sumpstrå* | Strandkogleaks           |

Krattet har præg af et tørt ruderat med næringsrig jordbund, der har fået lov at udvikle sig uden væsentlig indblanding. Der er en del plantearter, der alle er almindelige og enkelte invasive arter.

| Art                  | Art                 | Art                |
|----------------------|---------------------|--------------------|
| Almindelig hundegræs | Burre-snerre        | Bjerg-rørhvene     |
| Engriflet hvidtjorn  | Gold hejre          | Ru svinemælk       |
| Almindelig hyld      | Draphavre           | Rejnfan            |
| Vild kørvel          | Hunde-rose          | Pastinak           |
| Løgkarse             | Mirabel             | Prikbladet perikon |
| Feber-nellikerod     | Mark-forglemmigej   | Peberrod           |
| Stor nælde           | Sildig gyldenris    | Strandkarse        |
| Almindelig rapgræs   | Ager-tidsel         | Gærde-kartebolle   |
| Døvnælde             | Pindsvin-kartebolle | Småbladet elm      |
| Almindelig hvidtjorn | Bened               | Rynket rose        |
| Æble-rose            | Almindelig kvik     | Hasselbrombær      |

Det åbne slettelignede areal har ruderat vegetation, der består af 44 arter, heraf fem problemarter (markeret med # i tabel) og seks positivarter (markeret med \* i tabel) for overdrev samt enkelte invasive arter.

| Art                      | Art                 | Art              |
|--------------------------|---------------------|------------------|
| Håret høgeurt*           | Almindelig kongepen | Vild gulerod     |
| Gul snerre*              | Rød kløver          | Blød hejre       |
| Fåre-svingel*            | Stivhåret ranunkel  | Humle-sneglebælg |
| Kamgræs*                 | Fin kløver          | Gul kløver       |
| Almindelig kællingetand* | Hvid okseøje        | Havtorn          |
| Almindelige knopurt*     | Krybende potentil   | Cikorie          |
| Lav ranunkel#            | Mark-stenkløver     | Følfod           |
| Glat vejbred#            | Hvid stenkløver     | Sildig gyldenris |
| Rejnfan#                 | Lugtløs kamille     | Hvid-pil         |
| Kruset skræppe#          | Tadder-vikke        | Lancet-vejbred   |
| Tofrøet vikke#           | Knæbøjet rævehale   | Smalbladet vikke |
| Høst-borst               | Mark-forglemmigøj   | Bjerg-rørhvene   |
| Almindelig hundegræs     | Fløjlsgræs          | Grøn høgeskæg    |
| Kryb-hvene               | Almindelige hvene   | Eng-høgeurt      |
| Rød svingel              | Engriflet hvidtjørn |                  |

Der er ikke kendskab til forekomst af internationalt beskyttede, fredede eller truede plantearter i området, og det er vurderet, at deres forekomst ikke er sandsynlig.

#### 7.2.4 Bilag IV-arter

Der er registreret forekomst af bilag IV-arten stor vandsalamander i projektområdet, og forekomst af spidssnudet frø vurderes sandsynlig.

Umiddelbart uden for projektområdet er der kendskab til yngleforekomst af bilag IV-arterne stor vandsalamander og spidssnudet frø, som er beskyttet efter EU's Habitatdirektiv (bilag IV). Begge arter forventes at forekomme i projektområdet. Stor vandsalamander er fundet rastende i kratskråningen lige uden for kanten af projektområdets østlige grænse, og indenfor projektområdet ved den store solitære hvidpil øst for vandrehjemmet og i det nordøstlige krat. Spidssnudet frø er fundet i flere vandhuller øst for projektområdet, og det vurderes, at vandhullet i projektområdet kan fungere som ynglevandhul for arten og krattet som rasteområde.

På baggrund af en iagttagelse af juvenile (unge ikke kønsmodne) stor vandsalamander ved den store hvidpil, er der gennemført en supplerende undersøgelse, jf. notat, Rambøll, 08.06.2020 af anvendelse af projektområdet som rasteområde af juvenile stor vandsalamander. Undersøgelsen viser, at området ikke fungerer som væsentligt rasteområde for juvenile stor vandsalamander.

Der er iagttaget overflyvende brun flagermus i området. Der er ikke kendskab til yngel eller rast af flagermus i området, men det er vurderet, at træerne i krattet ikke er egnede som yngle- eller rastelokaliteter for flagermus. Det er vurderet, at nogle lofter på vandrehjemmet kan fungere som yngle- eller rastelokaliteter for flagermus, men der er ikke konstateret flagermus eller spor af, at flagermus har anvendt loftet til rast eller yngel.



### 7.2.5 Fugle

I 2019 blev der registeret i alt 18 muligt ynglende arter i projektområdet og yderligere 10 muligt ynglende arter i et 100 m bredt bælte rundt om projektområdet. De registrerede ynglefugle er alle almindelige arter. Der blev registreret 55 sikre, sandsynlige og mulige ynglepar i projektområdet og 66 i randzonen. Forekomsten af mulige ynglende fugle blev også gennemført i 2018. Kortlægningen skal opfattes som det maksimale antal mulige ynglepar, da der kortlægges arter med yngleadfærd.

Ynglebestanden af vibe, løvsanger, grønbenet rørhøne, gulbug og nattergal er rødlistevurderet som sårbar (VU).

Vibe er registreret med 0-2 par ved vandhullet umiddelbart uden for projektområdet, løvsanger (2-9 par) og nattergal (1 par) i krattet i det nordøstlige hjørne. Gulbug (0-1 par) og grønbenet rørhøne (0-1 par) er registreret uden for projektområdet.

Gøg, sanglærke, rørsanger, grønirisk, rørspurv og lille præstekrave er rødlistevurderet som næsten truet (NT).

Sanglærke (4-11 par) yngler på de åbne områder, både inden for og uden for projektområdet, grønirisk (0-4 par) i krattet, og lille præstekrave (0-1 par) ved vandhullet. Rørsanger (0-1 par) og rørspurv (0-1 par) yngler uden for projektområdet. Gøg (1) er hørt i området, men da den ikke har egen rede, er den ikke knyttet til et specifikt område.

### 7.2.6 Andre arter

Der er registreret 70 insektarter i projektområdet. Der er ikke registreret særlige svampearter eller krybdyr i projektområdet, herunder rødlistede arter.

Der er observeret skrubbudse ved vandhullet og snog i krattet, der begge er fredede arter i henhold til national lovgivning.

Området rummer levesteder for et relativt stort og varieret entomologisk dyreliv, men i selve byggefeltet er der kun fire observationer af sjældne insekter.

Der er set en puppe af en køllesværmer på de åbne dele af projektområdet. Af de seks køllesværmerer er det alene timiankøllesværmer, der er rødlistet som sårbar (VU), mens de øvrige er livskraftige eller næsten truet (LC og NT). Timiankøllesværmer er kun kendt fra Møn i dag, og larven lever alene af timian, der ikke er registreret i området, så det er ikke sandsynligt, at der er tale om en rødlistet køllesværmer. Der er tidligere registreret sekspletet køllesværmer i området, der er rødlistevurderet som livskraftig (LC).

Der er fundet en sjælden cikade, *Mirabella albifrons*, i krattet mod nordøst, der ikke har noget dansk navn og ikke er rødlistevurderet. Cikaden lever af græsserne eng-rørhvene og bjerg-rørhvene, og bjerg-rørhvene forekommer udbredt på Amager Fælled.

Kridtugle og ringspinder er rødlistede som næsten truet (NT). Kridtugle er knyttet til strandsvingel, der ikke er registreret i området, og der er sandsynligvis tale om et individ fra ynglelokaliteten på det sydlige Amager. Ringspinder er atter i fremgang i Danmark og er særligt udbredt på Amager. Ringspinderens larver lever af blade på træer, primært frugttræer.

Der er en lille bestand af rådyr på Amager Fælled.

### 7.2.7 Behov for yderlige undersøgelser og oplysninger

Det vurderes, at det eksisterende datagrundlag er tilstrækkeligt til at gennemføre en miljøvurdering af påvirkninger af naturforhold.

### 7.2.8 Potentielle påvirkninger

Naturtyper kan blive påvirket direkte, ved at disse fjernes som følge af anlægsarbejdet, eller indirekte ved f.eks. at vandstanden ændres, hvorved en evt. våd naturtype tørrer ud, eller en tør naturtype bliver vådere. Arter kan blive direkte berørt i forbindelse med anlægsarbejde, men kan også indirekte blive påvirket, ved at deres levesteder enten fjernes eller påvirkes indirekte af f.eks. vandstandsændring. Desuden kan arter som fugle og pattedyr blive påvirket af f.eks. støj i anlægs- og driftsfasen. Der forekommer nationalt og internationalt beskyttede arter tæt på undersøgelsesområdet. Det kan generelt ikke udelukkes, at der kan forekomme væsentlige påvirkninger på flora og fauna samt på den økologiske funktionalitet for bilag IV-arter. Det kan ligeledes ikke udelukkes, at naturtyperne i undersøgelsesområdet og eventuelt tilstødende lokaliteter kan blive påvirket væsentligt af boligbyggeriet. Jordpåfyldning og placering af paddehegn fremgår af Figur 7.1.



Figur 7.1 Placering af midlertidigt paddehegn (stiplet) og jordpåfyldning (grøn).

## 7.3 Natura 2000-væsentlighedsvurdering

Natura 2000-område nr. 143 Vestamager og havet syd for består af Habitatområde H127 og Fuglebeskyttelsesområde F111. Udpegningsgrundlaget er gengivet herunder.

| Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 127 |                       |                                    |
|--|-----------------------|------------------------------------|
| Naturtyper:                                  | Sandbanke (1110)      | Lagune* (1150)                     |
|  | Bugt (1160)           | Enårig strandengsvegetation (1310) |
|  | Strandeng (1330)      | Grå/grøn klit (2130)               |
|  | Klitlavning (2190)    | Kalkoverdrev* (6210)               |
|  | Surt overdrev* (6230) |                                    |

| Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 111 |                        |                       |
|--|------------------------|-----------------------|
| Fugle:   | skarv (T)              | rørdrum (Y)           |
|  | knopsvane (T)          | troldand (T)          |
|  | lille skallesluger (T) | stor skallesluger (T) |
|  | rørhøg (Y)             | fiskeørn (T)          |
|  | vandrefalk (T)         | pletlet rørvagtel (Y) |
|  | klyde (Y)              | almindelig ryle (Y)   |
|  | havterne (Y)           | dværgterne (Y)        |
|  | mosehornugle (Y)       |                       |

Udpegningsgrundlagets naturtyper og fuglearter findes ikke i projektområdet. Flere af fuglearterne kan forekomme overflyvende, men de anvender ikke området til rast eller yngel, og området er ikke egnet som levested for arterne.

Påvirkninger fra projektet uden for projektområdet (støj, skygge og trafik) vurderes ikke at medføre en væsentlig påvirkning af Natura 2000-området. Der er så stor en afstand fra projektområdet til Natura 2000-området, at der ikke vil være en øget påvirkning.

Det vurderes, at projektet ikke indebærer risiko for væsentligt at påvirke arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-område nr. 143 Vestamager og havet syd for.

## 7.4 Vurdering af påvirkninger af projektet i anlægsfasen

På alle de dele af projektområdet, der berøres af anlægsarbejder, vil den eksisterende natur forsvinde, når de dækkes med et lag jord, påvirkes af kørende maskiner eller forstyrres.

### 7.4.1 Naturtyper

På alle de dele af projektområdet, der berøres af anlægsarbejder, vil de eksisterende naturtyper forsvinde, når de dækkes med et lag jord eller påvirkes af kørende maskiner.

Godt 0,8 ha af krattet (24%), 3,0 ha af lysåbne områder (24 %) og hele vandhullet bevares (0,4 ha) og påvirkes ikke af anlægsarbejderne. Ca. 0,2 ha af krattet og 2,1 ha lysåbne arealer indenfor projektområdet påvirkes midlertidigt af anlægsarbejdet og reetableres efterfølgende som naturarealer.

Der plantes krat omkring det område, hvor der er krat i dag, så det samlede areal af krat i området stiger. Krattet forventes at bestå af stiklinger fra den eksisterende bevoksning, så der anvendes de lokale genpuljer i den nye bevoksning.

Da de berørte naturtyper ikke er beskyttede eller naturmæssigt særligt værdifulde, vurderes der at være en **mindre påvirkning**.

### 7.4.2 Flora

På alle de dele af projektområdet, der berøres af anlægsarbejder, vil den eksisterende flora forsvinde, når den dækkes med et lag jord eller påvirkes af kørende maskiner.

Den flora, der forsvinder, forekommer også på andre dele af Amager Fælled og er ikke omfattet af særlige beskyttelsesinteresser. Der vurderes derfor at være en **mindre påvirkning**.

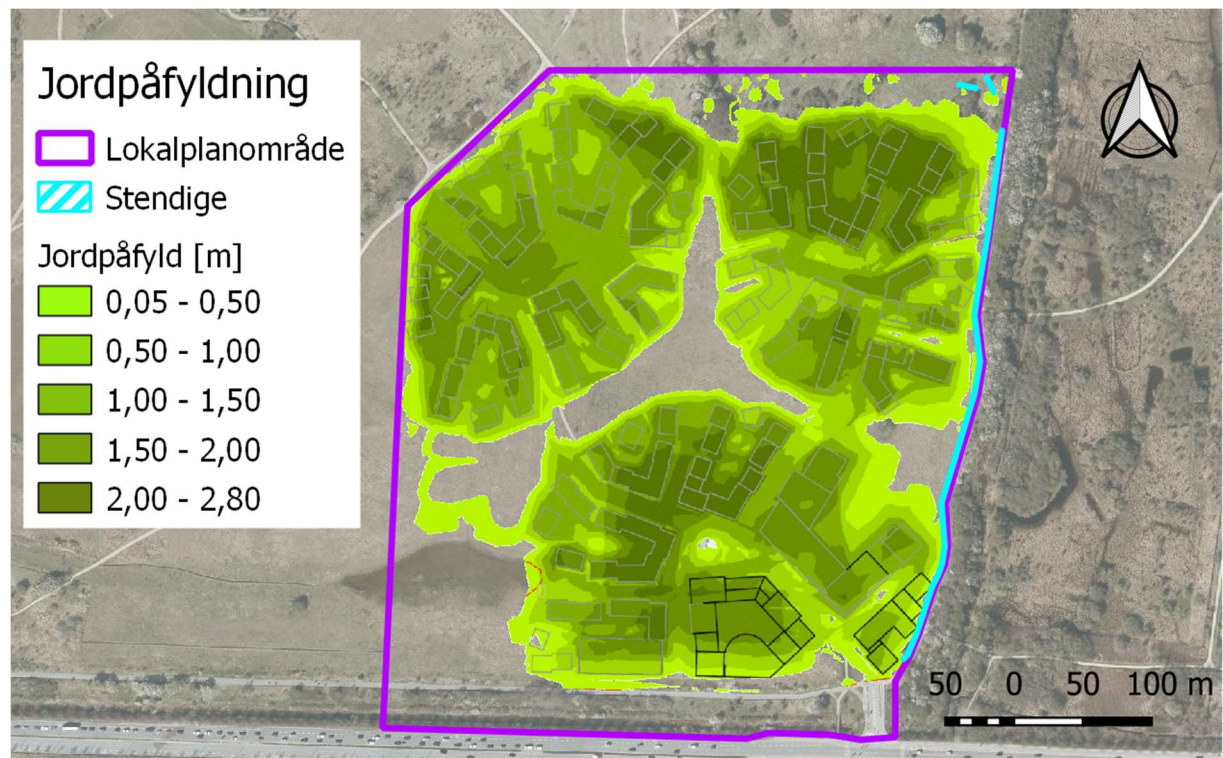
### 7.4.3 Bilag IV-arter

På alle de dele af projektområdet, der berøres af anlægsarbejder, vil de eksisterende rastepladser forsvinde, når de dækkes med et lag jord eller påvirkes af kørende maskiner.

På Amager Fælled har bestande af stor vandsalamander og spidssnudet frø et kerneområde øst for projektområdet, hvor der findes ynglelokaliteter for begge arter. Ud fra feltundersøgelserne fungerer kratbevoksning langs med og udenfor den østlige afgrænsning af projektområdet og krattet indenfor den nordøstlige del af projektområdet som rasteområde for stor vandsalamander. Anlægsarbejder, som udføres i dele af det nordøstlige krat, vil derfor potentielt kunne påvirke arternes rasteområder og på det foreliggende grundlag skal der derfor gennemføres foranstaltninger, der sikrer, at der fortsat findes egnede muligheder for at de to arter kan raste i området.

Der vil før opstart af anlægsarbejderne blive opsat paddehegn og gennemført en eftersøgning og indsamling af individer af padder indenfor anlægsområdet.

Krattet fungerer som rasteområde for stor vandsalamander og spidssnudet frø. Der etableres paddehegn mellem strandengen og projektområdet i anlægsfasen, jf. Figur 7.2. Det vil være nødvendigt at føre tilsyn med paddehegnet og holde det tæt fra marts til september. Større anlægsarbejder inde i krattet skal begynde i perioden fra maj til august, hvor der ikke er rastende padder. Når anlægsarbejder i krattet starter, skal der etableres paddehegn mellem de berørte dele af krattet og resten af krattet.



Figur 7.2 Placering af stendige langs sti og træbunker i krat som rastested for stor vandsalamander og spidssnudet frø (blå).

Da der kan forekomme landlevende stor vandsalamander inden for byggefeltet, udføres indsamlingen, ved at der opsættes midlertidige paddehegn, formet som et X med opsamlingsspande placeret i midten af X'et ("pitt fall traps"), der har vist sig meget effektive. Metoden kan primært anvendes forår og efterår, og kræver dispensation fra artsfredningen.

Langs byggefeltets østlige rand bliver der etableret stensætninger, og i den del af krattet der bevares etableres grenbunker, der kan fungere som rastesteder for padder, herunder især bilag IV arten stor vandsalamander, se Figur 7.2. Rastesteder skal være etableret, så de er tilgængelige om efteråret, før anlægsarbejder i krattet starter. Etablering af rastesteder er nærmere beskrevet i afsnit om afværgeforanstaltninger.

Det vil ikke være muligt for frøer at vandre fra strandengen til vandhullet i anlægsperioden, men der er allerede etableret ekstra vandhuller på strandengen, så bestanden af spidssnudet frø vurderes ikke at blive påvirket af den manglende adgang til vandhullet, der kun har begrænset værdi som ynglevandhul.

Der er ingen yngle- eller rastesteder for flagermus i området, så der vurderes at være en **ubetydelig påvirkning** af flagermus ved fældning af dele af krattet og nedrivning af vandrehjemmet.

Med de beskrevne afværgeforanstaltninger vurderes der ikke at være en påvirkning af området's økologiske funktionalitet for bilag IV-arter, og der vurderes at være en **ubetydelig påvirkning**.

#### 7.4.4 Fugle

På alle de dele af projektområdet, der berøres af anlægsarbejder, vil de eksisterende ynglefugle forsvinde, når deres redesteder forsvinder eller forstyrres.

Af hensyn til fuglenes reder, æg og unger skal fældning af dele af krattet udføres uden for yngletiden, altså fra midt i august til midt i februar.

Af de sårbare fuglearter må det forventes at vibe, løvsanger og nattergal ikke vil yngle eller gøre yngleforsøg i projektområdet, mens der er anlægsarbejder. Gulbug og grønbenet rørhøne vil fortsat kunne yngle uden for projektområdet, men forekomme i lavere antal på Amager Fælled. Der vil fortsat være ynglende nattergal og løvsanger på de nordlige dele af Amager Fælled.

Af de næsten truede fuglearter vurderes det, at lille præstekrave, sanglærke og grønirisk ikke længere vil yngle i projektområdet i anlægsfasen. Der vil fortsat være ynglende grønirisk andre steder på Amager Fælled og sandsynligvis ynglende sanglærke på overdrevet.

Den samlede påvirkning af fugle i anlægsfasen vurderes derfor som en **moderat påvirkning**, da vibe og lille præstekrave ikke længere vil yngle på Amager Fælled og da en række andre fuglearter vil forekomme i lavere antal på Amager Fælled.

#### 7.4.5 Andre arter

På alle de dele af projektområdet, der berøres af anlægsarbejder, vil dyrearter forsvinde, når de og deres levesteder dækkes med et lag jord, påvirkes af kørende maskiner eller forstyrres af anlægsaktiviteter.

Den sjældne cikade *Mirabella albifrons* vil fortsat kunne leve i de dele af krattet, der ikke er berørt af anlægsarbejder, og andre steder på Amager Fælled, hvor der er forekomster af bjerg-rørhvene.

Ringspinder vil fortsat kunne yngle i de bevarede dele af krattet samt på andre træer på Amager Fælled.

Påvirkningen af andre arter vurderes derfor som en **mindre påvirkning**.

#### 7.4.6 Påvirkning i randzonen

I en zone omkring området med anlægsarbejder vil der være en påvirkning med lys, støv, støj og forstyrrelse i anlægsfasen.

Påvirkningen med lys i anlægsfasen er begrænset, da der kun anvendes afskærmet lys, der kun er tændt, når det er nødvendigt for arbejderne.

Støvdannelse skal bekæmpes, og særligt i perioder, hvor der tilkøres jord, skal der være opmærksomhed på støvdannelse. Støv, der blæser ind over strandengen med den fremherskende vestenvind, vil lægge sig på vegetationen og hæmme dens vækst.

Støj fra anlægsarbejderne er den påvirkning, der vurderes at kunne påvirke dyrelivet i størst afstand fra projektområdet. Særligt ynglende fugle er følsomme over for støjen. I den del af Amager Fælled, der ligger op til Vejlands Allé, er der i dag en del støj, men i fugleundersøgelserne er der fundet ynglende fugle relativt tæt på Vejlands Allé. Støjen fra anlægsarbejder har dog en anden karakter end almindelig vejstøj, så reaktionen kan være anderledes. Baseret på den almindelige viden om fugles reaktion på støj må det derfor forventes, at der i en afstand på op til 100 m fra projektområdet vil forekomme færre ynglende sang- og engfugle. Påvirkningen vurderes dog kun at ske på bestanden af ynglefugle i randzonen i mindre omfang og i en kort periode. Det er ikke muligt effektivt at skærme for støj fra de forskellige maskiner, der bevæger sig rundt i projektområdet i anlægsfasen, men hvis ramning eller pilotering skal gennemføres, kan disse særligt støjende maskiner afskærmes.

Forstyrrelser er det, at der sker noget nyt eller uventet i området, og vil i anlægsfasen primært være relateret til kørsel med maskiner og lastbiler samt den øgede færdsel i området. Forstyrrelser i sig selv påvirker primært pattedyr og fugle.

Den samlede påvirkning af forstyrrelser sammen med støj, støv og lys vil sandsynligvis påvirke ynglefugle i randzonen i mindre grad, mens de øvrige dyrearter ikke vurderes at være følsomme for påvirkningerne fra anlægsarbejderne og derfor vurderes ikke at blive påvirket. Der vil således være tale om en **mindre påvirkning**.

#### 7.4.7 Påvirkning på resten af Amager Fælled

En påvirkning af resten af Amager Fælled, uden for randzonen, vil optræde, hvis der sker en påvirkning i projektområdet og randzonen, der samlet får betydning for en hel population af en dyre- eller plantearart, eller hvis rekreative aktiviteter og cykeltransport omlægges til andre områder i anlægsfasen.

Vibe og lille præstekrave vil ikke længere forekomme som ynglende på Amager Fælled. Det skyldes at de yngler i eller umiddelbart op ad projektområdet i dag. For de øvrige arter vil der være tale om en mindre population på Amager Fælled i anlægsfasen end i dag.

Det er sandsynligt, at de rekreative ture på Amager Fælled, i anlægsfasen indenfor normal arbejdstid, vil blive flyttet til andre dele af fælleden, men omfanget kan ikke fastlægges, da der ikke er kendskab til det eksisterende mønster for rekreativ anvendelse af Amager Fælled. Da størstedelen af de rekreative ture er gåture og hundeluftning på området stier, vurderes en ændret brug af Amager Fælled dog at medføre en ubetydelig påvirkning af områdets natur.

Stien bag om vandrehjemmet anvendes i dag til pendling på cykel mellem Ørestad og Islands Brygge. Antallet af cyklister er ikke kendt. Da cykling foregår på områdets stier, vurderes en ændret brug af Amager Fælled kun at medføre en ubetydelig påvirkning af områdets natur.

Der vurderes kun at være en moderat påvirkning af ynglefugle på Amager Fælled, hvor vibe og lille præstekrave ikke vil yngle, men dette skyldes påvirkning i projektområdet og dens randzone. Ændret anvendelse af Amager Fælled, rekreativt og til cykling, i anlægsfasen vurderes ikke at medføre en påvirkning af plante- og dyreliv, da anvendelsen i meget stort omfang vil foregå på områdets stier.

Der vurderes at være en **moderat påvirkning** af plante- og dyrelivet på resten af Amager Fælled, da antallet af ynglefugle påvirkes.

## 7.5 Vurdering af påvirkninger af projektet i driftsfasen

De bevarede uberørte dele af naturen vil meget langsomt udvikle sig hen imod henholdsvis skov og overdrev, men vurderes ikke at nå denne tilstand inden for de kommende 30-50 år.

De nye områder, der ikke er direkte berørt af bebyggelse eller befæstelse, vil danne nye områder, der med tiden og pleje kan opnå naturværdi.

De bebyggede områder vil blive indrettet med beplantede facader, grønne tage, redekasser mv., men kan ikke betegnes som natur, selvom disse områder vil rumme en række hjemmehørende plante- og dyrearter.

I driftsfasen medfører de nye overflader og vegetation en øget variation der tillader indvandring af en række arter knyttet til de nye levesteder. Altså en øget biodiversitet.

### 7.5.1 Naturtyper

Når bebyggelsen er færdig, kommer de ubebyggede dele af området til at bestå af et tæt krat, et område med spredt beplantning og et åbent område.

Det tætte krat vil have en karakter, der minder om de tætte dele af det eksisterende krat, og bestå af de samme arter, eventuelt suppleret af andre hjemmehørende arter.

Området med spredt bevoksning vil ligge tæt på bebyggelsen og beplantes med hjemmehørende arter. Det vil få en karakter, der svinger mellem de åbne dele af krattet og mere kultiverede dele.

Krattet vil fungere som ynglested for en række fugle og levested for insekter samt raste- sted for padder.

Området med spredt beplantning er beliggende tæt på bebyggelsen og forventes ikke at udvikle sig til egentlig natur, men at fungere som en bufferzone mellem bebyggelse og

naturarealer. Det må også forventes, at der her vil forekomme ikke-hjemmehørende arter (eksoter) spredt fra altankasser, krukker og lignende beplantninger.

Det åbne område vil have samme beplantning som i dag, men den øgede brug af arealet, af områdets beboere, vil sandsynligvis påvirke området hen imod mere robust græs og færre urter.

Bebyggelsen og de nye beplantninger vil medføre ændringer af mikroklimaet (vind, skygge, temperatur mm.) i området som helhed. Omfanget af ændringer i mikroklima kan ikke beskrives, men vurderes at være begrænsede til selve projektområdet.

Det samlede areal af natur vil falde, men arealet af krat, der indeholder den største artsrigdom i projektområdet, stiger. Den samlede påvirkning vurderes derfor at være en **mindre påvirkning**.

### 7.5.2 Flora

Krattet består af dele af det eksisterende krat suppleret med nyt krat af slåen, brombær, hunderose og mirabel samt enkeltstående træer af elm, tjørn, tørst, fuglekirsebær eller eg.

Op mod bebyggelsen går krattet over i en mere åben bevoksning bestående af fælledens hjemmehørende arter samt andre hjemmehørende arter. Som eksempler på arter kan nævnes vildæble, hyld, kvalkved, småbladet elm, tørst, hassel, mirabel, almindelig røn og tjørn og lokalt en undervegetation af urter som tåler en vis skygge.

Mod de bevarede lysåbne dele består floraen af et lavt urte- og græsdække, som er karakteristisk for overdrev. Som eksempel på arter her f.eks. pile-alant, hvid okseøj, gul snerre, håret høgeurt, fåresvingel, kamgræs, alm. Kællingetand og almindelig knopurt. Disse suppleres af arter fra mere kalkrige og sandede overdrev, f.eks. vellugtende gulaks, rødknæ, rundbælg, brændeskærm, kattefod, bakke jordbær, bakkenellike, smalbladet høgeurt, blåhat, almindelig røllike og hjertegræs.

Træer langs veje og på pladser er lave arter af træer, som almindelig røn, benved, øret pil, rød kornel og kvalkved. Højere træer som eg, spidsløn, birk, ask, avnbøg, naur og elm kan anvendes.

Grønne facader, primært på mure ud mod Amager Fælled, vil bestå af klatreplanter som vedbend, kaprifolie, brombær. På syd- og vestvendte facader kan desuden anvendes arter som humle, gærdesnerle og skovranke.

Grønne tage vil være en blanding af stråtage med mos og lav, stenurt-tage (sedum) og græstørvtage med arter som fåresvingel, bakkesvingel, tidlig dværgbunke, sandskæg, bølget bunke, vellugtende gulaks, hjertegræs, sandstar, mark-frytle, håret frytle, blåklokke, håret høgeurt, arter af storkenæb, bakke-jordbær, alm. stenbræk, sølv-potentil, almindelig pimpinelle, gul evighedsblomst, rødknæ, djævelsbid, bakke-nellike, tjærenellike og hulkravet kodriver.

Det samlede areal med vegetation vil falde, men diversiteten i vegetationen vil stige. Den samlede påvirkning vurderes derfor at være en **mindre påvirkning**.



### 7.5.3 Bilag IV-arter

Det udvidede krat med udlagte gren- og stenbunker vil fungere som rasteområde for stor vandsalamander og spidssnudet frø.

De naturområder, der udlægges mellem bebyggelserne i den østlige del af projektområdet, vil kunne fungere som fouragerings- og rasteområder for unge, ikke-kønsmodne salamandre.

Det vil være muligt for frøer at vandre fra strandengen til vandhullet i driftsfasen, men vandhullet vurderes kun sjældent at kunne fungere som ynglevandhul.

Der vil være mulighed for, at flagermus kan anvende opsatte kasser til mellemrast.

Bygningernes skyggekast er simuleret i Figur 7.3, og i det kritiske tidlige forår breder det sig kun lidt uden for projektområdet og skygger ikke for ynglevandhuller.



Figur 7.3 Skyggekast den 21. marts kl.16.

Der vurderes at være **ubetydelig påvirkning** af områdets økologiske funktionalitet for bilag IV-arter som følge af de indarbejdede kompenserende tiltag og afværgeforanstaltninger.

### 7.5.4 Fugle

Grønne vægge, fuglekasser og grønne tage tilbyder nye ynglesteder til nye fuglearter i området, så der vil kunne opbygges en mere alsidig fuglefauna i området. Den langsigtede funktion af redekasser kræver dog løbende drift og vedligehold. Fuglekasser og redesteder forventes at blive målrettet spurve, mejser og, tårnfalk, natugle, rødstjert, husrødstjert, bysvale og mursejler.

Af de sårbare fuglearter (VU) må det forventes, at løvsanger og nattergal atter vil yngle i krattet, mens vibe sandsynligvis ikke længere vil yngle eller gøre yngleforsøg på Amager

Fælled, da det eneste egnede ynglested er omkring det eksisterende vandhul, der kommer til at ligge tæt på områder, hvor mange mennesker færdes.

Af de næsten truede (NT) fuglearter vurderes det, at lille præstekrave ikke længere vil yngle på Amager Fælled, mens sanglærke sandsynligvis kun vil yngle på mindre trafikerede dele af Amager Fælled, som de afgræssede arealer og overdrevet på højen. Grønirisk forventes atter at yngle i krattet.

De mange nye vinduer i området vil sandsynligvis medføre dødsfald og hjernerystelser hos nogle fugle. Ynglefuglene vil forholdsvis hurtigt blive vant til de nye vinduer, og ikke kolliderer med dem, mens det for trækfugle vil være et blivende problem.

Den samlede påvirkning af fugle i driftsfasen vurderes derfor som en **moderat påvirkning**, da enkelte fuglearter ikke længere vil forekomme på Amager Fælled. Der er dog tale om arter, der fortsat kan træffes på Vestamager.

### 7.5.5 Andre arter

Der vil være et mere varierende insektliv i området, da der kommer en række nye levesteder.

Den sjældne cikade *Mirabella albifrons* vil fortsat kunne leve i de bevarede dele af krattet og med tiden i det nyplantede krat.

Ringspinder vil kunne yngle i krattet samt på nyplantede træer i området.

De øvrige arter vil fortsat kunne leve på de bevarede dele af krattet og de åbne arealer, men på væsentligt mindre plads og derfor i mindre antal.

Påvirkningen af andre arter vurderes derfor som en **ubetydelig påvirkning**.

### 7.5.6 Påvirkning i randzonen

I en zone omkring projektområdet vil der være en påvirkning med lys, støj og forstyrrelse i driftsfasen.

Påvirkningen med lys i driftsfasen er begrænset, da der ud mod fælledens vil være fokus på en lav og afskærmet belysning. Det er hensigten at undgå generende belysning for beboere og sikre gode forhold for dyreliv ved at skabe mørke korridorer ud mod fælledens. Ved stier med krav til belysning oplyses der svagt, med retningsgivende markører i form af lave pullerter eller reflekser. I naturområder og mørke korridorer fravælges belysning pga. fredning og dyreliv. Facaderne oplyses kun ved indgangen, hvor der placeres et vægmonteret armatur ved døren, evt. med sensor.

Støj fra boligområdet og trafik i området kan påvirke dyrelivet i randzonen. Særligt ynglende fugle er følsomme over for støj. I den del af Amager Fælled, der ligger op til Vejlands Allé, er der i dag en del støj, men i fugleundersøgelserne er der fundet mange arter ynglende fugle relativt tæt på Vejlands Allé. Samlet set vurderes støj i driftsfasen at være så lav, at den ikke vil påvirke dyrelivet i randzonen.

Forstyrrelser vil i driftsfasen primært være relateret til færdsel på stier til og fra Vejlands Kvarter. Færdsel på stier fører til langt mindre forstyrrelse end færdsel uden for stier, da dyrene hurtigt vænner sig til, at det ikke er et farligt. Færdsel uden for stier forventes at forekomme i noget omfang, herunder i forbindelse med undervisning af skolebørn, men

primært på de tørre dele omkring projektområdet. Det vurderes primært at være på de tørre områder, der vil være færdsel.

Den samlede påvirkning i randzonen vurderes at være en **mindre påvirkning**.

### 7.5.7 Påvirkning på resten af Amager Fælled

En påvirkning af resten af Amager Fælled, uden for randzonen, vil kun optræde, hvis der sker en påvirkning i projektområdet og randzonen, der samlet får betydning for en population af en dyre- eller planteart eller ved de mange nye beboeres anvendelse af omgivelserne.

Vibe og lille præstekrave vil sandsynligvis ikke længere forekomme som ynglende på Amager Fælled. For de øvrige fuglearter vil der være tale om en mindre population på Amager Fælled end i dag.

Beboernes anvendelse af omgivelserne kan ikke beskrives på det nuværende grundlag. Det forventes, at beboerne vil anvende området lige som naboerne gør i dag, til gåture og hundeluftning på områdets stier. Da bebyggelsen forventes at tiltrække miljø- og naturinteresserede borgere, kan der blive tale om en intensiv rekreativ anvendelse af Amager Fælled. Skolernes anvendelse af Amager Fælled kan ikke beskrives, men der må forventes at være nogen brug af arealerne til undervisning og fysisk aktivitet. Samlet vurderes en øget brug af Amager Fælled dog at medføre en mindre påvirkning af områdets natur.

Pendling på cykel på stierne på Amager Fælled vil stige, men omfanget er ikke kendt. Da cykling foregår på stier, vurderes en øget brug af Amager Fælled kun at medføre en ubetydelig påvirkning af områdets natur.

Der vurderes samlet at være en **mindre påvirkning** af plante- eller dyrearter på resten af Amager Fælled.

### 7.5.8 Barrierevirkning for rådyr

Der er en mindre bestand af rådyr på Amager Fælled, der måske kan passere over Vejlands Allé til golfbanen og Kalvebod Fælled.

Mellem Vejlands Allé og projektområdet ligger Hovedgrøften Syd, der har et 4-5 m bredt vandspejl og forholdsvist stejle skrænter. Mellem Vejlands Allé og golfbanen ligger Nordre Landkanal med et 8-12 m bredt vandspejl og stejle kanter mod vejen.

Et rådyr springer normalt op til 4 m under flugt, og det vurderes, at rådyr måske vil kunne springe over Hovedgrøften, men at de ikke vil kunne springe over Nordre Landkanal.

Der er søgt efter fodspor og veksler langs Hovedgrøften ud for projektområdet, men ikke fundet spor af rådyr, mærker efter afsæt eller veksler til grøftens bred.

Passage af Vejlands Allé er teoretisk muligt i krydset mellem Vejlands Allé og Center Boulevard samt 80 m øst for krydset, hvor et tidligere vejforløb med bro tillader passage over Nordre Landkanal. Der er ikke fundet spor, der viser vandrende rådyr omkring de to mulige passager.

Det vurderes ikke sandsynligt, at rådyr krydser vejen i vejkrydset, da det vil medføre et længere ophold på et åbent befæstet areal, der normalt undgås af rådyr.

Det vurderes samlet, at der ikke forekommer krydsende vildt over Vejlands Allé på strækningen ud for projektområdet, men at de måske kan forekomme lidt øst for projektområdet. Eventuelle krydsende rådyr vurderes derfor ikke at blive påvirket af støjskærm, boligbyggeri eller de heraf afledte aktiviteter. Dvs. **ingen påvirkning**.

## 7.6 Kumulative virkninger

### 7.6.1 Bellakvarter

Bilag IV-arter påvirkes ikke af Bellakvarter, og der vil derfor ikke være kumulativ effekt med miljøpåvirkninger fra Vejlands Kvarter. Dvs. **ingen påvirkning**.

Planen for Bellakvarter tillader høj bebyggelse tæt på Nordre Landkanal, der vil medføre skyggekast på Amager Fælled, særligt tidligt forår og sent efterår. Da der ikke er sammenfald mellem de områder, der berøres af skygge, vurderes der ikke at være en kumulativ effekt. Dvs. **ingen påvirkning**.

### 7.6.2 Sti over Strandengen

Stien over Strandengen fremgår af fredningsforslaget, men er i øvrigt ikke beskrevet, projekteret eller miljøvurderet. Stien er beskrevet i fredningens § 6, stk. 2 og 3:

”2. Der må endvidere umiddelbart anlægges en sti med fast belægning for fodgængere og cyklister fra området nord for Vejlands Allé til Sundby Metrostation som vist på fredningsforslagets kortbilag. Den vestlige del af stien skal forløbe i et allerede eksisterende tracé, der kan udvides og forbedres i overensstemmelse med nedenstående. For den del, der anlægges som ny sti, muliggøres en detailtilpasning af tracéet for at tilgodese sårbare naturtyper, hvis dette ikke væsentligt forlængelser stiens forløb. Stien skal etableres delvist på hævet dæk over terræn, hvor dette vurderes at fremme bevarelse eller forbedring af naturlig hydrologi og opretholdelse af spredningsmuligheder for områdets arter (navnlig padder, vandlevende arter i øvrigt).

Stiens faste belægning må have en bredde af maksimalt 5 meter. Belægningen skal kunne ren- og vintervedligeholdes, så stien er farbar året rundt. Den skal i øvrigt udformes med den mindst mulige barrierevirkning for arter i området, og så vidt muligt med en lys og dermed varmereflekterende overflade. Stien skal udformes, så den ikke er til hinder for fortsat naturpleje af området med dyregræsning, ved etablering af færister eller lignede. § 7 om forholdet til naturbeskyttelses- og museumslovens generelle beskyttelsesbestemmelser gælder for etablering af stien.

3. Der kan umiddelbart etableres belysning ved ny sti jf. 6.2, som vist på fredningsforslagets kortbilag fra området nord for Vejlands Allé til Sundby Metrostation. Belysningen skal være så lav og dæmpet som sikkerhedsmæssigt forsvarligt og den skal skærmes mod unødigt spredning til omgivelserne.”

Stien er placeret gennem dele af Amager Fælled med meget høj naturværdi med forekomst af ynglende stor vandsalamander og spidssnudet frø og kendte forekomster af brændeskærm, orkideer og flere andre plantearter, der tæller som positivarter på engene.

Ved anlæg af stien skal potentielle miljøpåvirkninger af natur minimeres eller undgås ved tilpasning af stien og valg af særlige udførelsesmetoder og evt. materialer, men om en

væsentlig påvirkning kan undgås, kan ikke afgøres på det foreliggende grundlag. Det vurderes dog, at Vejlands Kvarter ikke medfører en væsentlig påvirkning af de naturværdier, der potentielt berøres af stien.

Drift af stien medfører mindre påvirkninger med primært lys og vintervedligeholdelse af stien. Med den beskrevne belysning af stien, der er lav, dæmpet og skærmet mod spredning, vurderes der at være en ubetydelig kumulativ effekt med lys fra Vejlands Kvarter. Vintervedligeholdelse vil potentielt påvirke områderne nærmest stien med salt, der kan påvirke naturtilstanden på arealerne. Vand fra Vejlands Kvarter ledes, efter rensning og forsinkelse, til Hovedgrøften, og en eventuel påvirkning vil derfor ikke kumulere med en påvirkning fra stien.

Færdsel på stien fører til forstyrrelse af dyrelivet, men forstyrrelsen er langt mindre end ved færdsel uden for stier, da dyrene hurtigt vænner sig til, at det ikke er en farlig forstyrrelse. Afhængigt af omfanget af trafik på stien kan det påvirke fuglenes brug af nærliggende arealer til yngel. Der er ikke studier af effekt af stier, men kun af større veje, så bredden af det område, hvor nogle fugle ikke vil yngle, kan ikke fastlægges. De udførte kortlægninger af ynglefugle viser dog ikke en tendens til, at de holder stor afstand til de eksisterende stier, de fleste arter findes ynglende inden for 5-10 meters afstand fra eksisterende stier.

Det forventes, at der vil være en kumulativ effekt for de fuglearter der yngler på Amager Fælled, da fugle vil holde en vis men dog mindre afstand mellem deres rede og stien, i lighed med at de holder afstand mellem bebyggelsen og deres rede. Sammenfattende vurderes der således ikke at være andet end **mindre kumulative miljøpåvirkninger** med projekter på nærliggende arealer.

## 7.7 Afværgeforanstaltninger og overvågning

Det planlagte paddehegn mellem strandengen og projektområdet i anlægsfasen vil løbende skulle tilses og vedligeholdes fra marts til september. Det skal suppleres med paddehegn mellem krattet og de lysåbne dele af projektområdet, så rastende padder ikke vandrer ind i projektområdet efter vinterrast.

Større anlægsarbejder inde i krattet skal begynde i perioden fra maj til august, hvor der ikke er vinterrastende padder. Når anlægsarbejder i krattet starter, skal der etableres paddehegn mellem de berørte dele af krattet og resten af krattet.

Der skal udføres indsamling af padder fra byggefeltet, ved at der opsættes midlertidige paddehegn, formet som et X, med opsamlingsspande placeret i midten af X'et ("pitt fall traps"), der har vist sig meget effektive. Metoden kan primært anvendes forår og efterår. Metoden kræver dispensation fra artsfredningen.

Der etableres alternative rastesteder for padder i de dele af krattet, der ikke er berørt af anlægsarbejder i form af stenbunker og bunker af større træstykker. Rastesteder skal være etableret, så de er tilgængelige om efteråret, før anlægsarbejder i krattet starter.

Der etableres et stendige langs den østlige side af byggefeltet, der kan fungere som både sommer- og vinterrastested for stor vandsalamander. Stendiget etableres af sten (en blanding af sten i 2-30 cm i diameter), så der dannes hulrum, hvor padder kan kravle igennem. Diget vil være 430 m langt, omtrent 0,5 m i bredden og omtrent 1 m højt. Fem

steder på diget etableres frostoffrie hulrum. De fem steder skal stendiget være mindst 1 m højt og 2 m bredt.

Derudover etableres to bunker med dødt ved (f.eks. træstammer) i den del af det nordøstlige krat, der bibeholdes under anlægsfasen. Bunkerne kan fungere som sommer- og vinterrastested for stor vandsalamander. Bunkerne etableres minimum 1 m i højden, 2 m brede og 2 m lange.

Stendiget etableres inden anlægsarbejdet opstartes og kan foretages i alle årets måneder uden at påvirke bilag IV-padde-arter, herunder også spidssnudet frø.

Af hensyn til fuglenes reder, æg og unger skal rydning fældning af dele af krattet udføres uden for yngletiden, altså fra midt i august til midt i februar.

Støvdannelse skal bekæmpes, og særligt i perioder, hvor der tilkøres jord og terrænreguleres, skal der være opmærksomhed på støvdannelse.

Hvis pilotering skal gennemføres i fuglenes yngletid, kan disse særligt støjende maskiner støjafskærmes.

## 8 TRAFIKALE FORHOLD

Trafikkens påvirkning i form af støj, luftforurening og klimapåvirkning er beskrevet og vurderet henholdsvis i fagkapitlerne, Støj, Luftforurening og Klimapåvirkning.

### 8.1 Metode og datagrundlag

Som grundlag for trafikvurderingen er der benyttet foreliggende trafikale undersøgelser og redegørelser.

I anlægsfasen opstår de trafikale påvirkninger fra tilkørsel af jord og byggematerialer samt frakørsel af materialer fra nedrivning af vandrehjemmet. Det er endnu ikke afgjort, hvorfra jorden og byggematerialerne skal skaffes, så de præcise ruter kan ikke udpeges. Det må antages, at størstedelen af trafikken kommer fra motorvejen mod vest via Vejlands Alle.

Der er udført kapacitetsberegninger for anlægsfasen, hvor der er tillagt en merbelastning med sættevogne med i alt 15 sættevogne i hver retning i spidstimen. Det er forudsat, at 80 % af sættevognene afvikles mod vest ad Vejlands Allé og 20 % afvikles mod syd ad Center Boulevard. I krydset Vejlands Allé/Center Boulevard er der anvendt den nuværende krydsgeometri og det nuværende signalprogram.

I driftsfasen opstår de trafikale påvirkninger af trafik til og fra boliger samt øvrige funktioner i projektområdet herunder især skolen.

Der er udført kapacitetsberegninger for driftsfasen baseret på det trafikgrundlag, der er fastlagt ud fra turproduktionen, som er forudsat af Københavns Kommune for trafik til og fra den nye bydel.

Til beregning af bilture er der anvendt samme turrate (ture/dag) til boliger for både almindelige boliger, studieboliger og plejeboliger. Der er taget udgangspunkt i, i alt 2.159 boliger og turraten er fastlagt til 1,74 bilture pr. bolig.

Som forudsætning for kapacitetsberegningen er der ikke ændret på grøntiden for Vejlands Allé, idet det har været en forudsætning fra Københavns Kommune, at fremkommeligheden på Vejlands Allé ikke reduceres. Signalanlægget på Vejlands Allé/Center Boulevard er delvist samordnet med naboanlæggene, og derfor kan omløbstiden ikke øges uden det får konsekvenser for naboanlæggene.

Et hovedpunkt i den trafikale vurdering er tilslutningen til det overordnede vejnet, som sker via det signalregulerede kryds Vejlands Alle/Center Boulevard, så der er lagt vægt på de trafikale kapacitetsforhold i dette kryds. Herudover vil der være en udkørsel fra området til Vejlands Alle, hvor der kun er muligt at foretage højresving.

I kapacitetsberegningen er forudsat, at 75 % af al højresvingende trafik fra Vejlands Kvarter foregår via den ekstra udkørsel mod vest, mens 25 % af de højresvingende bilister fra Vejlands Kvarter foretager højresving mod vest fra signalanlægget. Trafikken er generelt fremskrevet med 10% for at tage højde for trafikstigning og byudvikling.

## 8.2 Eksisterende forhold

Den nuværende trafik er beskrevet i fagnotater<sup>7 8 9</sup>.

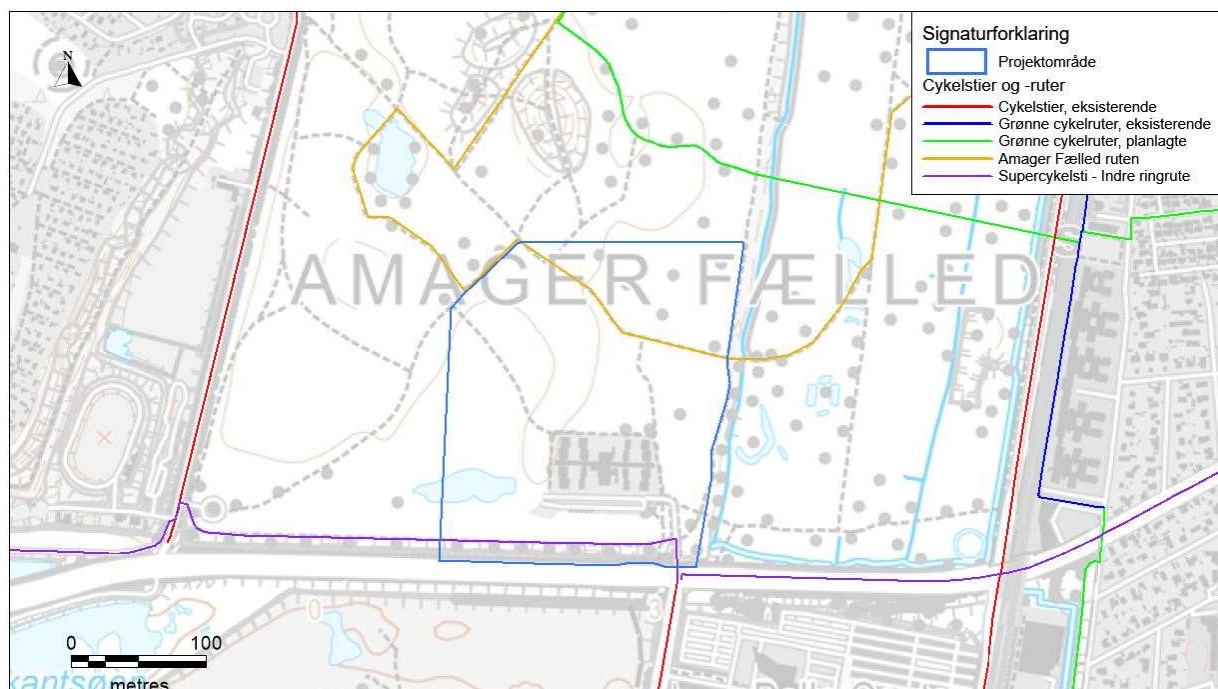
### Biltrafik

Trafikalt tilsluttes området til det overordnede vejnet i det signalregulerede kryds Vejlands Allé/Center Boulevard.

Den nuværende trafik på Vejland Allé ved Artillerivej er på ca. 26.900 biler/døgn (ÅDT 2017) og på Center Boulevard syd for Vejlands Alle ca. 10.100 biler/døgn (ÅDT 2016).

### Lette trafikanter

Der er cykelsti langs Vejlands Allé, som indgår i supercykelstien Indre Ringrute. Derudover er der stiforbindelse mod Islands Brygge via de eksisterende stier nord og nordvest for projektområdet. Stiforbindelser giver samlet en udmærket betjening af lette trafikanter. Stierne fremgår af Figur 8.1.



Figur 8.1 Stier til lette trafikanter.

### Kollektiv trafik

Der er busser i rute på Vejlands Allé. Fra centrum af projektområdet er der ca. 900 m til Bella Center Metrostation målt i fugleflugt.

<sup>7</sup> Trafik og parkering. Vejlands Kvarter. Cowi, 15. maj 2020 (inkl. tillæg om afværgenforanstaltninger)

<sup>8</sup> Sikker skolevejsanalyse. Vejlands Kvarter. Cowi, 17. marts 2020

<sup>9</sup> Stejlepladsen og Vejlands Kvarter. Vurdering af trafikafvikling. Viatrafik, 18. maj 2020



### 8.3 Vurdering af påvirkninger af projektet i anlægsfasen

I anlægsfasen skal der tilkøres jord og byggematerialer, og der skal pælefunderes og etableres bundplader.

I anlægsfasen skal det tilkøres ca. 225.000-325.000 m<sup>3</sup> ren jord og ca. 10.000 m<sup>3</sup> sand/grus til vejopbygning og ca. 5.000 m<sup>3</sup> råstoffer til ventilationslag under bygninger. Dette svarer til op til 18.000 lastbilture ind i området og et tilsvarende antal lastbilture ud af området med tomme returkørsler. Nedrivning af vandrehjemmet vil generere op til 500 lastbilture ind i området og et tilsvarende antal ture ud af området.

Tilkørsel af ren jord i anlægsfasen vurderes at være den anlægsaktivitet, der dagligt genererer mest lastbiltrafik, op til 90 lastbilture ind i området og et tilsvarende antal ture ud af området. Til transport af pæle til fundering forventes dagligt 10 lastbilture ind i området og et tilsvarende antal tomme returkørsler.

Når der støbes bundplader, kan der dagligt forventes op til 65 lastbiler ind i området og et tilsvarende antal tomme returkørsler.

Under anlægsfasen vil der være lastbilkørsel til og fra området med byggematerialer. Der foreligger ikke nærmere oplysninger om mængder eller typer, men erfaringer fra tidligere projekter peger på, at byggeri af etageboliger genererer i størrelsesordenen 14 transporter pr. 100 m<sup>2</sup> etageareal, svarende til 28 ture, da hver transport også genererer en tom returkørsel.

Med et etageareal på 219.000 m<sup>2</sup> kan der derfor forventes ca. 61.000 lastbilture i løbet af anlægsperioden.

Det vurderes, at der i anlægsperioden vil være op til omkring 90 lastbilture pr. dag ind i området og et tilsvarende antal ture ud af området.

En lastbil svarer omtrent til 2 personbiler, når man ser på kapacitet, så de 90 lastbilture pr. dag svarer til en forøgelse af den nuværende trafik på Vejlands Allé på under 0,5 %.

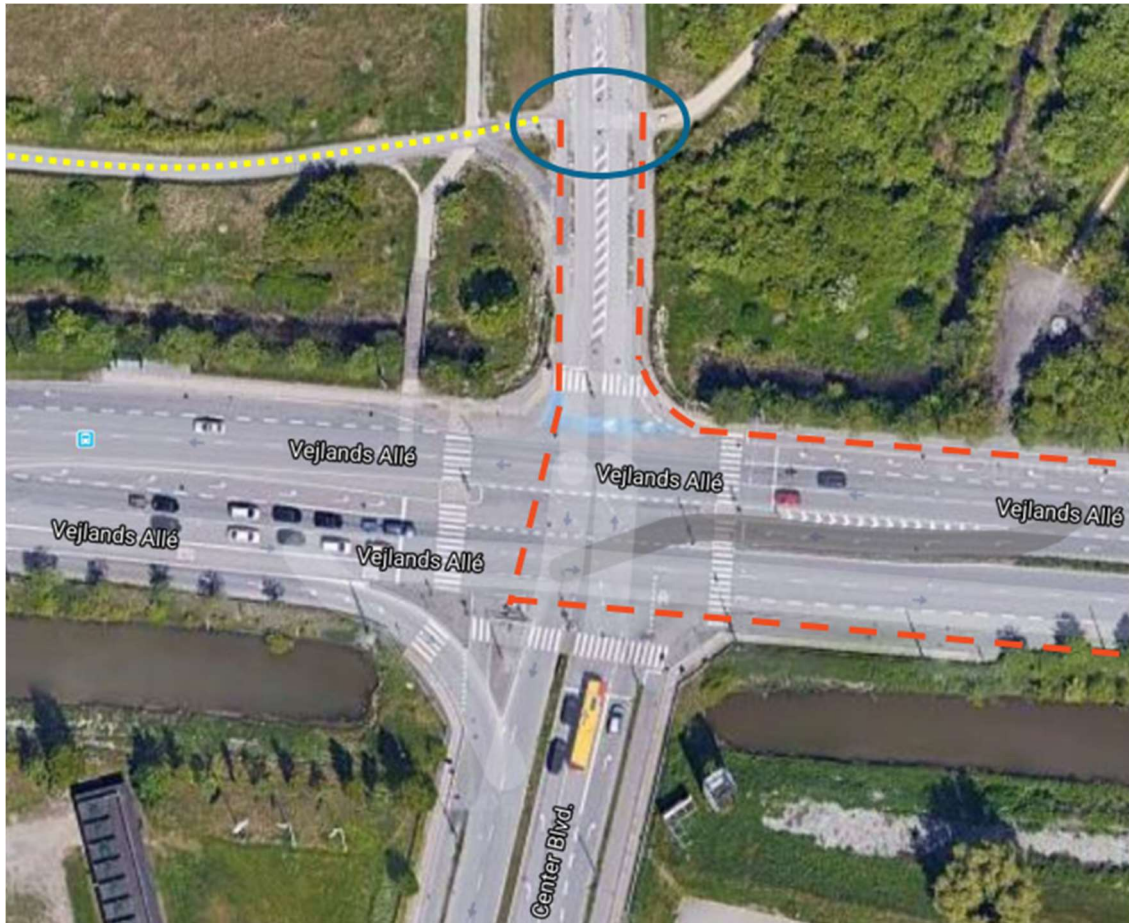
Det kan tilstræbes at lægge særligt transporttunge aktiviteter uden for de generelle myldretider om morgenen og om eftermiddagen.

Afviklingen af trafikken i krydset Vejlands Allé/Center Boulevard er blevet vurderet ved kapacitetsberegning. Det konkluderes, at trafikken i anlægsfasen kan afvikles både i morgen- og eftermiddagsspilstimen uden væsentlige forøgede trafikafviklingsproblemer. Denne kapacitetsvurdering er blevet udført med 15 sættevogne ind i området og 15 sættevogne ud af området pr. time dvs. 30 lastvognkørsler i alt pr. time.

Den samlede trafikale effekt i anlægsfasen vurderes at være en **mindre påvirkning**, da der er tale om en meget lille stigning i forhold til den nuværende trafik.

#### 8.3.1 Trafiksikkerhed og tryghed

Den øgede lastbiltrafik i anlægsfasen medfører en **væsentlig påvirkning** i form af øget utryghed og risiko for uheld, især ved den uregulerede krydsning af supercykelstien ved indkørslen til projektområdet som vist på Figur 8.2 og de to fotos vist på Figur 8.3 og Figur 8.4.



Figur 8.2 Enkeltrettede cykelstier/baner (røde linjer), dobbeltrettede cykelsti (gul linje), ureguleret krydsning af supercykelsti (blå cirkel).



Figur 8.3 Supercykelstien ved indkørslen til projektområdet i krydset Vejlands Allé/Center Boulevard (set fra syd).



Figur 8.4 Supercykelstiens krydsning af tilkørselsvejen til projektområdet (set fra nord).

Specielt lastbiler fra byudviklingsområdet vurderes at kunne overraske lette trafikanter, mens lastbiler fra signalanlægget burde være nede i fart pga. manøvre i signalanlægget.

Lastbiler fra Center Boulevard kan dog komme med højere fart. Venstresvingende lastbiler fra Vejlands Alle vest kan øge utrygheden for ligeudkørende og højresvingende cyklister fra Vejlands Allé øst.

Vejlands Kvarterers vejprofil fra signalanlægget til vandrehjemmet er relativt smalt for kørsel med tunge køretøjer, og der er placeret belyningspullerter, marksten og hegn i rabat mellem cykelsti og kørebane, formodentlig for at holde hastigheden nede.

#### 8.4 Vurdering af påvirkninger af projektet i driftsfasen

Planlægning af Vejlands Kvarter gennemføres med udgangspunkt i, at byområdet designes og indrettes med en landsbylignende struktur med et tæt urbant centrum i hver klynge. Vejlands Kvarter tænkes opbygget i tre bydele, som bindes sammen via et primært "vejloop", hvorfra sekundære veje forbinder de enkelte byrum til fælleden, jf. Figur 8.5.

Området planlægges ud fra nogle overordnede principper om, at reducere biltrafikken i bebyggelsen. Som følge heraf forventes der relativt begrænset biltrafik i området, og vejene planlægges derfor primært ud fra overordnede hensigter om hastighedsdæmpede områder og opholds- og legeområder.

Opholds- og legeområder er en særlig vejudformning, hvor alle trafikantgrupper integreres og færdes på det samme areal, og hvor det er tilladt at opholde sig og lege på vejen i hele dens bredde. Det er hensigten, at trafikanterne tilpasser deres adfærd til den sociale adfærd, som udvises af de mennesker, der opholder sig her. Kørsel i områder skiltet med

opholds- og legeområde må kun ske med meget lav hastighed (normalt under 15 km/t), og de kørende skal udvise særlig agtpågivenhed og hensynsfuldhed over for gående.

Området vejbetjenes ad en adgangsvej, der forbinder området til Vejlands Allé i et firbenet kryds med Vejlands Allé og Center Boulevard. Herudover er der en udkørsel fra området til Vejlands Alle, hvor der kun er muligt at foretage højresving.



Figur 8.5 Principplan for veje og stier.

Den boligrelaterede trafik til og fra Vejlands Kvarter er beregnet til 3.760 biler/døgn. Samlet forventes der en trafik på 675 ture pr. dag til skolen. Trafik til boliger og skole samt også daginstitutioner, dagligvarebutikker og vandrehjem fremgår af

Tabel 8.1.

Tabel 8.1 Forventet trafik pr. hverdagsdøgn beregnet efter turrater på 1,74 forudsat af Københavns Kommune.

|                     | Scenarie C   |
|---------------------|--------------|
| Boliger             | 3.760        |
| Skole               | 675          |
| Øvrige funktioner   |              |
| Daginstitutioner    | 190          |
| Dagligvarer         | 700          |
| Vandrehjem          | 200          |
| <b>Bilture/døgn</b> | <b>5.525</b> |

I myldretiden vurderes det, at spidstimeandel udgør 15 % af døgntrafikken om morgenen og 10 % af døgntrafikken om eftermiddagen.

Spidskvarteret udgør 40 % af spidstimen, men for skoletrafikken er det forudsat, jf. Københavns Kommune, at 60 % af skoletrafikken ankommer inden for 15 min.

Københavns Kommune har som administrationspraksis, at 75-80% af eleverne, som afleveres i bil, kommer i spidstimen.

Myldretidsbelastningen ved udkørslen til Vejlands Allé er angivet i Tabel 8.2.

Tabel 8.2 Myldretidsbelastning – udtrykt som spidstimetrafik og spidskvartertrafik hhv. morgen og eftermiddag.

| Scenarie C – Turrater fra Københavns Kommune |     |     |
|--|-----|-----|
| Spidstimetrafik pr. retning                  | Til | Fra |
| Morgen                                       | 193 | 593 |
| Eftermiddag                                  | 419 | 157 |
| Spidskvartertrafik pr. retning               | Til | Fra |
| Morgen                                       | 116 | 273 |
| Eftermiddag                                  | 196 | 94  |

Den nuværende trafik på Vejland Allé ved Artillerivej er på ca. 26.900 biler/døgn (ÅDT 2017) og på Center Boulevard syd for Vejlands Allé ca. 10.100 biler/døgn (ÅDT 2016).

Fordelingen af den nye trafik fra Vejlands Kvarter er forudsat at fordele sig til/fra byudviklingsområdet med 50 % mod vest, 20 % mod øst og 30 % mod syd. Fordelingen er sket ud fra en vurdering om, at de fleste trafikanter forventes at søge mod København centrum eller motorvejsnettet mod vest. Det skønnes også, at trafikanterne for byudviklingsområdet vil søge mod syd til Øresundsmotorvejen/Ørestad Syd/Lufthavnen.

### Kapacitetsberegning

Der er udført en trafikalkapacitetsberegning før udbygning af Vejlands Kvarter på baggrund af eksisterende kryds- og trafikforhold.

I morgenspidstimen før udbygning af Vejlands Kvarter og med 10 % fremskrivning af trafikmængden vil signalanlægget ikke kunne afvikle trafikken i venstresvingsbanen fra Vejlands Allé øst mod Center Boulevard. Ligeud sporene fra Vejlands Allé øst nærmer sig også et belastningsniveau, hvor der vil være begyndende afviklingsproblemer.

I eftermiddagsspidstimen før udbygning af Vejlands Kvarter og med 10 % fremskrivning af trafikmængden vil signalanlægget stadig kunne afvikle trafikken i krydset. I eftermiddagsspidstimen er det venstresvingende fra Vejlands Allé øst, der har den højeste belastningsgrad, og med væsentlige trafikale stigninger eller ændringer i trafikflowet, kan der på sigt opstå afviklingsproblemer her.

I forbindelse med etableringen af Vejlands Kvarter er det vurderet, hvilken betydning den nye bydel vil have for afvikling af trafikken i krydset Vejlands Allé / Center Boulevard.

Med et princip om, at vejadgangene til og fra byudviklingsområdet sker med al indkørsel via krydset med Vejlands Allé/Center Boulevard og udkørsel mod vest tillige kan foregå via en udkørsel vest for krydset i minirundkørslen, er ønsket at trafikafviklingen i signalanlægget skal forbedres. I kapacitetsberegningen er forudsat, at 75 % af al højresvingende trafik fra Vejlands Kvarter foregår via den ekstra udkørsel mod vest, mens 25 % af de højresvingende bilister fra Vejlands Kvarter foretager højresving mod vest fra signalanlægget. Med den planlagte ekstra udkørsel til Vejlands Allé, med højre ud mod vest, vil signalanlægget ikke kunne afvikle trafikken. Det gælder for både venstresvingende på Vejlands Allé, ligeudkørende på Vejlands Allé fra øst, og venstresvingende fra Center Boulevard og fra Vejlands Kvarter.

Kapacitetsberegninger for spidstimerne morgen og eftermiddag viser, at trafikken efter etablering af Vejlands Kvarter ikke kan afvikles på et acceptabelt niveau og der vil være en **væsentlig påvirkning**. Det er især venstresvingsbanen på Vejlands Allé øst mod Center Boulevard samt venstresvingsbanen på Vejlands Allé vest mod Vejlands Kvarter, hvor trafikken ikke kan afvikles hensigtsmæssigt.

## 8.5 Kumulative virkninger

Ud over Vejlands Kvarter er der flere andre byudviklingsprojekter under planlægning i umiddelbar nærhed af Vejlands Alle og Sjællandsbroen herunder Bellakvarter og Stejlepladsen. Når disse byudviklingsprojekter realiseres, vil det generere yderligere trafik på vejnettet, som vil resultere i kapacitetsudfordringer på strækningen Vejlands Allé, Sydhavnsgade og Vasbygade, hvor der må forventes sammenbrud i flere signaler i spidstimerne morgen og eftermiddag.

## 8.6 Afværgeforanstaltninger

Som afværgeforanstaltning i anlægsfasen vil der blive foretaget tiltag i projektområdet, som understøtter den tunge lastbiltrafik med henblik på at højne trygheden og trafiksikkerheden for især de bløde trafikanter.

Som afværgeforanstaltning i anlægsfasen kan der være behov for udvidelse af køresporene, og det kan overvejes, om cyklister fra Vejlands Allé øst skal ledes igennem signalanlægget og køre som dobbeltrettet færdsel fra signalanlægget til den dobbeltrettede cykelsti langs Vejlands Kvarter. Hermed reguleres cyklisternes krydsning i signalanlægget og den uregulerede krydsning kan undgås.

Som afværgeforanstaltning i driftsfasen vurderes det, at en større ombygning af krydset er nødvendig, som bør ses i sammenhæng med den samlede by- og trafikudvikling i krydset. Afværgeforanstaltninger skal ske under hensyntagen til de prioriteringer, som Københavns Kommune ønsker for trafikken i krydset, inkl. forholdene for de bløde trafikanter.

En række afværgeforanstaltninger forventes at kunne imødegå de trafik- og kapacitetsmæssige udfordringer i krydset, uden at disse afværgeforanstaltninger på nuværende tidspunkt er vurderet konkret i forhold til kapacitetsberegninger og afledte effekter.

Ombygning af krydset vil f.eks. kunne omfatte signaloptimeringer med fokus på forbedring af venstresving i krydset, forlængelse af venstresvingspor på Vejlands Allé, etablering af ligeud-bane på Center Boulevard, etablering af dobbelte venstresvingspor, afkortning af cykelstier og forbud mod højresving fra Vejlands Kvarter. I den udbygningsaftale som er indgået mellem projektselskabet og kommunen indgår tiltag som kan afhjælpe nogle af ovennævnte problematikker.

Afværgeforanstaltninger skal tage hensyn til ligeud-retningen på Vejlands Allé, samt tage hensyn til den øgede mængde cyklister og fodgængere som kommer sydfra.

## **8.7 Overvågning**

Trafikafviklingen overvåges løbende af Københavns Kommune og der arbejdes løbende med at forbedre fremkommeligheden i København for alle.



## 9 STØJ OG VIBRATIONER

I nærværende kapitel vurderes støj- og vibrationspåvirkningen fra Vejlands Kvarter i henholdsvis anlægsfasen og driftsfasen. Til vurdering af støjpåvirkningen i anlægsfasen tages der udgangspunkt i et 'worst-case' scenarie, som må forventes at give anledning til de højeste støjniveauer i omgivelserne. Vurderingen af støjpåvirkningen i driftsfasen foretages på baggrund af de støjmæssige konsekvenser af den ændrede trafik, som etablering af boliger i Vejlands Kvarter vil medføre. Vurderingen er baseret på trafikanalyser, som Via Trafik har gennemført.

### 9.1 Eksisterende forhold

Projektområdet er beliggende, hvor der i dag ligger et vandrehjem på Amager Fælled, og afgrænses mod nord, øst og vest af Amager Fælled og mod syd af Vejlands Allé.

Området er påvirket af støj fra nærliggende veje, Amager Motocross Klub (AMCK), Københavns Skyttecenter (KSC), Københavns Flugtskytte Klub (KFK) og støj fra fly til Københavns Lufthavn samt støj fra Metroen (M1).

Projektområdets placering i forhold til de omkringliggende støjkilder fremgår af Figur 9.1.



Figur 9.1. Placering af Vejlands Kvarter og omkringliggende støjkilder, som er vejene Vejlands Allé, Artillerivej, Center Boulevard og Ørestads Boulevard, Københavns Skyttecenter (KSC), Københavns Flugtskytte Klub (KFK), Amager Motocross Klub, Københavns Lufthavn (AMCK) og Metroen M1.

I henhold til støjundersøgelser udarbejdet af Sweco<sup>10</sup> fremgår det, at vejledende støjgrænser er overholdt for:

- Amager Motocross Klub (AMCK)
- Københavns Flugtskytte Klub (KFK)
- Københavns Lufthavn
- Metrolinje M1

Mens der forekommer overskridelser for:

- Københavns Skyttecenter (KSC)
- Nærliggende veje (primært Vejlands Allé)

Orienterende støjberegninger for Københavns Skyttecenter viser, at der forekommer mindre overskridelser af støjgrænsen på 62 dB(A) ved skydning fra de østlige skydebaner.

Der er desuden foretaget en vurdering af de omkringliggende virksomheders mulige støjbidrag i forhold til den påtænkte placering af Vejlands Kvarter med udgangspunkt i kommuneplanrammer (som udgangspunkt for arealanvendelsen) og Miljøstyrelsens vejledende støjgrænseværdier<sup>11</sup>. Nærmeste virksomheder inden for 1.000 m er henholdsvis Brünning Group og HOFOR.

- Brünning Group skal overholde de vejledende grænseværdier for støj for området udlagt til boliger beliggende mellem Ørestads Boulevard og Center Boulevard, hvor virksomheden også er beliggende. Boligområdet ligger væsentligt tættere på virksomheden end Vejlands Kvarters påtænkte placering.
- HOFOR overholder de vejledende grænseværdier for støj for området udlagt til boliger beliggende på den anden side af Fællediget, der ligger væsentligt tættere end Vejlands Kvarters påtænkte placering.

Det vurderes således, at virksomhederne ikke påvirker projektområdet ud over Miljøstyrelsens grænseværdier for støj.

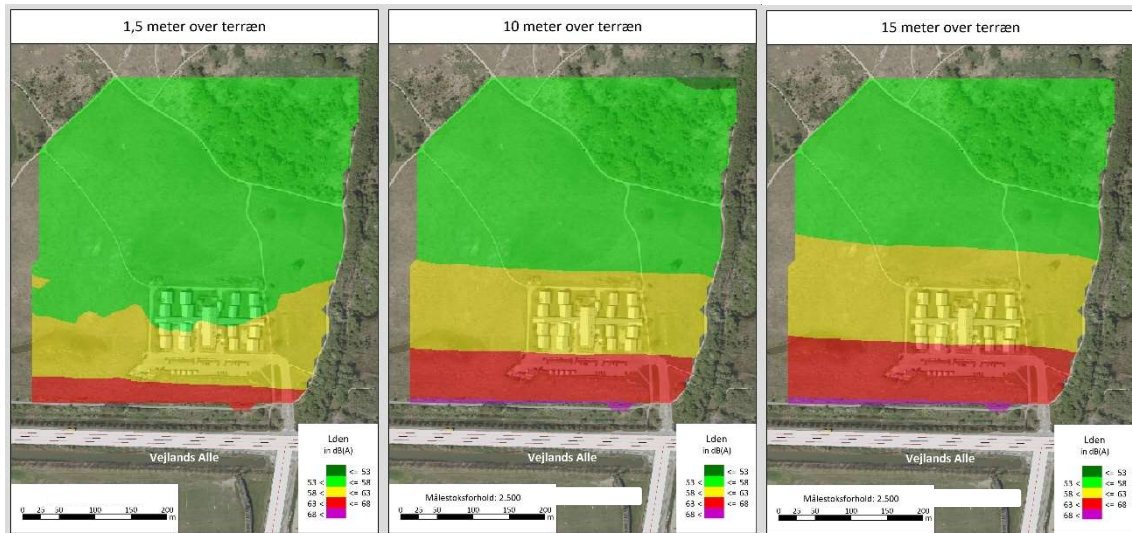
### 9.1.1 Vejstøj

Projektområdet er påvirket af vejstøj fra Vejlands Allé, Center Boulevard, Artillerivej og Ørestads Boulevard, hvoraf Vejlands Allé er den mest dominerende vejstøjkilde.

Sweco har udført vejledende trafikstøjberegninger på projektområdet for en fremtidig trafiksituation<sup>10</sup>. Resultatet af den vejledende beregning fremgår af støjkortene i nedenstående figur. Støjkortene viser støjubredelsen i 3 højder over eksisterende terræn: 1,5 m, 10 m og 15 m. I gule, røde og violette områder er støjniveauet over den vejledende støjgrænse på 58 dB for boliger, og i grønne områder er støjgrænsen overholdt.

<sup>10</sup> Sweco. Støjrapport Vejlands Kvarter, den 02.03.2020.

<sup>11</sup> COWI. Vejlands Kvarterets påvirkning af produktionsvirksomheder, den 04.03.2020.



Figur 9.2. Resultat af vejledende støjberegning. Støjkortene viser støjbredden i 3 højder over eksisterende terræn: 1,5 m, 10 m og 15 m.

Det fremgår af støjkortene, at den sydlige del af projektområdet påvirkes af vejstøj over den vejledende støjgrænse, og at støjbredden varierer med højden over terræn. Det vurderes, at afstanden fra midten af Vejlands Allé til grænseværdilinen (58 dB) er ca. 170 m for beregningshøjden 1,5 m over terræn, og for højderne 10 meter og 15 meter over terræn er afstand fra vejmidte til 58 dB grænsen henholdsvis 250 meter og 300 meter.

Grænseværdilinen har betydning for, hvor der kan etableres støjfølsomme anvendelse, som boliger, skoler, daginstitutioner, plejehjem og udendørs opholdsarealer til disse anvendelser. Hvis de gule/røde områder ønskes anvendt til boliger, skole mv. vil det kræve en effektiv støjafskærmning og/eller støjisolering af bygningerne.

I forhold til det konkrete byggeprojekt, har COWI foretaget en detaljeret vurdering af trafikstøjen fra nærliggende veje<sup>12</sup>. Støjberegninger viser, at grænseværdien er overholdt langt de fleste steder inden for projektområdet, men at der forekommer støjniveauer fra vejtrafik, som overskrider Miljøstyrelsens grænseværdi for bolig og erhverv i den sydlige del af området.

Foranstaltninger i form af både støjskærm og støjisolerende facadeløsninger er nødvendige for at kunne overholde støjgrænsen på  $L_{den} = 58$  dB for boliger og  $L_{den} = 63$  dB for erhvervsbyggeri ud til Vejlands Allé.

## 9.2 Vurdering af støj i anlægsfasen

Støj i anlægsfasen vurderes ud fra beregninger af støjen for udvalgte arbejdsprocesser og udvalgte placeringer af støjklenderne i relation til de nærmeste boligbebyggelser og andre støjfølsomme anvendelser. I anlægsfasen vil der forekomme støj fra jordkomprimering, pælefundering og støbning af bundplader samt almindeligt anvendt entreprenørmateriel såsom gravemaskiner, kraner, dumpere, lastbiler m.m.

Det vurderes, at især pælefundering giver anledning til den højeste støjpåvirkning i omgivelserne. I denne undersøgelse er der således foretaget støjberegninger for et 'worst-

<sup>12</sup> COWI. Trafikstøj ved Vejlandskvarteret – Støjregdegørelse, den 13.03.2020.

case' scenarie, svarende til pælefundering med rambuk i den sydøstlige del af projektområdet nærmest Bellakvarter. Fra denne kildeplacering er afstanden til nærmeste boligbebyggelse ca. 500 m, mens afstanden til Hotel Bella Sky er ca. 300 m. Da afstanden til støjfølsom bebyggelse er endnu større i andre retninger omkring Vejlands Kvarter, er der ikke foretaget støjberegninger for yderligere placeringer af rambukken. Ligeledes er der ikke gennemført støjberegninger for andre arbejdsprocesser, da støjgrænsen i dagperioden forventes at være overholdt på grund af de store afstande til nærmeste boligbebyggelse.

Sideløbende med pælefunderingen transporteres jord og materialer til byggeområdet med op til 90 lastbiler/dag via Vejlands Allé. På grund af de store afstande til støjfølsom anvendelse vil støjen fra lastbilerne dog være ubetydelig relativt til støjen fra en rambuk. Støjen fra lastbiler i anlægsfasen er derfor ikke inkluderet i 'worst-case' støjberegningen for pælefundering.

Det bemærkes, at støjberegningerne er baseret på en præliminær anlægsbeskrivelse, dvs. uden kendskab til det eksakte materiel samt antallet af maskiner. Det forventes dog, at der arbejdes parallelt i flere teams på pladsen for at gøre perioden med de mest støjende anlægsaktiviteter så kort som mulig. Støjberegningerne er således foretaget med to aktive rambukke, der rammer pæle samtidigt i hele dagperioden (100 % drift).

### 9.2.1 Lovgrundlag

De beregnede støjniveauer i anlægsfasen vurderes i forhold til de acceptable støjniveauer og arbejdstider i Københavns Kommune jf. Bilag A i bygge- og anlægsforskriften<sup>13</sup>. Støjgrænsen ved beboelse er  $L_r$  70 dB i dagperioden kl. 7-19 på hverdage samt lørdage kl. 8-17. I alle øvrige tidsrum er støjgrænsen  $L_r$  40 dB.

### 9.2.2 Metode

Støjberegningerne er udført i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder", som beskriver den fællesnordiske beregningsmetode.

Som grundlag for støjberegningerne er der opbygget en 3D-model i støjberegningsprogrammet SoundPLAN version 8.0 (update 25.04.2018), som regner iht. metoden. Modellen tager hensyn til alle faktorer, som påvirker lydets udbredelse, herunder terrænforhold, skærmning, refleksioner, terrænoverflader mv. Alle terrænoverflader er regnet som akustisk bløde, bortset fra befæstede arealer.

Støjberegningerne er foretaget som punktberegninger ved nærmeste boligbyggeri i Bella-kvarter samt ved Hotel Bella Sky. Derudover er der foretaget Grid-beregninger i et maskenet af beregningspositioner omkring projektområdet. Maskestørrelsen er på 10x10 m, og på baggrund heraf er støjkonturer i 5 dB intervaller interpoleret. Beregningerne er udført i højden 1,5 m over terræn.

I henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 angives grænseværdier som frit-felt-niveauer, dvs. uden refleksioner fra nærmeste facade. De beregnede støjkonturer inkluderer facaderefleksioner, og de beregnede niveauer umiddelbart foran bygningsfacaderne

---

<sup>13</sup> Bygge- og anlægsforskrift i København

er således ca. 2-3 dB højere end frit-felt-værdierne. Grid-beregningerne skal således ses som en visualisering af støjens udbredelse.

Generelt kan det beregningsmæssigt ikke afgøres, om støj indeholder impulser eller toner, da det først under arbejdets udførelse kan konstateres, om impulser og toner forekommer. I anlægsfasen vil der dog med stor sandsynlighed forekomme tydeligt hørbare impulser i støjen fra aktiviteter, hvor der indgår ramning og lignende, hvis afstanden til rammearbejdet er mindre end få hundrede meter. På større afstand er sandsynligheden mindre, fordi anden støj kan maskere, hvor tydeligt man kan høre impulserne. I nærværende undersøgelse er nærmeste støjfølsomme anvendelse placeret 300-500 m fra rammearbejdet. På denne afstand kan forekomsten af impulser ikke afvises, og støjberegningerne er derfor udført med tillæg for tydeligt hørbare impulser. Det beregnede støjniveau skal derfor korrigeres med +5 dB ved beregning af støjbelastningen,  $L_r$ .

### 9.2.3 Vurdering

Støjberegninger af pælefunderingen er udført på baggrund af følgende beregningsforudsætninger:

- 2 x pæleramning, rambuk  $L_{WA} = 122$  dB, driftstid 100 %.

Støjberegningerne er baseret på kildestyrker, som stammer fra Swecos eget støjkildekatalog. Det bemærkes, at driftstiden er fastsat til 100 %, svarende til en 'worst-case' situation, da der normalvis må forventes at forekomme mindre pauser under anlægsarbejdet.

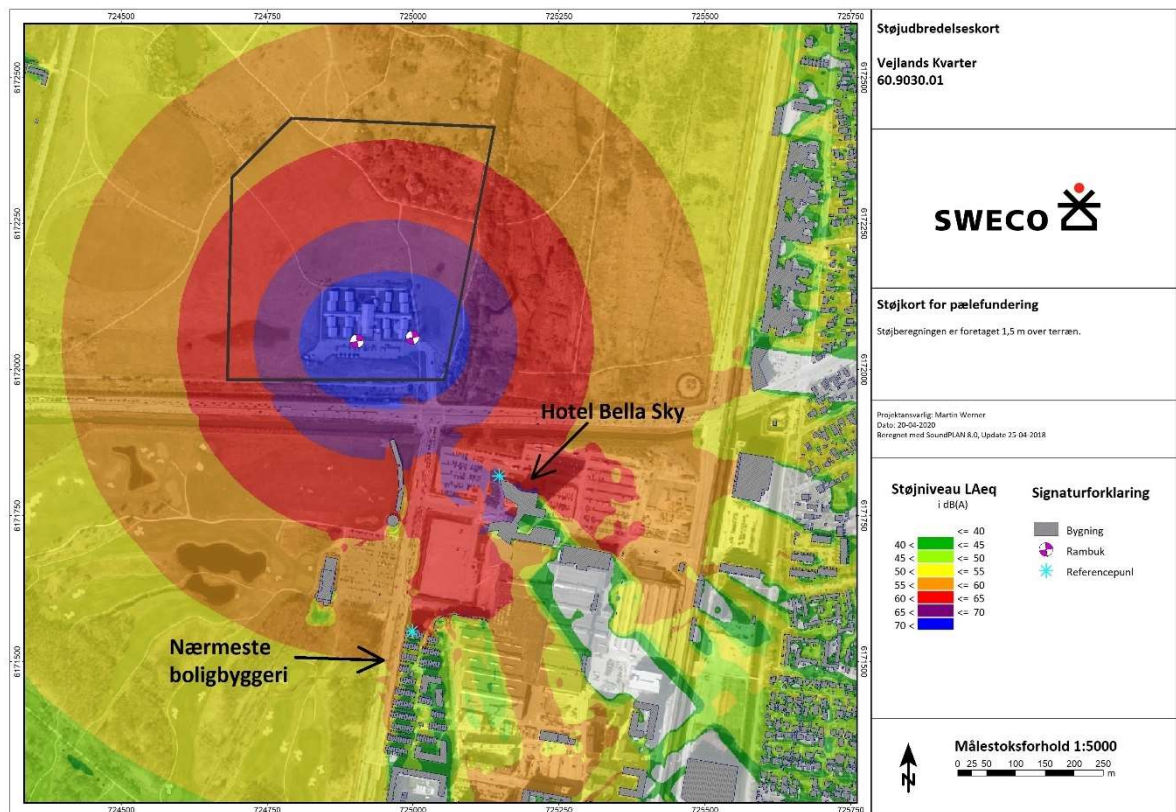
Resultatet af støjberegningerne for pælefunderingen er vist i Tabel 9.1. Beregningsresultaterne er angivet som hhv. det energiekvivalente støjniveau,  $L_{Aeq}$  og som støjbelastningen, som er det energiekvivalente, A-vægtede korrigerede lydtrykniveau,  $L_r$  i dB re 20  $\mu$ Pa. Støjbelastningen,  $L_r$ , er  $L_{Aeq}$  niveauet + impulstillæg på 5 dB (afrundet).

Tabel 9.1 Beregningsresultater ved pælefundering.

| Referencepunkt            | Samlet niveau<br>$L_{Aeq}$ [dB] | Støjbelastning<br>$L_r$ [dB] | Støjgrænse<br>[dB] |
|---------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------|
| Hotel Bella Sky           | 63,9                            | 69                           | 70                 |
| Boligbyggeri Bellakvarter | 58,1                            | 63                           | 70                 |

Beregningsresultaterne viser, at støjbelastningen ved pælefundering overholder grænseværdien på 70 dB i dagperioden ved begge referencepunkter.

Støjudbredelseskort, som med farver angiver det beregnede støjniveau,  $L_{Aeq}$ , for et større område omkring byggepladsen, fremgår af Figur 9.3. Det bemærkes, at støjudbredelseskortet er uden genetillæg for tydeligt hørbare impulser.



Figur 9.3 Støjudbredelseskort ved pælefundering.

Som det fremgår af beregningsresultaterne i Tabel 9.1 samt ovenstående støjudbredelseskort, er støjen fra pælefundering ikke problematisk grundet den store afstand til nærmeste boligbebyggelse og støjfølsomme anvendelser. På baggrund af dette vurderes støjpåvirkningen i anlægsfasen at være lille og dermed en **mindre påvirkning**.

Støjberegningerne er en indikation af den maksimalt forventede støjbelastning i omgivelserne, da pælefundering betragtes som den mest støjende arbejdsproces i anlægsfasen. Samtlige 'mindre støjende' anlægsaktiviteter vil ligeledes overholde støjgrænsen på 70 dB i dagperioden med god margin.

Det bemærkes, at hvis det bliver nødvendigt at udføre anlægsarbejde uden for dagperioden, dvs. hvor støjvilkåret er skærpet, vil det være nødvendigt med opfølgende støjberegninger/vurderinger for den aktuelle arbejdsproces, for at sikre at støjgrænsen på 40 dB overholdes.

#### 9.2.4 Trafik i anlægsfasen

Trafik til og fra byggepladsen vil ske via Vejlands Allé. I langt den største del af anlægsperioden vil der være omkring 90 lastbilture pr. dag. Sammenlignes dette med den nuværende trafikmængde på Vejlands Allé, vil det medføre en ændring af støjniveauet på under 0,2 dB, hvilket ikke er en hørbar ændring. Dvs. **ubetydelig påvirkning**.

### 9.2.5 Afværgeforanstaltninger

I anlægsfasen viser resultatet af støjberegningerne, at der ikke forventes støjniveauer, som er højere end støjgrænseværdien ved de nærmeste naboer grundet de store afstande.

Generelt skal støjpåvirkningen dog begrænses ved hensigtsmæssige valg af anlægsmetoder og entreprenørmateriel samt ved begrænsninger i anlægsaktiviteternes omfang og varighed. Entreprenøren skal desuden i sin pladsindretning placere transportveje og maskiner med størst mulig afstand til naboer. Permanent opstillede maskiner og blandeanlæg skal ligeledes placeres med størst mulig afstand til naboer. Entreprenøren skal i sin planlægning og i alle faser af byggeprocessen indarbejde BAT (Best Available Technology), også ved processer, hvor støjpåvirkningen er lavere end støjgrænseværdierne.

Der vil som udgangspunkt ikke forekomme bygge- og anlægsarbejde uden for tidsrummet kl. 7-19 på hverdage og ingen særligt støjende aktiviteter uden for tidsrummet kl. 8-17.

Hvis det er muligt i forhold til projektets tidsplan, kan de transporttunge aktiviteter lægges i ferieperioder, hvor det generelle trafikniveau er lidt lavere end normalt. Derudover bør det tilstræbes at lægge transporterne uden for de generelle myldretider om morgenen og om eftermiddagen.

## 9.3 Vurdering af vibrationer og lavfrekvent støj i anlægsfasen

Anlægsarbejdet i forbindelse med etablering af det nye byområde ved Vejlands Kvarter kan forårsage vibrationer, som udbredes i det eksterne miljø. Der er derfor foretaget en vurdering af vibrationsforholdene fra den mest vibrationsgenerende anlægsaktivitet, som indbefatter pælefundering af bygningerne i området. Der er foretaget vurderinger af det KB-vægtede accelerationsniveau (komfortvibrationer) samt bygningssskadelige vibrationer.

Det vurderes, at anlægsaktiviteterne ikke vil omfatte støjkilder, der i særlig grad udsender lavfrekvent støj, men der er alligevel gennemført en nærmere vurdering af den lavfrekvente støj ved nærmeste støjfølsomme anvendelse. Vurderingen er ligeledes foretaget med udgangspunkt i pælefundering, som må forventes at give anledning til de højeste lavfrekvente støjniveauer.

### 9.3.1 Lovgrundlag

Komfortvibrationer vurderes iht. Miljøstyrelsens orientering nr. 9, 1997, "Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø". Grænseværdierne er angivet i Tabel 9.2. Det fremgår, at de målte maksimalværdier af det KB-vægtede accelerationsniveau ikke må overstige 75 dB for boligbebyggelse. Dette svarer til, at vibrationerne svagt kan mærkes i gulvet.

Tabel 9.2 Foreslået grænse for vibrationer, dB re  $10^{-6}$  m/s<sup>2</sup>. Vibrationsgrænserne gælder for det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau med tidsvægtningen Slow,  $L_{aw}$ .

| Anvendelse                             | Vægtet accelerationsniveau, $L_{aw}$ i dB |
|--|---|
| Boliger i rene boligområder            | 75  |
| Boliger i blandet bolig/erhvervsområde | 80  |
| Erhvervsbebyggelse                     | 85  |

Grænseværdien for bygningssskadelige vibrationer er ikke reguleret ved lov, men vurderes ud fra vibrationshastigheden på fundamentet ift. standarden DIN 4150 – del 3 "Erschütterungen im Bauwesen. Einwirkungen auf bauliche Anlagen" som er dansk praksis og refereres til i orienteringen fra Miljøstyrelsen. Grænseværdier er angivet i Tabel 9.3.

Tabel 9.3 Maksimale vibrationshastigheder  $V_{peak}$  [mm/s] for bygningssskadelige vibrationer jf. DIN 4150 - del 3.

| Anvendelse   | $V_{peak}$ (<10 Hz) [mm/s] |
|--|----------------------------|
| Konstruktioner som industribygninger og infrastrukturanlæg   | 20                         |
| Normale bygningskonstruktioner som almindeligt kontorbyggeri, lejlighedskomplekser og enfamilieshusbyggeri | 5                          |
| Følsomme bygninger som bevaringsværdige bygninger, fredet bygninger og bindingsværkshuse                   | 3                          |

Lavfrekvent støj vurderes iht. Miljøstyrelsens orientering nr. 9, 1997, "Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø". Grænseværdierne er angivet i Tabel 9.4. Det fremgår, at det lavfrekvente lydtrykniveau,  $L_{pA,LF}$  (10-160 Hz) ikke må overstige 25 dB i dagperioden samt 20 dB i aften-/natperioden efter kl. 18.

Tabel 9.4 Foreslået grænse for lavfrekvent støj [dB re 20  $\mu$ Pa], målt indendørs. Støjgrænserne gælder for ækvivalentniveauet over et måletidsrum på 10 min.

| Anvendelse   | A-vægtet lydtrykniveau (10-160 Hz) i dB |
|--|---|
| Beboelsesrum aften/nat (kl. 18-07)                       | 20                                      |
| Beboelsesrum dag (kl. 07-18)                             | 25                                      |
| Kontorer, undervisningslokaler og andre støjfølsomme rum | 30                                      |
| Øvrige rum i virksomheder                                | 35                                      |

### 9.3.2 Vurdering

Der er mange faktorer, der kan have indflydelse på vibrationers udbredelse. Nogle af de væsentligste faktorer er afstanden mellem arbejdssted/vibrationskilde og den undersøgte bygning, kildestyrken, lokal geoteknisk information samt bygningens dynamiske egenskaber.



Ved godt funderede bygninger vil grænseværdierne for bygningskadelige vibrationer angivet i den tyske standardværdi DIN 4150 normalt ikke blive overskredet under pælefundering, såfremt afstanden mellem nedramningsstedet og bygningerne er større end ca. 25 m.

Vibrationsgrænserne for det vægtede accelerationsniveau,  $L_{aw}$ , vil ligeledes være overholdt i en afstand af ca. 50-100 m fra nedramningsstedet, dvs. uden for denne afstand vil der ikke forekomme mærkbare vibrationer af betydning.

Ved pælefundering i den sydøstlige del af projektområdet er de nærmeste bygninger Royal Golf Center og Hotel Bella Sky, som er placeret ca. 200-300 m syd for Vejlands Kvarter. På baggrund af de store afstande til omkringliggende bebyggelse vurderes anlægsarbejdet ikke at give anledning til bygningskadelige vibrationer eller vibrationsgener, og der vil ikke være behov for afværgeforanstaltninger. Dvs. en **ubetydelig påvirkning**.

Vurderingen af vibrationsforholdene er baseret på Swecos erfaringsdata, som stammer fra et omfattende antal målinger af vibrationers udbredelse gennem jorden.

Lavfrekvent støj vurderes undertiden selvstændigt, hvis der i omgivelserne kan forekomme støjkilder, som i særlig grad udsender lavfrekvent støj. Den lavfrekvente del af den samlede støj vurderes indendørs i bygninger.

Den følgende vurdering af lavfrekvent støj fra anlægsarbejder er baseret på en grænseværdi på 20 dB for lavfrekvent støj indendørs i beboelsesrum. Dette svarer til grænseværdien i dagperioden kl. 07-18, hvor der er taget højde for eventuelt impulstillæg.

Der findes ikke en generel beregningsmetode til beregning af lavfrekvent støj, men de beregninger, der er udført af den samlede støj (jf. afsnit 9.2.3) inkluderer lavfrekvent støj i området 50-160 Hz, hvilket vurderes at udgøre den dominerende del af støjen i det lavfrekvente område.

På baggrund af den samlede støj samt typiske værdier for boligens evne til at dæmpe støj ved lave frekvenser, er det muligt at beregne og vurdere den lavfrekvente del af støjen indendørs i Hotel Bella Sky samt i boligområdet i Bellakvarter.

Resultater af de udførte beregninger viser, at der ved pælefundering kan forventes lavfrekvent støj (50-160 Hz) på 15 dB i Hotel Bella Sky og 10 dB i nærmeste boliger i Bellakvarter. Den lavfrekvente støj fra udførelse af anlægsarbejder vurderes således at være under Miljøstyrelsens foreslåede grænseværdi på 20 dB. På den baggrund vurderes anlægsarbejdet ikke at give anledning til lavfrekvent støj af betydning, og der vil ikke være behov for afværgeforanstaltninger. Dvs. en **ubetydelig påvirkning**.

## 9.4 Kumulative virkninger

I Bellakvarter sydøst for Vejlands Kvarter pågår byudviklingen af den nordlige del fra 2019 og 2-4 år frem i forbindelse med opførelse af erhvervsbyggeri langs Vejlands Allé.

I forbindelse med anlægsfasen vil der derfor kunne opstå kumulative støjpåvirkninger, som vil kunne påvirke Bellakvarter. Grundet den store afstand mellem de to byudviklingsområder og den deraf begrænsede støjpåvirkning fra Vejlands Kvarter i anlægsfasen, vurderes der ikke at ske nogen støjkumulation af betydning.

## 9.5 Vurdering af støj i driftsfasen

Der er foretaget en vurdering af de støjmæssige konsekvenser, som den ændrede trafik vil medføre ved udbygning af Vejlands Kvarter. Vurderingen er foretaget på baggrund af en trafikstøjsberegning for det konkrete projekt i Vejlands Kvarter<sup>14</sup> samt en beregning af den forventede forøgelse i trafikmængden<sup>15</sup>.

De anvendte trafikmængder er baseret på oplysninger fra Københavns Kommune samt trafikanalyser udført af Viatrafik i forbindelse med vurdering af forskellige udviklingsprojekters indvirkning på vejtrafikken i området.

### 9.5.1 Metode

Trafiktallene modtaget af Københavns kommune ses af Tabel 9.5 og er basisscenariet fra trafikmodellen for den østlige ringvej. Tallene angiver den forventede trafikmængde for år 2035, hvor der er taget højde for relevante udviklingsområder – herunder Vejlands Kvarteret – uden østlig ringvej. Trafikdata er modtaget som hverdagsdøgnstrafik (HVDT) og derefter omregnet til årsdøgnstrafik (ÅDT). Af tabellen fremgår også andelen af tung trafik.

*Tabel 9.5 Trafikdata for basis scenarie for 2035 uden en østlig ringvej. Modtaget af Københavns Kommune. Trafikmængder fra Vejlands Kvarteret og andre relevante udviklingsprojekter er inkluderet.*

| Strækning                                     | Trafiktal (HVDT) 2035 | Trafiktal (ÅDT) 2035 | Hastighedsbegrænsning km/t            |
|---|-----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Vejlands Alle                                 | 35.000                | 31.818 (tung 6,2%)   | 70                                    |
| Artillerivej                                  | 16.200                | 14.727 (tung 4,9%)   | 50                                    |
| Center Boulevard                              | 11.750                | 10.682 (tung 3,6%)   | 50                                    |
| Ørestad Boulevard                             | 15.280                | 13.891 (tung 1,6%)   | 60 (50 ved krydset til vejlands allé) |
| Amagermotorvejen ud-fletning v/ Vejlands Allé | 27.375                | 24.887 (tung 7,6%)   | 70                                    |

Ved beregning af trafikmængden, som Vejlands Kvarter generer, er der taget udgangspunkt i Scenarie C iht. trafiknotat fra COWI<sup>15</sup>. Den samlede trafikmængde til Vejlands Kvarter er beregnet til 5.525 i et hverdagsdøgn fordelt på funktioner som angivet i nedenstående tabel.

*Tabel 9.6 Samlet oversigt over biltrafik til og fra Vejlands Kvarter, fordelt efter funktion.*

| Scenarie | Boliger | Skole | Daginstitution | Dagligvarer | Vandrehjem | Trafik i alt |
|----------|---------|-------|----------------|-------------|------------|--------------|
| C        | 3.760   | 675   | 190            | 700         | 200        | 5.525        |

<sup>14</sup> COWI. Trafikstøj ved Vejlandskvarteret – Støjredegørelse, den 13.03.2020.

<sup>15</sup> COWI. Vejlands Kvarter – Trafik og Parkering, den 15.05.2020.

## 9.5.2 Vurdering

Den samlede trafikmængde til/fra Vejlands Kvarter i snittet fra Vejlands Allé er 5.525 bilture/døgn. Til vurderingen er der tilføjet 10 % ekstra som "buffer" for usikkerhed i forudsætninger om f.eks. delebil andel, turrater, generel trafikstigning m.m. Det betyder, at der tages udgangspunkt i en samlet trafikmængde på 6.100 bilture/døgn i snittet.

Da Vejlands Kvarters vejadgang bliver tilkøbet det eksisterende kryds på Vejlands Allé/Center Boulevard, tages der udgangspunkt i den øgede trafikmængde på Vejlands Allé. Som det fremgår af trafiktallene fra Københavns Kommune (Tabel 9.5), er hverdagsdøgntrafikken for Vejlands Allé 35.000 i år 2035, hvor der er taget højde for relevante udviklingsområder – herunder Vejlands Kvarter. Af denne trafikmængde forventes 6.100 bilture/døgn at køre til og fra Vejlands Kvarter.

Udbygningen af Vejlands Kvarter resulterer således i en øgning af trafikken på Vejlands Allé med 21 %, svarende til en ændring af støjniveauet på 0,8 dB, hvis andelen af tung trafik antages at være uændret.

Trafikøgningen vil naturligvis også fordeles på omkringliggende veje. Via Trafik har udarbejdet et notat, der blandt andet vurderer Vejlands Kvarters påvirkning på trængsel og trafikafvikling på de nærliggende veje<sup>16</sup>. Trafikstigningen forventes at ligge i intervallet 2-12 % på de nærliggende veje ift. dagens trafik, hvilket svarer til en stigning af støjniveauet på under 0,5 dB. Til sammenligning er den mindste ændring i lydtrykniveauet, som det menneskelige øre kan opfatte, en ændring på 1 dB, mens en ændring på 3 dB opleves som en lille ændring. På baggrund af dette vurderes støjpåvirkningen i driftsfasen at være lille og dermed en **mindre påvirkning**.

Der er ligeledes foretaget en vurdering af trafikstøjen i forhold til Vejlands Kvarter. Støjberregninger viser, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi på  $L_{den} = 58$  dB generelt overholdes på de største dele af projektområdet og ved de fleste facader. Ved de facader der ligger tæt op til Vejlands Allé ses der overskridelser af både grænseværdien for erhverv og boliger.

Højeste beregnede niveau er 68,7 dB. Det er derfor nødvendigt at opføre en støjskærm mod Vejlands Allé for at dæmpe vejstøjen på facader og udendørs opholdsarealer.

Støjskærmen påtænkes placeret nord for alléen med træer langs Vejlands Allé, og syd for Hovedgrøften Syd.

Støjskærmens placering er begrænset af de fredede områder udenfor projektområdet mod øst og vest, og Hovedgrøften Syd samt træærken langs Vejlands Allé, som ønskes bevaret. Placeringen tager ikke hensyn til den cykel- og gangsti/bro der går over diget fra Vejlands allé til cykelstien på den anden side. Det forudsættes, at der kan laves en støjsluse i denne – eventuelt lægge stien udenom diget via hovedindgangen til Vejlandskvarteret i forbindelse med projektet.

En 4 meter høj skærm placeret i syd indenfor det affredede område vil sikre mellem 2-8 dB dæmpning på de facader der ligger midt for skærmen.

---

<sup>16</sup> Via Trafik. Stejlepladsen og Vejlands Kvarter - Vurdering af trafikafvikling, den 18.15.2020.

Der skal etableres en støjskærm, hvis præcise udformning suppleret med facadeløsninger ved de støjbelastede facader detailprojekteres, med henblik på at give den nødvendige afskærmning til de fremtidige boliger og opholdsarealer indenfor projektområdet. En støjskærm vil også forbedre støjforholdene ved naturområder og rekreative områder i den sydlige del af Amager Fælled.

## **9.6 Vurdering af vibrationer i driftsfasen**

Vibrationsudredningen dækker kun over anlægsarbejderne, da det færdige byggeri ikke forventes at medføre vibrationspåvirkninger på omgivelserne af mærkbar karakter.

## 10 LUFTFORURENING

I anlægsfasen skyldes projektets bidrag til den lokale luftforurening brug af entreprenør-maskiner og øget trafik som følge af anlægsarbejdet. I driftsfasen er det den øgede trafik i området, som potentielt medfører lokal påvirkning af luftkvaliteten. Projektet indebærer ikke etablering af virksomheder eller energianlæg, som særskilt bidrager med væsentlige emissioner ud over trafik.

### 10.1 Metode og datagrundlag

Der er for anlægsfasen foretaget en kvalitativ vurdering af luftforureningen i omgivelserne baseret på et skøn over omfanget af anvendt entreprenørmateriel og lastbiltrafik, områdets karakter og den generelle luftkvalitet i området. Herudfra er det vurderet, om det er nødvendigt med afhjælpende foranstaltninger.

Vurderingen er baseret på erfaringsdata, herunder tidligere udførte beregninger, for entreprenørmateriels påvirkning af luftkvaliteten som funktion af aktivitetsniveau og afstanden fra det anvendte materiel. Der er for anlægsfasen ikke foretaget beregninger af de årlige emissioner, idet anlægsfasen er af begrænset varighed.

For driftsfasen er der udført en beregning af de årlige emissioner baseret på trafikdata for influensvejnettet. Trafikdata stammer fra landstrafikmodellen. Ved beregningerne er anvendt emissionsfaktorer baseret på gældende standarder. De beregnede emissioner for projektet er sammenlignet med de eksisterende forhold fremskrevet til 2035 som referencescenarie/0-alternativ. Ved vurdering af luftforurening benyttes 2035, fordi det er dette årstal, hvor trafik og trafikbelastning er beskrevet og vurderet i projektet.

I beregningerne er der anvendt emissionsfaktorer for langsom kørsel ind og ud af området med en hastighed på 15 km/time.

#### 10.1.1 Beregning af emissioner

Beregningerne er foretaget for år 2035. Ved beregning af trafikmængden, som Vejlands Kvarter generer, er der taget udgangspunkt i Scenarie C iht. trafiknotat fra COWI<sup>15</sup>.

Beregningerne vurderes generelt at være gennemført konservativt. Det betyder, at de fremtidige faktiske emissioner givet vil være mindre end de beregnede.

Den årlige emission fra personbiler beregnes ud fra antallet af årlige kørte kilometer ( $365 \times \text{ÅDT} \times \text{strækningsslængde}$ ) på influensvejnettet samt emissionsfaktorer pr. km. Samme beregningsmetode er anvendt til lastbiler. Alle anvendte emissionsfaktorer for biler og lastbiler er fra datasæt fra DCE (Nationalt Center for Miljø og Energi), 2012. Der er her emissionsfaktorer med hastighedsintervaller på 5 km/t for forskellige køretøjstyper for henholdsvis bykørsel, landevejskørsel og motorvejskørsel. Beregningsmetoderne for  $\text{NO}_x$  er vist i Tabel 10.1.

Tabel 10.1 Beregning af NO<sub>x</sub>-emission.

| Kilde       | Beregning af NO <sub>x</sub> [ton/år]   |
|-------------|---|
| Personbiler | $365 \cdot [\text{ÅDT}_{\text{personbil}}] \cdot [\text{km}] \cdot [\text{g NO}_x/\text{km}] / 10^6 [\text{g/ton}]$ |
| Lastbiler   | $365 \cdot [\text{ÅDT}_{\text{lastbil}}] \cdot [\text{km}] \cdot [\text{g NO}_x/\text{km}] / 10^6 [\text{g/ton}]$   |

Udover beregning af de årlige emissioner i driftsfasen vurderes også immissionskoncentrationsbidraget for NO<sub>2</sub> for både driftsfasen og anlægsfasen. For anlægsfasen vurderes entreprenørmaskinernes samlede immissionsbidrag ud fra den samlede motoreffekt, der er i drift på det tidspunkt, hvor flest motorer er i gang.

### 10.1.2 Metodeusikkerhed

Emissionsfaktorer er generelt behæftet med usikkerhed, og det gælder især for frem-skrevne værdier, da de afhænger meget af den teknologiske udvikling, andel af eldrevne køretøjer mv. Hertil er der usikkerhed om den forventede fremtidige trafikmængde. De beregnede værdier skal derfor primært anvendes til at vurdere relative ændringer mellem referencescenariet og projektet, og ikke som absolutte værdier.

## 10.2 Eksisterende forhold

Udbygningen af Vejlands Kvarter sker på et område, der ligger langs Vejlands Allé, som i dag påvirker luftkvaliteten som følge af vejtrafikken.

Luftkvaliteten i et område består af en baggrundskoncentration og af forureningsbidraget fra lokale kilder. I Danmark bliver luftkvaliteten målt af DCE (Nationalt Center for Miljø og Energi) på 18 forskellige lokaliteter i landet.

Der foreligger ikke måleresultater for baggrundskoncentrationen i projektområdet.

Baggrundskoncentrationen er derfor vurderet ud fra niveauet ved den nærmeste bybaggrundstation, på taget af H. C. Ørstedsinstituttet. Det er vurderet, at baggrundskoncentrationen i projektområdet ikke er større end den, der måles ved H.C. Ørstedsinstituttet, da trafikken omkring projektområdet vurderes at være mindre end omkring H.C. Ørstedsinstituttet. Værdierne anses derfor for at være konservative.

Værdierne er beregnet som et gennemsnit ud fra de senest tilgængelige data. Baggrundskoncentrationen for relevante stoffer er vist i Tabel 10.2. Det ses, at luftforureningen i området er på et lavt til middel niveau i forhold til EU luftkvalitetskrav.

Tabel 10.2 Vurderet niveau for baggrundsforurening i projektområdet.

| Stof               | Statistik-parametre | Værdi                | EU's luftkvalitetskrav |
|--------------------|---------------------|----------------------|------------------------|
| NO <sub>2</sub> ,  | Årsmiddelværdi      | 16 µg/m <sup>3</sup> | 40 µg/m <sup>3</sup>   |
| NO <sub>2</sub>    | 19. højeste         | 84 µg/m <sup>3</sup> | 200 µg/m <sup>3</sup>  |
| PM <sub>10</sub> , | Årsmiddelværdi      | 15 µg/m <sup>3</sup> | 40 µg/m <sup>3</sup>   |

| Stof             | Statistik-parametre     | Værdi                | EU's luftkvalitetskrav   |
|------------------|-------------------------|----------------------|--|
| PM <sub>10</sub> | Døgnmiddel 90-percentil | 27 µg/m <sup>3</sup> | Døgnmiddel 50 µg/m <sup>3</sup> må ikke overskrides mere end 35 gange pr. år (omtrent svarende til 90-percentil) |

De angivne værdier stemmer godt overens med de værdier, som kan findes i DCE's oversigtskort "Luften på din vej".

### 10.2.1 Emissioner

Emissionerne er beregnet baseret på de oplyste trafikdata for ud- og indkørsler til området. Trafikken i dag består af kørsel til og fra vandrehjemmet og er derfor meget begrænset. Trafiktal for nuværende trafikale forhold fremgår af Tabel 10.3.

Tabel 10.3 Nuværende trafikale forhold.

| Vejstrækning | Længde [km] | ÅDT | Tung trafik [%] |
|--------------|-------------|-----|-----------------|
| Indkørsel    | 0,220       | 200 | 10              |

Den årlige emission af NO<sub>x</sub>, partikler og CO<sub>2</sub> for 0-alternativet er beregnet på basis af de nuværende trafikale forhold. De beregnede emissioner er angivet i Tabel 10.4.

Tabel 10.4 Årlige emissioner af NO<sub>x</sub>, CO, partikler og CO<sub>2</sub> for 0-alternativet (eksisterende forhold fremskrevet til 2035).

| Stof            | NO <sub>x</sub> [kg/år] | Partikler [kg/år] | CO <sub>2</sub> [ton/år] |
|-----------------|-------------------------|-------------------|--------------------------|
| Årlige emission | 12                      | 0,24              | 9                        |

### 10.3 Vurdering af påvirkninger af projektet i anlægsfasen

Aktiviteter i anlægsfasen påvirker den lokale luftkvalitet i anlægsperiodens længde. Der er ingen aktiviteter i forbindelse med anlægsfasen, der har en permanent påvirkning af luftkvaliteten.

Kilder til luftforurening i anlægsfasen omfatter:

- Støv som følge af kørsel på ubefæstet vej/areal
- Støv fra håndtering af jord og andre støvende materialer
- Emissioner fra entreprenørmaskiner
- Emissioner fra lastbiler ved transport af materialer til og fra projektområdet.

Koncentrationen af NO<sub>2</sub> i projektområdet som følge af entreprenørmaskinerne er vurderet ud fra den samlede motoreffekt. Det er vurderet, at maksimalt to maskiner vil være i drift så tæt på hinanden, at røgfanen fra deres udstødning kan være sammenfaldende.

Ud fra oplysninger om det forventede forbrug af entreprenørmaskiner er det vurderet, at den samlede motoreffekt for to maskiner maksimalt udgør 500 kW, når der regnes med, at motorerne maksimalt yder 80 % i gennemsnit over en time.

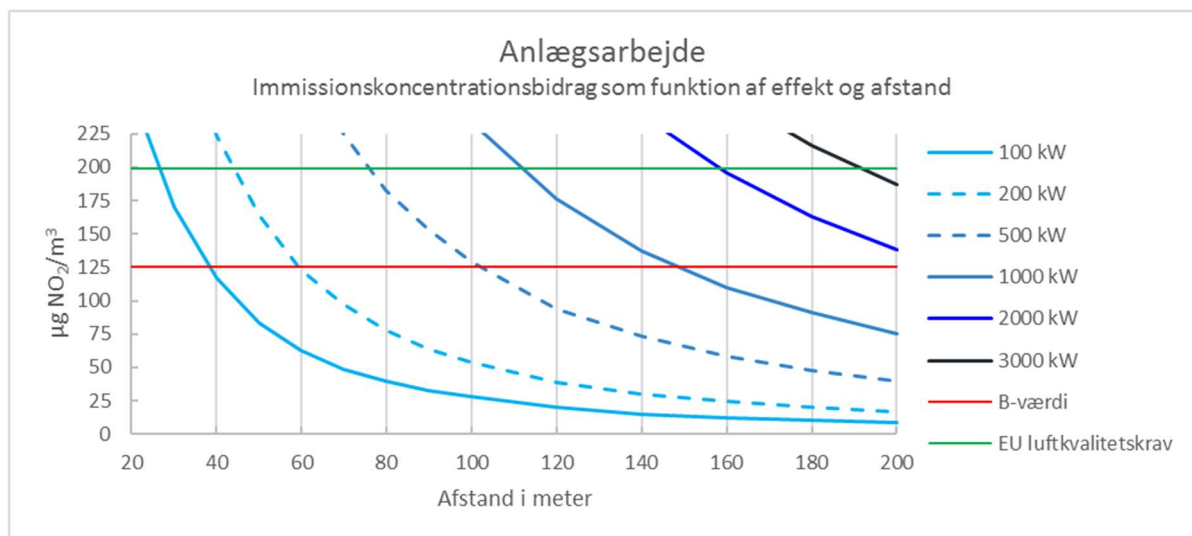
Sammenhængen mellem immissionskoncentrationsbidraget, motoreffekten for entreprenørmaskinerne og afstanden til maskinerne er vist i Figur 10.1. Figuren er gældende for entreprenørmaskiner, der overholder EU's grænseværdier for Stage IIIB.

Det ses af figuren, at Miljøstyrelsens grænseværdi for forureningsbidrag (B-værdien) for enkeltvirksomheder er overholdt for afstande større end ca. 100 m for motoreffekt for to maskiner på maksimalt 500 kW.

Da det antages, at der er en baggrundskoncentration på ca. 13 µg/m<sup>3</sup>, vil EU's luftkvalitetskrav på 200 µg/m<sup>3</sup> være overholdt for alle afstande større end ca. 80 m.

Det vurderes på den baggrund, at anvendelsen af entreprenørmaskiner i anlægsfasen ikke medfører overskridelse af grænseværdier uden for arbejdsområdet og dermed giver anledning til **ingen/ubetydelig påvirkning** eller gener uden for arbejdsområdet.

Den mest sandsynlige påvirkning på omgivelserne fra aktiviteter i anlægsfasen vurderes at være støv.



Figur 10.1 Sammenhæng mellem immissionskoncentrationsbidrag, motoreffekt og afstand for entreprenørmaskiner, der overholder EU's grænseværdi for ikke-vejpgående maskiner Stage IIIB.

### 10.3.1 Afværgeforanstaltninger

Støvgenerne vurderes at kunne undgås ved opstilling af passende vilkår for arbejdets udførelse, jf. Københavns Kommunes bygge- og anlægsforskrift, og iværksættelse af afværgeforanstaltninger, hvis der opstår behov herfor. Afværgeforanstaltninger vil her kunne omfatte befugtning af kørselsveje og krav om overholdelse af reducerede kørselshastigheder. Med disse afværgeforanstaltninger vurderes der at være **ingen/ubetydelig påvirkning** i forhold til støv uden for arbejdsområdet.



Skulle der mod forventning være gener i forhold til emissioner uden for projektområdet, vil disse kunne mindskes ved brug af passende afværgeforanstaltninger, f.eks. i form af krav om, at der anvendes nyere materiel med lavere emissionsværdier (f.eks. nyeste EU-grænseværdier for ikke vejgående maskiner).

## 10.4 Vurdering af påvirkninger af projektet i driftsfasen

### 10.4.1 Emissioner

Emissionerne er beregnet baseret på de oplyste trafikdata for ud- og indkørsler til området.

Den samlede trafikmængde til Vejlands Kvarter er beregnet til 5.525 i et hverdagsdøgn fordelt på funktioner som angivet i nedenstående Tabel 10.5.

Tabel 10.5 Samlet oversigt over biltrafik til og fra Vejlands Kvarter, fordelt efter funktion.

| Scenarie | Boliger | Skole | Daginstitution | Dagligvarer | Vandrehjem | Trafik i alt |
|----------|---------|-------|----------------|-------------|------------|--------------|
| C        | 3.760   | 675   | 190            | 700         | 200        | 5.525        |

Den samlede trafikmængde til/fra Vejlands Kvarter i snittet fra Vejlands Allé er 5.525 bilture/døgn. Til vurderingen er der tilføjet 10 % ekstra som "buffer" for usikkerhed i forudsætninger om f.eks. delebil andel, turrater, generel trafikstigning m.m. Det betyder, at der tages udgangspunkt i en samlet trafikmængde på 6.100 bilture/døgn i snittet.

Området planlægges til at være bilfrit, og beboerne vil derfor primært parkere i p-huse og i terræn langs med Vejlands Allé. Der forventes derfor kun meget sparsom trafik inde i byområdet.

I emissionsberegningerne er der derfor kun regnet på kørsel fra krydset ved indkørsel til området og hen til parkering, herunder p-husene, svarende til en strækning på ca. 400 m. De anvendte trafikdata og køredistancer i beregningerne fremgår af Tabel 10.6.

Tabel 10.6 Årsdøgnstrafik og køredistancer i driftsfasen.

| Model      | Længde [km] | ÅDT   | Tung trafik [%] |
|------------|-------------|-------|-----------------|
| Scenarie C | 0,400       | 6.100 | 10              |

Den årlige emission af NO<sub>x</sub>, partikler og CO<sub>2</sub> for driftsfasen er beregnet på basis af de estimerede fremtidige trafikale forhold. De beregnede emissioner fremgår af Tabel 10.7.

Tabel 10.7 Årlige emissioner af NO<sub>x</sub>, partikler og CO<sub>2</sub> for driftsfasen

| Model      | NO <sub>x</sub> [kg/år] | Partikler [kg/år] | CO <sub>2</sub> [ton/år] |
|------------|-------------------------|-------------------|--------------------------|
| Scenarie C | 366                     | 7                 | 273                      |

De samlede emissioner fra projektet er så små, at de ikke har nogen praktisk betydning for luftforureningen i området og giver dermed anledning til **ingen/ubetydelig påvirkning** i forhold til overholdelse af EU's luftkvalitetskrav.

En CO<sub>2</sub>-emission på 273 tons/år svarer til den udledning, som cirka 20 danske borgere årligt giver anledning til. Klimapåvirkningen fra trafikken er derfor også uden praktisk betydning. Der henvises herudover til afsnittet om klimapåvirkning i kapitel 16.

### **10.5 Kumulative virkninger**

Der vurderes ikke at være nogen kumulative virkninger i forhold til det nærliggende byudviklingsområde Bellakvarter, da Bellakvarter som Vejlands Kvarter kun bidrager marginalt med emissioner.

### **10.6 Afværgeforanstaltninger**

De gennemførte beregninger og vurderinger viser, at der ikke vurderes at være behov for afværgeforanstaltninger.

### **10.7 Overvågning**

Der vurderes ikke at være behov for overvågning.

# 11 LANDSKAB, VISUALISERING, KULTURARV OG LYS

I dette kapitel behandles landskabelige, geologiske, visuelle og arkitektoniske forhold, herunder kunstigt elektrisk lys fra en ny bydel på Amager Fælled samt kulturhistorisk arv. Der er hverken fredede fortidsminder eller beskyttede sten/jorddiger i området.

## 11.1 Metode og datagrundlag

Oplysninger om landskabsforhold, kulturhistorie m.m. er baseret på oplysninger fra Danmarks Arealinformation, Plansystem.dk, besigtigelser af området samt beskrivelse af områdets opfyldning og tidligere anvendelse.

Der er udført visualiseringer på baggrund af, at der er taget billeder med kamera fra de udvalgte standpunkter af den eksisterende kontekst. Efterfølgende er et kamera matchet i den digitale 3d model med samme placering og zoom. Photohop er dernæst anvendt til at sammenflette den digitale model (rendering) med billedet fra konteksten.”

Der er i samråd med Københavns Kommune udvalgt 7 fotostandpunkter, hvor de visuelle forhold vurderes at være relevante og repræsentative for en vurdering af bebyggelsens visuelle påvirkninger af landskabet, dvs. hvor der færdes mennesker, og hvor der er offentlig adgang.

Figur 11.1 angiver de udvalgte fotostandpunkter 1 - 7. Ved fotostandpunkt 7 er der desuden udført en natvisualisering af bebyggelsens lyspåvirkning af landskabet.



Figur 11.1 Fotostandpunkter.

## 11.2 Eksisterende forhold

Der er ingen landskabelige, geologiske eller kulturhistoriske udpegninger for projektområdet. Der er ligeledes ingen fredede fortidsminder og beskyttelseslinjer fra skov, kirker, åer og søer inden for projektområdet. Der er ingen kendte arkæologiske fund (fund og fortidsminder) eller andre kulturarvsværdier i området, og med områdets historie er der heller ingen forventning om, at der kan være kulturarv i området.

### Amager Fælled

Projektområdet udgør den sydøstlige del af Amager Fælled. Amager Fælled har de sidste godt 100 år gennemgået en omfattende udvikling<sup>17</sup>.

Området var op til ca. 1900 et lavvandet havområde, med kystlinjen beliggende i områdets østligste del. Opfyldningen startede omkring 1900 ved Islands Brygge, og fra 1958 tog opfyldningen fart. Der blev både kørt overskudsjord og husholdningsaffald, byggeaffald samt kemikalieaffald til området, og opfyldningen var slut i 1974. I 1975 blev overfladen på lossepladsen dækket med jord. Ud fra det nuværende terræn vurderes det, at der er kørt mellem 3 og godt 6 m affald ud indenfor området.

I 2010-11 blev der tilført yderligere jord i projektområdet med undtagelse af der, hvor vandrehjemmet ligger, og den nordøstlige del, der i dag er bevokset med krat. Ved samme lejlighed blev adgangsvej til vandrehjemmet fra Vejlands Allé etableret.

I 2016 blev arealet omkring vandrehjemmet lokalplanlagt som campingplads (lokalplan 540).

Efter lossepladsen blev lukket, har naturen til en vis grad kunnet udvikle sig frit. Plantedækket på Amager Fælled udgøres af en mosaik af åbne græsklædte partier og krat.

Mens Amager Fælled i al væsentlighed er menneskeskabt, er de eksisterende naturområder øst for Vejlands Kvarter, og navnlig resterne af de gamle strandenge, relativt autentiske. Man finder fortsat en flora og fauna, som er særegen for strandenge, men den fortsatte udvaskning af saltaflejringer fra tidligere tiders oversvømmelser har gjort engene mere ferske, og mange planter knyttet til ferske enge er derfor indvandret.

Mod syd-sydvest er der landskabsmæssigt kontakt fra Amager Fælled til Kalvebod Fælled, idet de betydelige vejanlæg syd for Amager Fælled og den internationale golfbane Royal Golf Center i den nordlige del af Kalvebod Fælled ikke udgør en visuel barriere for oplevelsen af det åbne og vidtstrakte landskab.

Langs den sydlige del af fælleden mod vest findes haveboligområder ved Artillerivej.

En række byområder omkranser Amager Fælled og afgrænser det åbne, flade landskab i en bymæssig kontekst mod vest (Islands Brygge), nord (Ørestad Nord og DR Byen) og øst (Sundbyvester og Sundby). Overgangen mellem de bebyggede og de ubebyggede arealer er relativt klar ved fælledens østlige side og mindre klar ved den vestlige side.

Bellakvarter i Ørestad City er nærmeste byområde og nabo til Vejlands Kvarter. I januar 2019 er lokalplan 571 vedtaget for udbygning af Bella Center II. Langs med Vejlands Allé bygges højt, op til 12 etager, som nabo til Bella Sky hotel på 24 etager. I området gives

---

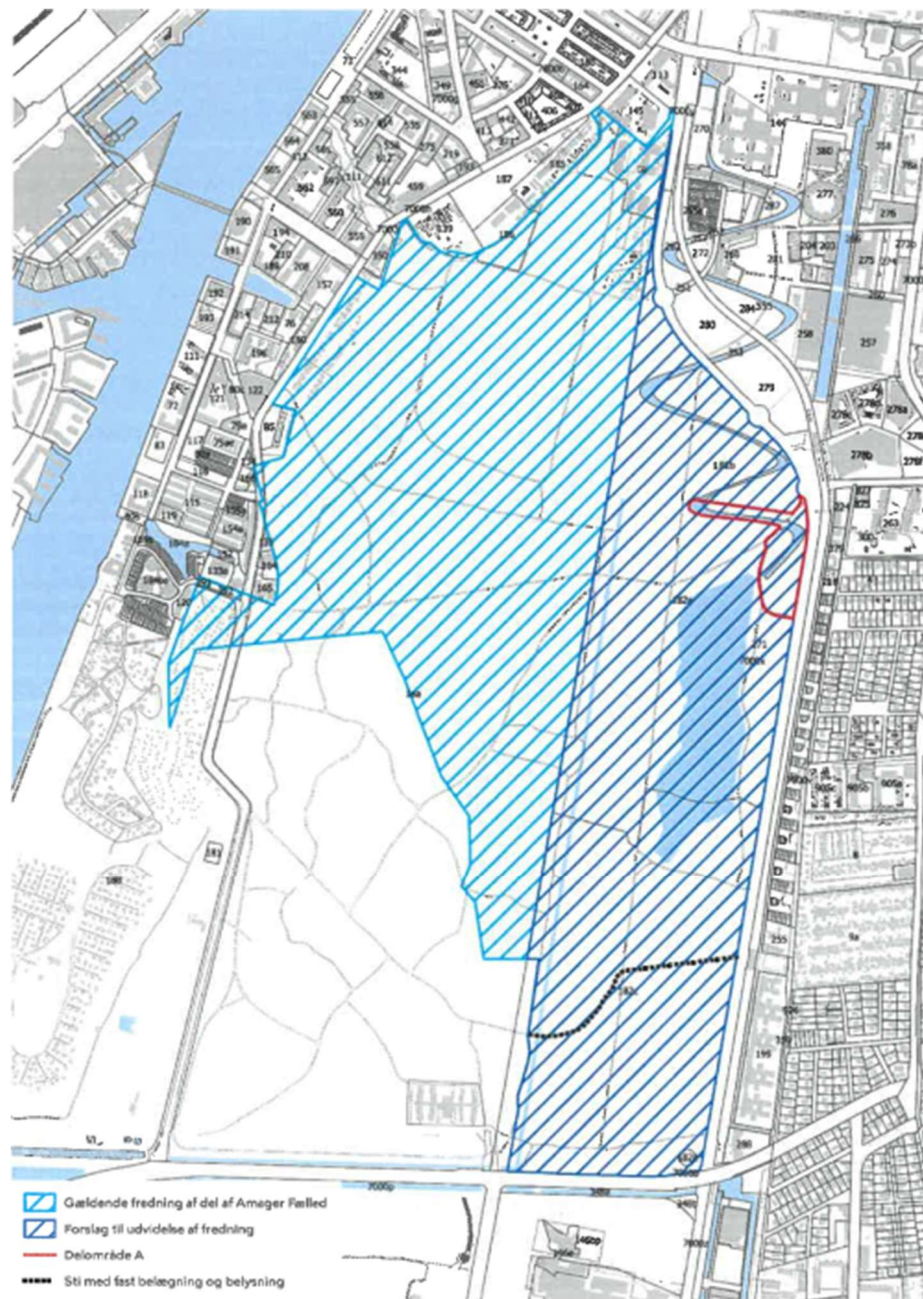
<sup>17</sup> Naturkortlægning på delområder af Amager Fælled, Københavns Kommune, August 2018

mulighed for et højhusprojekt på hjørnet mellem Ørestad Boulevard og Vejlands Allé samt andre punktvis høje bygninger i området.

### Fredninger

Arealet, der omfatter Vejlands Kvarter, blev som en del af Amager Fælled og Kalvebodkilen omfattet af fredninger i starten af 1990'erne. Med lov nr. 275, der trådte i kraft den 1. april 2019, blev de fredede erstatningsarealer for Ørestad Fælled Kvarter, der også omfatter Vejlands Kvarter, affredet med henblik på byudvikling. Nord og øst for projektområdet er der således fredninger eller forslag til fredning.

For arealet lige øst for projektområdet, med det gamle strandengsområde, foreligger et konkret fredningsforslag fra Københavns Kommune, se nedenstående kort i Figur 11.2.

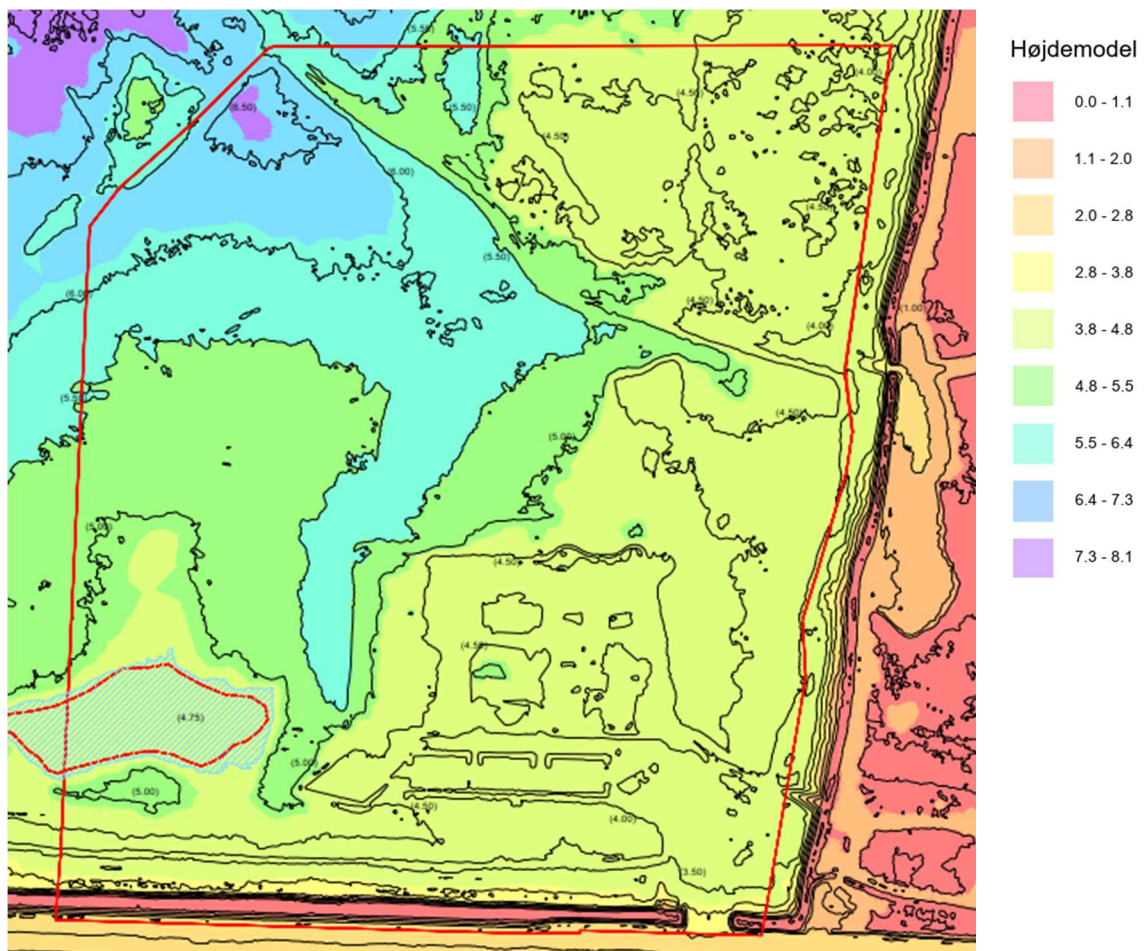


Figur 11.2. Fredningsforslag for de gamle strandengsområde øst for Vejlands Kvarter og langs med og vest for Ørestads Boulevard.

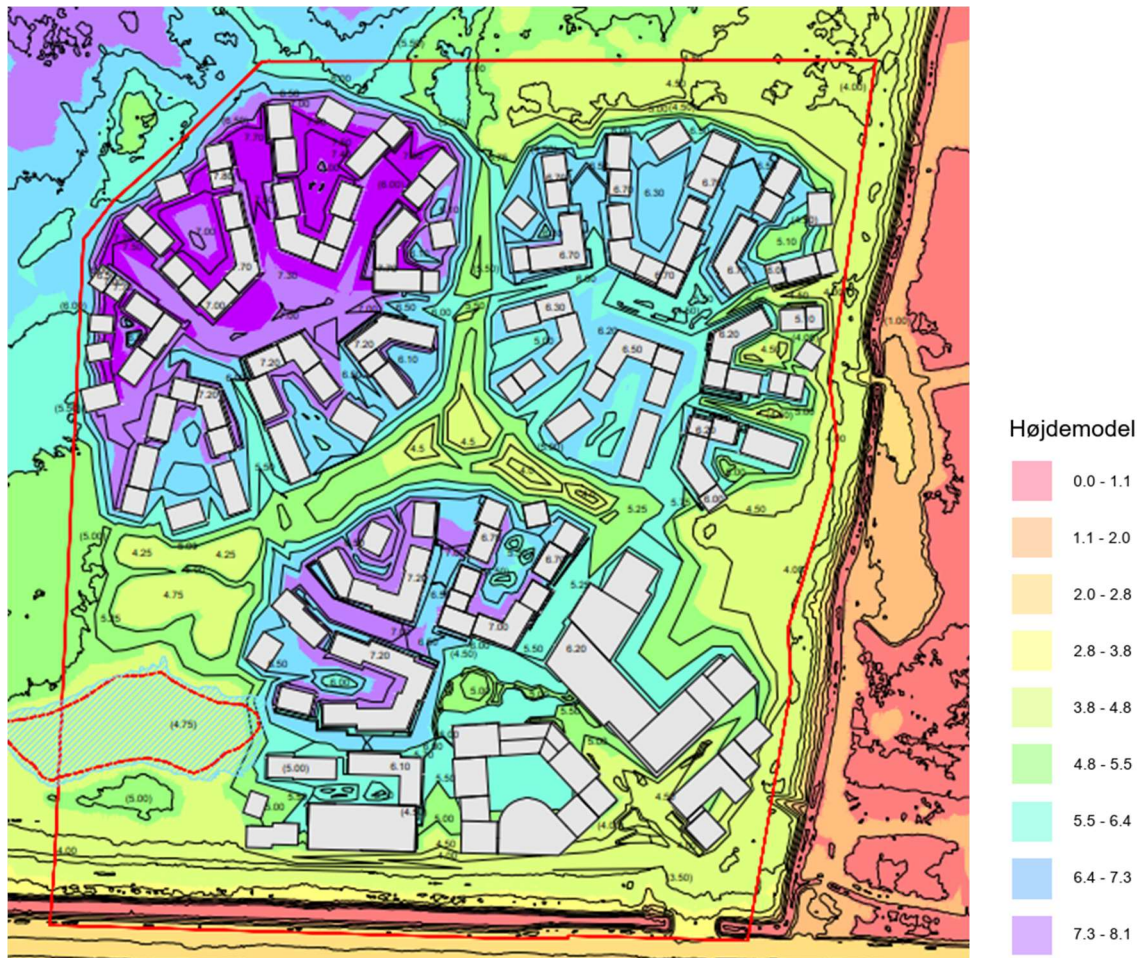
Eksisterende fredning af Amager Fælled er ligeledes vist i Figur 11.2, men eksisterende fredning af Kalvebod Fælled ikke er vist. Alle fredninger såvel eksisterende fredning af Kalvebod Fælled og Amager Fælled samt fredningsforslag for Amager Fælled fremgår af bilag 11.1.

### Projektområdet

Projektområdet grænser op mod Vejlands Allé mod syd med terræn i kote ca. +2,5 m, mens det grænser op mod stien langs Amager Fælled mod øst i kote ca. +3,75 m. Projektområdet grænser op mod Amager Fælled mod nord i kote +4,5 m til +7 m (fra øst mod vest) og mod vest i kote +4 m til +7 m (fra syd mod nord). Projektområdet har en højderyg, der strækker sig fra det nordvestlige hjørne og ind ca. midt på arealet. Det eksisterende terræn fremgår af Figur 11.3 og det fremtidige terræn fremgår af Figur 11.4.



Figur 11.3 Eksisterende terræn.



Figur 11.4 Fremtidigt terræn.

Projektområdet er således højtliggende i forhold til de omkringliggende arealer mod Amager Fælled mod øst (det gamle strandengsområde) og Vejlands Allé mod syd. En mere jævn overgang findes mellem projektområdet og Amager Fælled mod nord og vest, hvor der også er opfyldt med lossepladsaffald. Nord for projektområdet findes en lille rundhøj også kaldet "Bjerget", som også benyttes rekreativt som udsigtspunkt.

Projektområdet udgør 18,1 ha plus et areal til støjskærm på 1,48 ha ud af Amager Fælleds samlede areal på ca. 244 ha, svarende til ca. 8 %.

Projektområdet er ubebygget bortset fra det nuværende vandrehjem, som er beliggende på den sydlige del af projektområdet ud mod Vejlands Allé og med tilkørsel fra Vejlands Allé.

I det nordøstlige hjørne af projektområdet er der en klynge af lavere krat og lav træbeplantning. Resten af det ubebyggede areal fremstår med varigt græsdekke som en åben græsklædt slette, hvor man mod nord kan se til tre høje, der ligger centralt på fælleden.

### Lysforhold

Projektområdet fremstår i dag som et aften- og nattemørkt område på Amager Fælled, uden kunstig menneskabt belysning. På den centrale og nordlige del af projektområdet er

der mulighed for at færdes i nattemørke, ligesom det er muligt udefra at betragte et aften- og nattemørkt område.

På den sydlige del af projektområdet findes vandrehjemmet, som er omgivet af pladsbelysning samt lys fra bygningerne.

På de større indfaldsveje til København er der vejbelyst. På Vejlands Allé findes tre signalregulerede lyskryds med ekstra vejbelyst henholdsvis krydset Artillerivej/Vejlands Allé, Center Boulevard/Vejlands Allé og Ørestads Boulevard/Vejlands Allé.

Eksisterende belysning i form af vej- og pladsbelysning samt signalregulerede lyskryds fremgår af bilag 11.2.

### 11.3 Vurderinger af påvirkninger af projektet i anlægsfasen

I anlægsfasen vil der være midlertidige visuelle påvirkninger af landskabet i forbindelse med anlægsarbejderne. Visuelt vil man fra omgivelserne kunne iagttage f.eks. entreprenormaskiner, jordstakke, udgravninger for ledninger, fundamenter mv. og materialeoplæg. I anlægsfasen ryddes en væsentlig del af den nuværende beplantning, og arealerne for de fremtidige bebyggede områder afdækkes med yderligere jord. Der vil være lastbilkørsel til og fra projektarealet i forbindelse med, at der skal tilkøres store mængder jord- og fyldmaterialer for at etablere de tre nabolag/boligøer.

I efterfølgende byggefasen vil de visuelle forandringer og påvirkninger af natur og terræn være domineret af byggekraner og selve bygningerne

Byggepladsen vil i byggeperioden blive hegnet ind, og det må forventes, at området vil blive delvist oplyst i aften- og nattetimerne med lyskilder opsat i midlertidige master. Påvirkningen af nærområdet med lys i anlægsfasen er begrænset, da der kun anvendes afskærmet lys, der kun er tændt, når det er nødvendigt for arbejderne.

Samlet vurderes, at projektets påvirkning af landskab i de indledende faser af anlægsperioden under byggemodning i form af terrænreguleringer, udgravninger mv. vil være lille, dvs. en **mindre påvirkning**. I de senere byggefasen vil påvirkning af landskab være i form af byggekraner og bygningselementer, der, efterhånden som byggeriet skrider frem, vil svare til påvirkningen, efter området er fuldt udbygget.

I anlægsfasen vil byggepladsbelysning være afskærmet og kun tændt i arbejdstiden. Belysning fra kørende materiel vil kunne kaste lyskegler ud over fælleden. Det vurderes, at påvirkning af omgivelserne med lys i anlægsfasen er reversibel og vil være **mindre**.

### 11.4 Visualisering af projektet i driftsfasen

Placering af Vejlands Kvarter og et nyt byområde på Amager Fælled vil påvirke de landskabelige forhold samt indkig til Københavns skyline i forskellig grad, afhængigt af hvilken geografisk position og afstand man befinder sig i. I det følgende gennemgås visualiseringer af projektet i de 7 udvalgte positioner, hvorefter påvirkningerne sammenfattes i en mere overordnet beskrivelse.

Ligeledes vil kunstigt lys fra såvel infrastruktur som bebyggelse ændre det visuelle udtryk i morgen- og aftentimerne og om natten. Denne påvirkning beskrives ud fra natvisualiseringen ved position nr. 7.



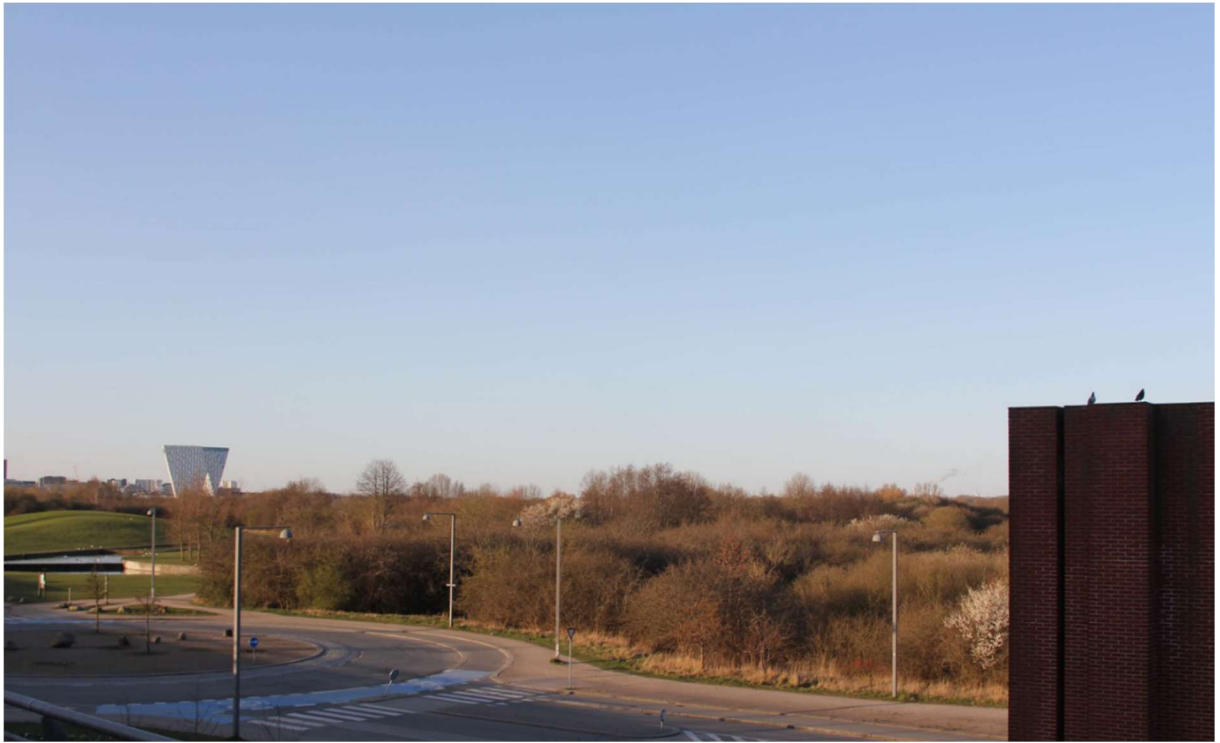
Visualiseringerne gengives her i et lille format og reduceret kvalitet. Der henvises til særskilt dokument i bilag 2, hvor visualiseringerne kan ses i JPG billedformat med højere opløsning. Den interesserede læser opfordres hermed til at studere visualiseringerne i den højere kvalitet.

### **Visualiseringer**

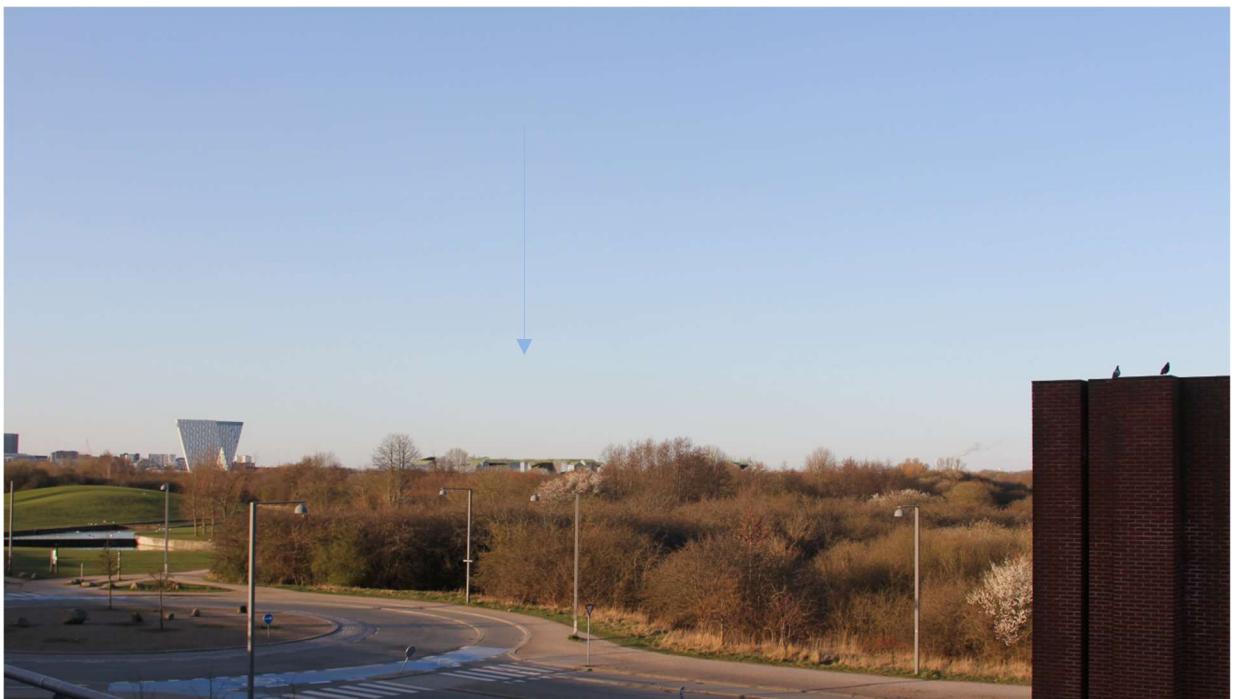
Projektets visuelle påvirkninger vil i høj grad opleves individuelt. For nogle vil en påvirkning, der her karakteriseres som ubetydelig eller væsentlig, måske blive opfattet som væsentlig eller moderat. En væsentlig påvirkning vil ikke nødvendigvis være negativ, men kan afspejle, at bebyggelsen er synlig og tilstedeværende.

I de følgende vurderinger af landskabspåvirkningen er der lagt vægt på kontrast, struktur, perspektiv og rum ud fra faktuelle forhold, som visualiseringerne tydeliggør og konkretiserer. Det er derved forsøgt at gøre vurderingerne indbyrdes relative.

## 01 DR-byen Metrostation



Eksisterende



Visualisering. Projektet ses i horisonten th. for Bella Sky.

Afstanden til projektet er ca. 1,7 km. Som følge af afstand, højde og vinkel vurderes projektets påvirkning af landskabet at være **mindre**.

## 02 Sundby Metrostation



Eksisterende



Visualisering

Afstanden til projektet er ca. 525 m. Bebyggelsen ses tydeligt i landskabet, men som følge af afstanden ændres landskabsoplevelsen ikke grundlæggende, idet terrænvariationer og variation i vegetationstyper dæmper kontrasten til byggeriets tilstedeværelse i det åbne landskab. Men landskabsrummet, horisonten og perspektivet begrænses af bebyggelsen.

Det vurderes, at den landskabelige påvirkning er **væsentlig**.

### 03 Ørestad Boulevard



Eksisterende



Visualisering.

Afstanden til projektet er ca. 450 m. Bebyggelsen ses tydeligt i landskabet. Landskabsoplevelsen ændres og landskabsrummet bliver afgrænset af byggeriet, som står i kontrast til den skarpe og frie horisont.

Det vurderes, at den landskabelige påvirkning er **væsentlig**.

## 04 Golfbanen



Eksisterende



### Visualisering

Afstanden til projektet er ca. 250 m. Bebyggelsen fremtræder tydeligt i landskabet og dominerer landskabsoplevelsen, som ændres, idet rummet i højere grad afsluttes. Byggeriet vil give stedet en anden karakter, fra et mere åbent eller uafsluttet sted til et afgrænset område.

Det vurderes, at den landskabelige påvirkning er **væsentlig**.

## 05 Vejlands Allé/Center Boulevard



Eksisterende



Visualisering

Afstanden til byggeriet er ca. 75 meter. Stedet omdannes og ændrer grundlæggende karakter, fra et arkitektonisk udefineret område til et markant byggeri. Byggeriet vil indgå i definitionen af gaderummet, hvor trafikrydset viser en vej ind i et bebygget område.

Fra positioner ved terræn i området ved krydset Vejlands Allé og Ørestads Boulevard samt arealer ved Bellacentret vil bebyggelse på op til 6 etager i lokalplanområdet, herunder bygningerne langs Vejlands Allé, delvist afskærme den visuelle kontakt til Amager Fælled. Grundet afstanden og det flade terræn hindrer den eksisterende lave bevoksning langs Vejlands Allé en oplevelse af kontakt til de åbne arealer på Fælleden ved færdsel og ophold på terræn ved det nævnte kryds.

Påvirkningen vurderes at være **væsentlig**.

## 06 Artillerivej



### Eksisterende



### Visualisering

Afstanden til byggeriet er ca. 300 meter. Stedet ændrer karakter og byggeriet vil afgrænse landskabsrummet, som her ændres fra en oplevelse af et ubegrænset perspektiv til et lukket/afgrænset landskab og dermed et landskabsrum som afgrænses af en tæt og relativt høj bystruktur.

Påvirkningen vurderes at være **væsentlig**.

## 07 Amager Fælled, Bjerget



Eksisterende



Visualisering

Afstanden til byggeriet er ca. 150 meter. Byggeriet vil begrænse og stå tydeligt i landskabsrummet, og oplevelsen af at være på afstand af byen ændres til at være i et bynært landskab. Oplevelsen af at "være i naturen" anfægtes ved at stedet ændrer karakter idet byen rykker tæt på. Byggeriet fremstår som en samlet, men ikke som en lukket formation, og bebyggelsesstrukturen giver strukturelle variationer som til en vis grad repeterer variationer i det eksisterende landskabs mosaik af åbne græsklædte partier, krat, solitære træer samt lavninger. Men landskabets sarte kontrast mellem varieret bevoksning og terræn til venstre for vejen til den flade og åbne karakter til højre for vejen (stien), bliver overdøvet af bebyggelsens tilstedeværelse i landskabet.

Det vurderes, at påvirkningen af landskabet set fra positioner på de åbne dele af Amager Fælled vil være **væsentlig**, dog afhængigt af positionens afstand til området.

### 11.5 Lyspåvirkning

Vejlands Kvarter ligger omkranset af Amager Fælled på tre sider, hvor der er aften- og nattemørke uden kunstige lyskilder.





Eksisterende, Position 07, Amager Fælled, Bjerget.



Natvisualisering, Position 07, Amager Fælled, Bjerget.

I natvisualiseringen ses byggeriet i en afstand på ca. 150 m.

Illustrationen viser, at lys fra bebyggelsen vil være synligt fra positioner, hvor byggeriet er synligt. Der anvendes afskærmede lyskilder i de offentlige rum, og færdsel på fællededen om natten vil derfor ikke generes af blændende lys.

Lyskilderne i de offentlige rum i det nye byområde etableres lavt under hensyn til deres formål, funktion og vandalsikring. Lysforurening mindskes ved at undgå armaturer, der har opadrettet lys eller spreder lyset til områder, hvor det er unødvendigt. Belysning etableres med henblik på sikkerhed og tryghed samt overblik over udendørs arealer.

Det vurderes ud fra de anførte principper for belysning af offentlige arealer, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning af omgivelserne, herunder lysforurening. Påvirkningen vurderes samlet at være **mindre - moderat**, afhængigt af afstanden til byområdet.

## 11.6 Kumulative virkninger

I forhold til den visuelle påvirkning og lyspåvirkningen vil der være kumulative effekter i forhold til tilstødende bygge- og anlægsprojekter i Bellakvarter.

Der foreligger ikke visualiseringer, der illustrerer den kumulative landskabspåvirkning fra Bellakvarter II.

Vejlands Kvarter vurderes umiddelbart at kunne medvirke til at nedbryde den mere markante overgang fra Bellakvarter-byggeriet og landskabsoplevelsen på Amager Fælled, men den sydøstlige del af Amager Fælled vil få en mere bymæssig karakter.

## 11.7 Afværgeforanstaltninger

Der er i bebyggelsesplanens overordnede struktur og fysiske udformning med åbne og varierede karréer og nedtrapning af etageantallet ud mod omgivelserne taget hensyn til projektets påvirkning af omgivelserne og landskabet. Ligeledes vil materialevalg og farvevalg ske med henblik på, at bebyggelse skal falde mest muligt ind i den omgivne natur på Amager Fælled.

Der er bestemmelser i lokalplanen, som sikrer dette - herunder § 6 om bebyggelsen højde og placering samt § 7 om bebyggelsens ydre fremtræden, herunder facadematerialer og farver. Det er således i planlægningen søgt at tilpasse bebyggelsen mest muligt til det omgivende landskab. Der er med gennemførelse af det ønskede projekt ikke mulighed for at etablere yderligere afværgeforanstaltninger.

Overordnet minimeres lysforurening gennem retningslinjer og krav til belysning af offentlige arealer i Vejlands Kvarter, som indebærer, at lyskilderne i de offentlige rum i det nye byområde etableres lavt under hensyn til deres formål, funktion og vandalsikring. Lysforurening mindskes ved at undgå armaturer, der har opadrettet lys eller spreder lyset til områder, hvor det er unødvendigt. Belysning etableres med henblik på sikkerhed og tryghed, samt overblik over udendørs arealer.

Der er i lokalplanen retningslinjer, som medvirker til at reducere bebyggelsens lysforurening. Der er med gennemførelse af det ønskede projekt ikke mulighed for at etablere yderligere afværgeforanstaltninger.

## 12 REKREATIVE FORHOLD, BEFOLKNING OG SUNDHED

Projektets påvirkning af de rekreative forhold i anlægsfasen og driftsfasen beskrives. Forhold omkring vind og skyggepåvirkninger inddrages mhp. at beskrive og vurdere påvirkning af befolkning og sundhed. Påvirkning af befolkning og sundhed i forhold til at projektet etableres på en losseplads vurderes, ligesom støj og trafiksikkerhed inddrages.

### 12.1 Metode og datagrundlag

Der er i kortlægningen taget afsæt i besigtigelse af projektområdet samt tilgængelig information om de eksisterende rekreative forhold. Informationer om de eksisterende forhold og udpegninger er sket via Københavns Kommuneplan 2019<sup>18</sup>, hertil PlanData, Danmarks Miljøportal, udviklingsplan for Amager Fælled og temarapport i forbindelse med Naturpark Amager<sup>19</sup>.

Projektets påvirkninger på de rekreative forhold er vurderet for både anlægs- og driftsfasen. Her er der fokuseret på direkte påvirkninger i form af offentlighedens adgang til projektområdet under anlægsarbejdet samt de indirekte påvirkninger ved anlægsarbejdet. Desuden er projektets påvirkning af de rekreative interesser i driftsfasen vurderet.

Der er endvidere foretaget vind- og skyggesimulering af området i driftsfasen for at vurdere projektets indvirkninger på omgivelserne. På baggrund af beskrivelse og vurdering af forureningsforholdene, herunder risiko for opsivning af miljøfremmede stoffer og metan, jf. kapitel 15, beskrives påvirkning af befolkning og sundhed. Ligeledes inddrages støj, jf. kapitel 9, og trafiksikkerhed, jf. kapitel 8.

### 12.2 Eksisterende forhold

I nærværende afsnit redegøres der for de eksisterende forhold i henhold til de rekreative interesser samt for befolkning og sundhed. De rekreative forhold, der rummer rekreative faciliteter og udlagte vandre- og cykelruter, beskrives indenfor en radius af 1.000 m fra projektområdet.

#### 12.2.1 Rekreative forhold

Projektområdet er beliggende på Amager Fælled, der er et af de største rekreative områder i Københavns Kommune. Området blev tidligere brugt som militært øvelsesareal. Tidligere fredningsafgørelse samt beskyttelse i henhold til Naturbeskyttelseslovens § 3 gælder ikke for projektarealet efter vedtagelse af lov om Metroselskabet I/S og Udviklingselskabet By & Havn I/S (Erstatning for udvikling af Ørestad Fælled Kvarter), lov nr. 275 af 26. marts 2019. Med loven udgår arealet desuden af Den Grønne Kile, jf. Landsplandirektiv for Hovedstadsområdets planlægning (Fingerplanen).

Arealet, der omfatter Vejlands Kvarter, blev som en del af Amager Fælled og Kalvebodkilen omfattet af fredninger i starten af 1990'erne. Med lov nr. 153, der trådte i kraft den 1.

---

<sup>18</sup> [Københavns Kommuneplan 2019](#)

<sup>19</sup> <https://www2.nst.dk/Naturprojekter/Naturpark%20Amager/Naturpark%20Amager%20Muligheder%20og%20indsatser.pdf>

april 2019, blev de fredede erstatningsarealer for Ørestad Fælled Kvarter, der også omfatter Vejlands Kvarter, affredet med henblik på byudvikling. Amager Fælleds nordlige og nordøstlige del er fortsat fredet, mens den sydlige del af Amager Fælled er affredet.

Området mellem Artillerivej og det gamle strandengsområde mod øst, dvs. den ikke-bebyggede del af Amager Fælled, udgør ca. 159 ha. Hertil kommer arealet kaldet Strandengen, hvor Københavns Kommune har rejst fredningsforslag. Det gamle strandengsområde udgør ca. 76 ha. Det samlede rekreative areal af Amager Fælled udgør dermed ca. 235 ha.

Området rummer gode muligheder for natur- og dyreoplevelser og benyttes af mange forskellige befolkningsgrupper. I området findes desuden kogræsserlaug. Mens Amager Fælled i al væsentlighed er menneskeskabt, er de eksisterende naturområder øst for Vejlands Kvarteret, og navnlig resterne af de gamle strandenge, relativt autentiske. Man finder fortsat en flora og fauna, som er særegen for strandenge, men den fortsatte udvaskning af saltaflejringer fra tidligere tiders oversvømmelser har gjort engene mere ferske, og mange planter knyttet til ferske enge er derfor indvandret.

På Amager Fælled findes grønne cykelruter, der er forbundet til resten af København, jf. cykelkort for Københavns Kommune, som fremgår af Figur 12.1.



- |   |                                  |                                     |
|---|----------------------------------|-------------------------------------|
|  | Vej med cykelsti eller cykelbane | Road with cycle track or cycle lane |
|  | Grøn Cykelrute                   | Green Cycle Route                   |
|  | Supercykelsti                    | Cycle Super Highway                 |
|  | Metro Station                    | Metro Station                       |
|  | S-tog Station                    | S-train Station                     |
|  | Bycykler                         | City Bikes                          |

Figur 12.1 Cykelkort 2018. Københavns Kommune.

Amager Fælled er en del af Naturpark Amager, der er et samarbejde mellem Naturstyrelsen, By & Havn og de tre kommuner København, Tårnby og Dragør.

Den del af Amager Fælled, hvor Vejlands Kvarter er beliggende, er i al væsentlighed menneskeskabt ved opfyldning. Efter lossepladsen blev lukket, har naturen til en vis grad kunnet udvikle sig frit. I det nordøstlige hjørne af Vejlands Kvarter er der en mindre klynge af lavere krat og lav træbeplantning. Herudover fremtræder området som en stor, åben, græsklædt slette, hvor man mod nord kan se til tre høje, der ligger centralt på fælleden. Området fremstår som et overdrev med et steppelignende præg, med græsser og tørbundsplanter, som kan klare tørre perioder. Der er efter en jordbearbejdning i 2010 opstået en lavning, der i perioder fremtræder som en sø.

Den eksisterende natur inden for byggefeltet kan opdeles i 4 forskellige områdetyper, hvoraf kun de tre øverste er naturarealer:

- Tørt krat mod nordøst. Krattet består af selvsåede træer og buske, som står mere eller mindre spredt.
- Lysåbent ruderat med græs og urter på størstedelen af området.
- Våd område med sø mod vest.
- Vandrehjem med tilhørende anlæg.

### 12.2.2 Vind

Projektområdet, Vejlands Kvarter, er beliggende i et fladt åbent landskab med Amager Fælled mod tre sider og Vejlands Allé mod syd. Det betyder, at vindhastighederne generelt er højere end i bebyggede områder, hvor bebyggelse normalt 'bremser' vinden. Træer i den nordøstlige del af projektområdet kan skabe lidt læ. Vindrose (vindhastigheder og retninger i løbet af året) fra nærtliggende vejstation viser, at den dominerende vindretning forekommer fra vest og sydvest (240 grader). Afhængig af årstiden kan vindretningen ændres noget.

### 12.2.3 Sol og skygge

Der er tale om et åbent landskab, præget af lav bevoksning. I den nordøstlige del af projektområdet findes i dag træer, som kan give lidt skygge.

### 12.2.4 Trafik og støj

Adgang til projektområdet sker via Vejlands Allé, jf. kapitel 8. Trafikken i området er begrænset til nuværende trafik til vandrehjemmet. Herudover findes stier og cykelruter på Amager Fælled so anført ovenfor.

Området er påvirket af støj fra nærliggende veje, Amager Motocross Klub (AMCK), Københavns Skyttecenter (KSC), Københavns Flugtskytte Klub (KFK) og støj fra fly til Københavns Lufthavn samt støj fra Metroen (M1).

I forhold til støj fra nærliggende veje er der foretaget en detaljeret vurdering af trafikstøjen for det konkrete projekt<sup>20</sup>. Støjberegninger viser, at grænseværdien er overholdt langt de fleste steder inden for projektområdet, men at der forekommer støjniveauer fra vejtrafik, som overskrider Miljøstyrelsens grænseværdi for bolig og erhverv i den sydlige del af området. Det vurderes ligeledes, at virksomheder ikke påvirker projektområdet ud over Miljøstyrelsens grænseværdier for støj, jf. kapitel 9.

## 12.3 Vurdering af påvirkninger af projektet i anlægsfasen

Konsekvenserne i anlægsfasen vil primært handle om, at adgangen til projektområdet vil være afskåret, samt at projektområdet og de nære omgivelser vil være præget af støj og uro fra bygge- og anlægsaktiviteter. Projektområdet bliver en indhegnet byggeplads med

---

<sup>20</sup> COWI. Trafikstøj ved Vejlandskvarteret – Støjregdegørelse, den 13.03.2020.

kørsel med lastbiler, gravemaskiner, dumpere og kraner. Hertil kommer, at de nære omgivelser i Amager Fælled vil blive belastet af støj fra kørsel og transport af byggematerialer til og fra området med lastbiler.

### **Støj**

I anlægsfasen viser resultat af støjberegningerne, jf. kapitel 9, at der ikke forventes støjni-veauer, som er højere end støjgrænseværdien ved de nærmeste naboer grundet de store afstande.

Generelt skal støjpåvirkningen begrænses ved hensigtsmæssige valg af anlægsmetoder og entreprenørmateriel samt ved begrænsninger i anlægsaktiviteternes omfang og varighed. Den væsentligste aktivitet, der giver anledning til støjpåvirkning af omgivelserne, vil være fra ramning af pæle.

Der vil som udgangspunkt ikke forekomme bygge- og anlægsarbejde uden for tidsrummet kl. 7-19 på hverdage og ingen særligt støjende aktiviteter uden for tidsrummet kl. 8-17.

På baggrund af støjberegningerne vurderes, at der ikke vil forekomme en sundhedsskadelig støjpåvirkning af befolkningen ud over de støjgrænseværdier, som accepteres i Københavns Kommune. Støjpåvirkningen vurderes derfor at være **lille**.

### **Trafik og trafikikkerhed**

Den samlede trafikale effekt i anlægsfasen vurderes at være en mindre påvirkning, da der er tale om en meget lille stigning i forhold til den nuværende trafik på Vejlands Allé, jf. kapitel 8. Den øgede trafik medfører imidlertid en væsentlig påvirkning i form af øget risiko for uheld, bl.a. i forbindelse med højresvingende lastbiler samt ved krydsningen af supercykelstien ved indkørslen til projektområdet fra Vejlands Allé.

Som anført i kapitel 8 vil der derfor være behov for at regulere hastighed og ændre svingbaneforhold i krydset ved Center Boulevard, sådan at risikoen for uheld minimeres.

### **Støv og lys**

I anlægsfasen vurderes de nære områder i mindre grad at blive påvirket af støv og lyspåvirkning fra anlægsarbejderne. Der foretages støvbekæmpelse ved vanding af interne veje og ved jordbearbejdning i fornødent omfang. På byggepladsen vil der kun blive anvendt afskærmede lyskilder. Derfor vurderes det, at projektets påvirkning af de nære omgivelser med støv og lys vil være **lille**.

### **Rekreative forhold**

Byggepladsen vil i anlægsperioden blive hegnet ind, og dele af det tidligere grønne område vil blive bebygget, og de stier, der findes i området, vil blive nedlagt. Det nuværende vandrehjem, der ligger inden for projektområdet, vil blive fjernet. Der vil i anlægsfasen ikke være mulighed for rekreative aktiviteter i projektområdet.

Som udgangspunkt opstilles byggepladshegn langs hele matrikelgrænsen og omkring det 18,1 ha store areal til de nye byområder i den indledende fase, hvor der laves store anlægsarbejder som forkomprimering, jordpåfyldning, forsyningsledninger, vej "loop", nedrivning af vandrehjem m.m. Det betyder at Sønderbrostien, som er den nordlige sti gennem projektområdet, vil blive afskåret.

Arealet langs med Vejlands Allé, hvor der skal etableres støjskærm, vil som udgangspunkt ikke blive indhegnet. Projektrelaterede anlægsaktiviteter i dette område omfatter opstilling af støjskærm syd for kanalen, hvilket ikke kræver, at tillægsarealet indhegnes.

De stier, som krydser over projekt- og lokalplanarealet lukkes i anlægsfasen, men ikke de stier der forløber langs med projekt- og lokalplanarealet. Dvs. at supercykelstien mod syd langs Vejlands Allé samt stierne mod øst og mod nordvest, som alle er uden for projekt- og lokalplanområdet ikke lukkes i anlægsfasen. Hvis stiforbindelsen langs Vejlands Allé i en kortere periode skal afspærres, vil der som afværgeforanstaltning blive anvist alternative ruter for den gennemkørende cykeltrafik.

Mod nordøst vil dele af krattet ikke blive indhegnet med byggepladshegn i anlægsfasen, da der på dette areal vil pågå afværgeforanstaltninger af hensyn til stor vandsalamander.

Når den indledende fase er afsluttet efter ca. 1-2 år, vil byggepladshegnet blive begrænset til i første omgang at være omkring de enkelte byggefelter i forhold til etapeplanen. Stier gennem området vil i denne fase i et vist omfang kunne genåbnes. Den præcise plan kan ikke på nuværende tidspunkt beskrives.

Trafik til og fra byggepladserne vil ske via indkørslen fra Vejlands Allé. Trafikmængder beskrives i kapitel 8 om trafikale forhold.

Afspærring og nødvendig omlægning af stitrafik vurderes at være en **moderat** påvirkning af de rekreative forhold og adgangen til de rekreative arealer fra Ørestad.

De grønne rekreative områder, der ligger umiddelbart omkring den indhegnede byggeplads, vil blive påvirket i **mindre** grad af støj, støv og lys fra byggepladsen. Adgangen til de øvrige rekreative områder i Amager Fælled fra Islands Brygge og DR-Byen vil i anlægsfasen ikke blive berørt.

## 12.4 Vurdering af påvirkninger af projektet i driftsfasen

### 12.4.1 Rekreative forhold

I projektområdet udlægges ca. 6,3 ha, svarende til ca. 1/3 del af lokalplanområdet, til grønne områder i form af natur og friarealer, herunder grønne korridorer. Mindre dele af krattet i områdets nordøstlige del, de lysåbne områder og vandhullet bevares og påvirkes ikke af projektet.

I de områder, hvor der etableres veje og bygninger mv., og hvor der i dag findes natur, vil denne forsvinde. Dette areal udgør ca. 9,8 ha. Det areal, hvor der i dag er vandrehjem, ca. 2 ha, vil indgå i det fremtidige bebyggede areal.

For at kompensere for at en del af krattet i den nordøstlige del ødelægges, vil der på en del af de tilgrænsende arealer, der nu er lysåbne, blive etableret nye kratområder. Langs projektområdets østlige rand samt i den del af krattet, der bevares, vil blive etableret sten-sætninger og dige, der kan fungere som rastesteder for padder.

Beplantningens sammensætning og indhold har tydelige referencer til Fælledens biodiversitet, men består også af hjemmehørende arter, der afspejler den udlagte jordbund og de aktuelle fugtighedsforhold. Disse arter forventes at have referencer til kalkrige overdrev og enge.

De grønne korridorer i projektområdet forbindes til det eksisterende stinet på Amager Fælled. Det betyder, at stiforbindelsen Sønderbrostien fra Islands Brygge til Vejlands Allé og stiforbindelsen langs Vejlands Allé reetableres, og derved reetableres den nuværende rekreative anvendelse og adgang til de rekreative arealer, som findes i dag.



Påvirkningen af de rekreative interesser i form af arealinddragelse af grønne områder til byområde modereres af bebyggelsens struktur, beplantning og udlægning af grønne korridorer, som forbindes til det eksisterende stinet på Amager Fælled. Den samlede påvirkning af de rekreative interesser vurderes derfor at være **moderat**.

## 12.4.2 Befolkning og sundhed

### Vind

Som det ses af nedenstående vindsimulering, vil etablering af den nye bydel skabe et acceptabelt vindklima i den nye bydel, da beplantning og bygningerne vil skabe nye byrum, hvor der vindmæssigt vil være muligheder for behageligt ophold. Vindklima i projektområdet fremgår af Figur 12.2.

Bebyggelsen vurderes ikke at indebære en væsentlig forringelse af vindforholdene i nærområdet, dog vil der kunne forekomme områder tæt på den nye bebyggelse, hvor vinden eskaleres, afhængigt af vindretninger. Beplantning i bebyggelsens periferi vil her kunne have en afdæmpende effekt på denne påvirkning.



Figur 12.2 Vindklima i projektområdet.

Samlet vurderes projektets påvirkning af vindforholdene at være **lille**.

## Sol- og skygge

Som det illustreres af sol- og skyggesimuleringen for marts og juni, se nedenstående diagrammer, vil områderne særligt morgen og aften have byrum med skygge. De nye bygninger vil skabe skyggeforhold, afhængigt af hvor solen står på himlen.

Skyggediagrammerne viser, at der i timerne kl. ca. 9 og 16 vil forekomme en skyggepåvirkning uden for projektområdet, som er meget begrænset. Skyggediagrammer fremgår af Figur 12.3.

Det vurderes derfor, at projektets skyggepåvirkning af omgivelserne er **ubetydelig – lille**.

REKREATIVE FORHOLD, BEFOLKNING OG SUNDHED  
Sol- og skyggediagrammer



21 marts - kl 09.00



21 marts - kl 12.00



21 marts - kl 16.00

Sol- og skyggediagrammer



21 juni - kl 09.00



21 juni - kl 12.00



21 juni - kl 16.00



21 juni - kl 19.00

Figur 12.3 Skyggediagrammer.

## Støj og trafik

Der er i projektområdet ikke mulighed for at etablere virksomheder, der indebærer en støj-påvirkning af omgivelserne. Langs bebyggelsens afgrænsning mod Vejlands Allé etableres støjskærme, sådan at Miljøstyrelsens grænseværdier for trafikstøj kan overholdes i projektområdet. Ligeledes vil projektområdet ikke blive udsat for uacceptabel støj fra eksterne virksomheder, jf. kapitel 9.

Det vurderes, at der ikke vil forekomme en støjpåvirkning i tilknytning til projektet, efter at dette er etableret og taget i anvendelse, som vil kunne indebære en væsentlig påvirkning af menneskers sundhed.

Adgangsvejen til projektområdet vil ske fra Vejlands Allé, og i krydset med Center Boulevard kan der opstå kapacitetsproblemer med kødannelser til følge. Dette kan indebære risiko for ulykker på Vejlands Allé, ligesom der kan opstå farlige situationer ved adgangsvejens krydsning af supercykelstien.

Det indgår i projektet, at der udarbejdes en plan for omdannelse af krydset Center Boulevard og Vejlands Allé, sådan at de trafikale udfordringer i tilknytning til adgangsvejen til projektet ikke vil indebære en væsentlig påvirkning af befolkningen og menneskers sundhed og sikkerhed.

## Jordforurening

Den nye bydel etableres på en tidligere losseplads, og der kan forekomme opsivning af miljøfarlige og sundhedsskadelige stoffer samt metan fra fyldlagene. Stofferne kan afdampe til såvel frie (ubefæstede) arealer og til indeluften i de nye bygninger, jf. kapitel 15, hvis der ikke etableres afværgeforanstaltninger.

I tilknytning til etablering af bygninger og overgang til følsom arealanvendelse, herunder boliger, rekreative arealer, institutioner, legepladser mv. etableres afværgeforanstaltninger, der dels sikrer, at der ikke vil være kontakt med den forurenede jord, dels sikrer, at der ikke vil ske en uacceptabel afdampning til friarealer og til indeluften i de nye bygninger.

Det vurderes, at der efter etablering af fornødne afværgeforanstaltninger i henhold til lov om forurenede jord, vil være en **ubetydelig** påvirkning af menneskers sundhed og sikkerhed som følge af den tidligere losseplads.

## 12.5 Kumulative virkninger

Der er ikke identificeret andre projekter, der indebærer en kumulativ påvirkning mht. rekreativ anvendelse og påvirkning af menneskers sundhed og sikkerhed.

## 12.6 Afværgeforanstaltninger

Byggepladsen vil blive indhegnet.

Der vil blive foretaget støvbekæmpelse i fornødent omfang i anlægsfasen.

Bygge- og anlægsarbejderne vil blive udført i dagtimerne.

Der vil blive gennemført fornødne afværgeforanstaltninger i henhold til lov om forurenede jord, sådan at menneskers sundhed og sikkerhed ikke påvirkes væsentligt.

Der vil blive etableret sikre trafikale forhold ved adgangsvejen til projektområdet både i anlægsfasen, og når området er færdigudbygget og taget i drift.

Der vil blive anvendt afskærmede lyskilder i anlægsfasen og armaturer til belysning af offentlige arealer i den nye bydel, når denne er taget i brug.

Der vil blive etableret støjskærme, således at projektområdet ikke påvirkes af trafikstøj ud over de fastlagte grænseværdier for trafikstøj.

Stiforbindelser til eksisterende stinet på Amager Fælled vil blive reetableret.

## **12.7 Overvågning**

Det vil blive gennemført overvågning af metan og afdampning af miljøfarlige og sundhedsskadelige stoffer i henhold til særskilte vilkår i myndighedernes godkendelse af afværgeforanstaltninger i henhold til lov om forurenede jord.

Der er ikke identificeret særskilt behov for overvågning i tilknytning til rekreative interesser og påvirkning af menneskers sundhed og sikkerhed herudover.

## 13 OVERFLADEVAND OG SPILDEVAND

Regnvandssystemet er designet så det kan håndtere vandmængderne fra en 5-års regnhændelse om 100 år (hverdagsregn) svarende til HOFOR's dimensioneringskrav for separate regnvandssystemer.

Regnvand fra veje og trafikerede arealer renses i regnbede med filtermuld, inden det ledes til regnvandsledningerne. Regnvand fra ikke trafikerede arealer og tage ledes til forsinkelse i naturbede, hvorfra det ledes til regnvandsledningerne. Regnvandsledningerne leder størstedelen af regnvandet til det centrale regnvands- og skybrudsbassin. Hvorefter regnvand udledes til Hovedgrøften Syd. For fire mindre delområder planlægges udledning af regnvand til henholdsvis Hovedgrøften Øst og Hovedgrøften Syd efter forsinkelse i regnbede og naturbede.

Ved skybrud håndteres regnvand på terræn, veje og gårdspladser, der udformes så vandet løber via det centrale regnvands- og skybrudsbassin eller direkte til Hovedkanalen. Bassinet anlægges med en tæt bund, så nedsivning ikke forekommer.

Der planlægges for et kvarter med 5.200 PE-spildevand, der skal ledes til renseanlæg Ly-netten. Håndteringen af spildevand bliver i lukkede, tætte ledninger, der tilsluttes eksisterende spildevandsledning, hvor HOFOR etablerer spildevandsstik, sandsynligvis ved Vejlands Allé. Det forventes, at spildevandet skal pumpes til spildevandsstik.

### 13.1 Metode og datagrundlag

Dette afsnit er baseret på generel viden om forholdene i Hovedgrøften, da der ikke findes specifikke undersøgelser. Vandhullet som levested for dyr og planter er beskrevet i kapitel om flora og fauna.

Viden om projektets håndtering af vand er hentet fra Vejlandskvarteret – Regnvandshåndtering, hydraulisk notat version 4, 25-05-2020.

Mængden af spildevand er baseret på lokalplanens beskrivelser af mulighed for bebyggelse og anvendelse, der giver mulighed for boliger til 5.000 beboere og en skole med ca. 200 ansatte.

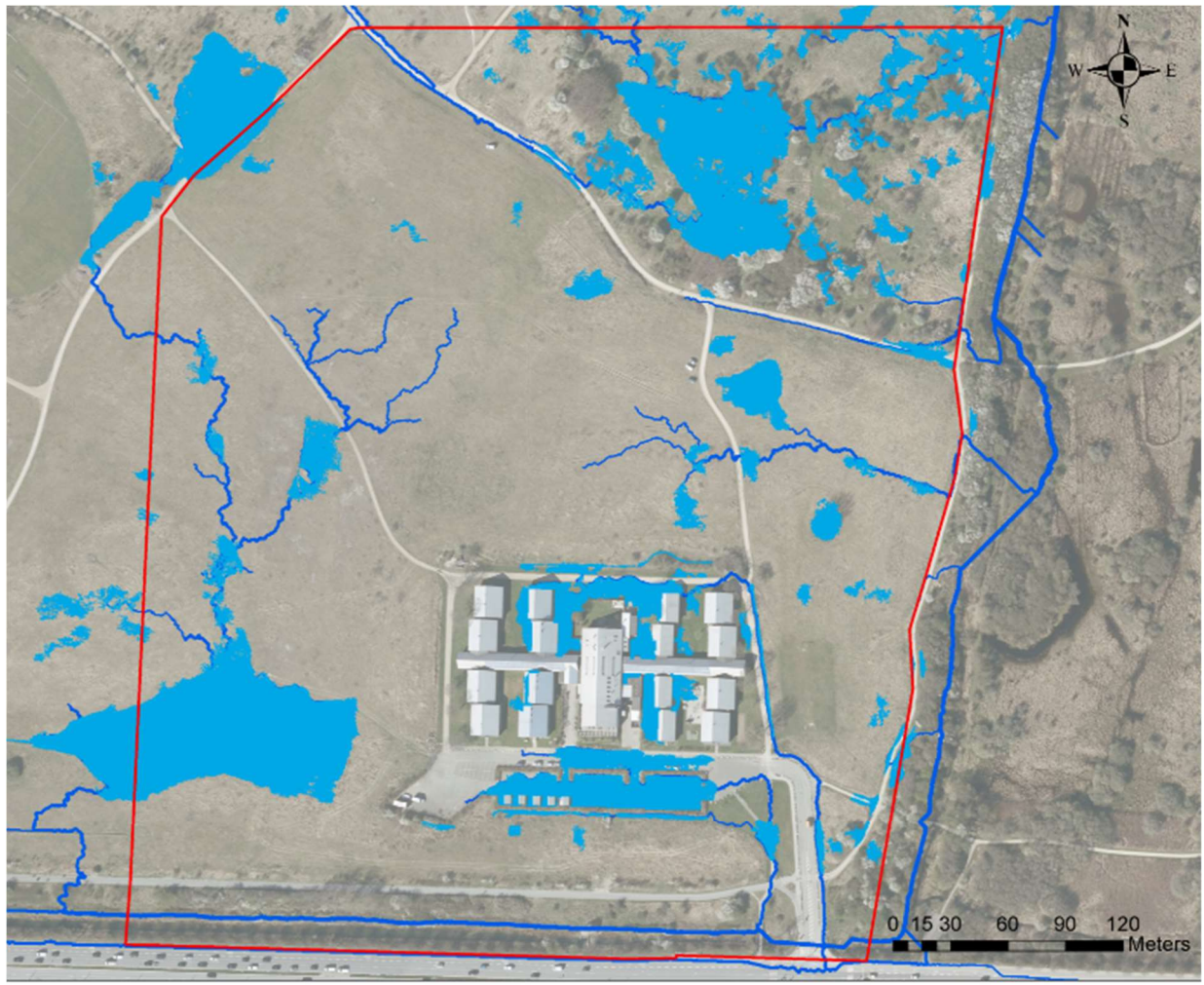
### 13.2 Eksisterende forhold

Hele fælledområdet afvandes i dag af det oprindelige grøftesystem på fælleden. En del af grøftesystemet kaldes Hovedgrøften. Området, hvor Vejlands Kvarter etableres, afvander i dag til Hovedgrøften. Overfladevand fra Vejlands Kvarter sammen med eksisterende overfladevand i nærområdet kan medføre påvirkninger af Hovedgrøften ved ekstreme nedbørshændelser, da forholdene i og omkring Hovedgrøften og afvandingsystemerne generelt i området allerede i dag er hydraulisk udfordrede da der allerede er væsentlige eksisterende afvandingsinteresser til grøftesystemet (fra Metro, Ørestads Boulevard og byområde).

Undergrunden på projektområdet for Vejlands Kvarter består af forurenede lossepladsfyld.

Jordbundsforholdene og forureningen af undergrunden betyder, at nedsivning af regnvand på projektområdet for Vejlands Kvarter ikke er muligt. Designet af den nye bydel har derfor fokuseret på at tilbageholde og forsinke regnvandet for byområdet, uden nedsivning.

Den naturlige afstrømning på terræn deler sig i to retninger. Den vestlige del af området har lavpunkt i det sydvestlige hjørne, hvor vandet naturligt samler sig og herefter strømmer videre til Hovedgrøften Syd. Dette opland udgør 10,2 hektar. Mens den østlige del af projektområdet har afstrømning mod projektområdets nordøstlige hjørne og mod Hovedgrøften øst for projektområdet (8,0 ha).



### Lavninger og strømningsvej

Projektområde Lavninger Strømningsveje

Figur 13.1 Nuværende afstrømningsforhold i projektområdet.

Hovedgrøften er ikke målsat i vandområdeplanen og er ikke omfattet af beskyttelse efter Naturbeskyttelseslovens § 3.

Der er væsentlige eksisterende afvandingsinteresser til grøftesystemet fra Metro, Ørestads Boulevard og byområde.

Der er en eksisterende lavning og vådområde i projektområdets sydvestlige hjørne, som bevares og indgår i regnvandshåndteringen i projektområdet. Vådområdet inden for pro-

jektområdet er ikke beskyttet § 3-område, men den del, der ligger uden for projektområdet, er fortsat omfattet af § 3-beskyttelse, så tilstanden her må ikke ændres uden en dispensation fra beskyttelsen.

Vandhullet er med al sandsynlighed ikke i direkte kontakt med grundvandet. Vandspejlet er et lokalt "hængende" vandspejl, der opstår pga. lavpermeable aflejringer (f.eks. lerfyld), som forhindrer overfladevandet i at sive ned til grundvandet. Vandhullet har et topografisk opland på ca. 9,0 ha.

Spildevand fra vandrehjemmet er tilsluttet offentlig kloak, jf. spildevandsplanen, opland 295, og ledes til renseanlæg Lynetten.

### 13.3 Vurdering af påvirkninger af projektet i anlægsfasen

I anlægsfasen vil overfladevand kunne blive påvirket ved spild fra anlægsarbejderne, der føres til Hovedgrøften eller vandhullet.

Der er anlægsarbejder på vandløbsbrinken ved etablering af støjskærm mod Vejlands Allé, hvor der skal tages særlige hensyn, så risikoen for tilførsel af jord, olie m.m. til Hovedgrøften begrænses. Det forventes, at støjskærmen anlægges ved at bore huller til fundamenter, og det skal derfor sikres, at der ved boring ikke tabes jord til Hovedgrøften, f.eks. ved afskærmning mod grøften, eller afdækning af grøften med plader, der rengøres og fjernes ved arbejdsdagens slutning.

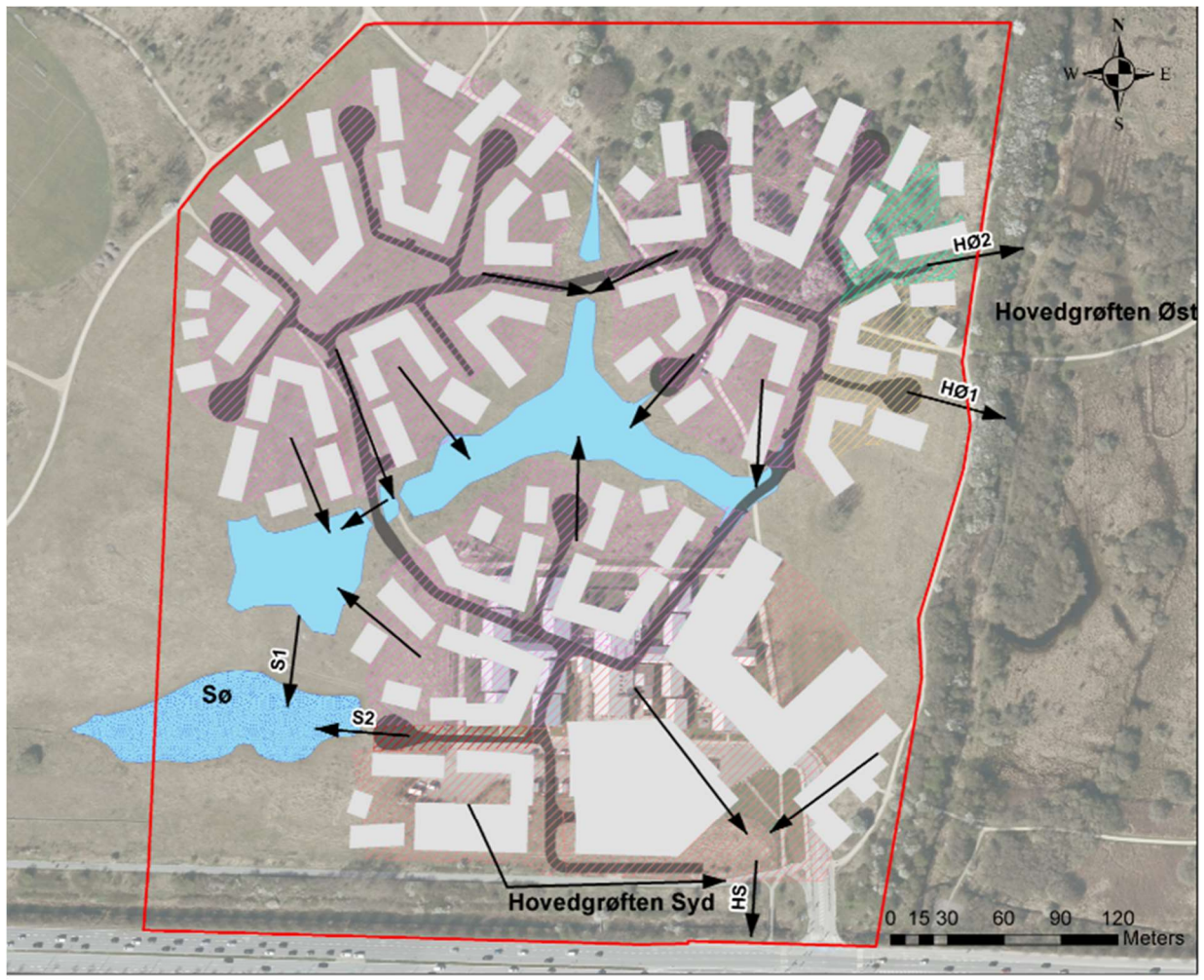
Jord kan føres med vandet til Hovedgrøften i anlægsperioden, særligt ved intensiv nedbør. Der skal derfor etableres et system, hvor afstrømmende regnvand fra arbejdsområdet renses ved sedimentation eller lignende, inden det ledes til Hovedgrøften.

Med sikring mod tab af jord fra etablering af støjskærm og effektiv bundfældning af opslæmmet materiale fra afstrømmende vand vurderes der kun at være en **ubetydelig påvirkning** af Hovedgrøften og vandhullet i anlægsfasen.

### 13.4 Vurdering af påvirkninger af projektet i driftsfasen

Med den nye struktur for afledning af regnvand overføres afstrømningen fra 7 ha opland fra den østlige del af Hovedgrøften til den sydlige del af Hovedgrøften. Da den sydlige del vurderes at være mere robust hydraulisk, vurderes det som en miljømæssig positiv påvirkning. I forhold til Hovedgrøftens samlede opland er det en meget lille ændring, der ikke vurderes at medføre en hydrologisk påvirkning af Hovedgrøften Øst.





### Afledning af regnvand

Projektområde  
  Regnvandsbassin  
  Sø  
  Afledning af regnvand  
  Bygning  
  Vej

Figur 13.2 Skitse af planlagt afledning af regnvand fra byområder i Vejlands Kvarter. Udledningpunkter er konceptuelle.

Oplandet til søen (S1 og S2) udgør 9,2 ha, hvoraf regnvand fra 9,1 ha ledes via regnvandsbassinet og 0,1 ha ledes direkte til søen med drosling. Der ledes 9 l/s til søen i alt og 1,2 l/s direkte til Hovedgrøften Syd. Der er to mindre oplande, der leder til Hovedgrøften Øst, med i alt ca.0,9 l/s. Nedenfor ses udledningerne ved de enkelte oplande.

| Udløb         | Oplandsareal | Udledning |
|---------------|--------------|-----------|
| <b>S1</b>     | 9,1 ha       | 8,9 l/s   |
| <b>S2</b>     | 0,1 ha       | 0,1 l/s   |
| <b>HS</b>     | 2,8 ha       | 1,2 l/s   |
| <b>HØ1</b>    | 0,58 ha      | 0,6 l/s   |
| <b>HØ2</b>    | 0,32 ha      | 0,3 l/s   |
| <b>Samlet</b> | 12,9 ha      | 11,2 l/s  |

Alle 5 udløbspunkter udleder vand med drosling for at overholde udledningsvandføringen i forhold til eksisterende forhold, svarende til 1 l/s/ha. Det samlede volumen af det centrale regnvandsbassin og det sydvestlige bassin er ca. 4.500 m<sup>3</sup> (2.400 m<sup>3</sup> for den centrale del og 2.100 m<sup>3</sup> for den sydvestlige del). På baggrund af detailprojektering af regnvandssystemet søges udledningstilladelser til vandhullet og til Hovedgrøften, hvor de endelige vandmængder og vandkvaliteten vil blive beskrevet.

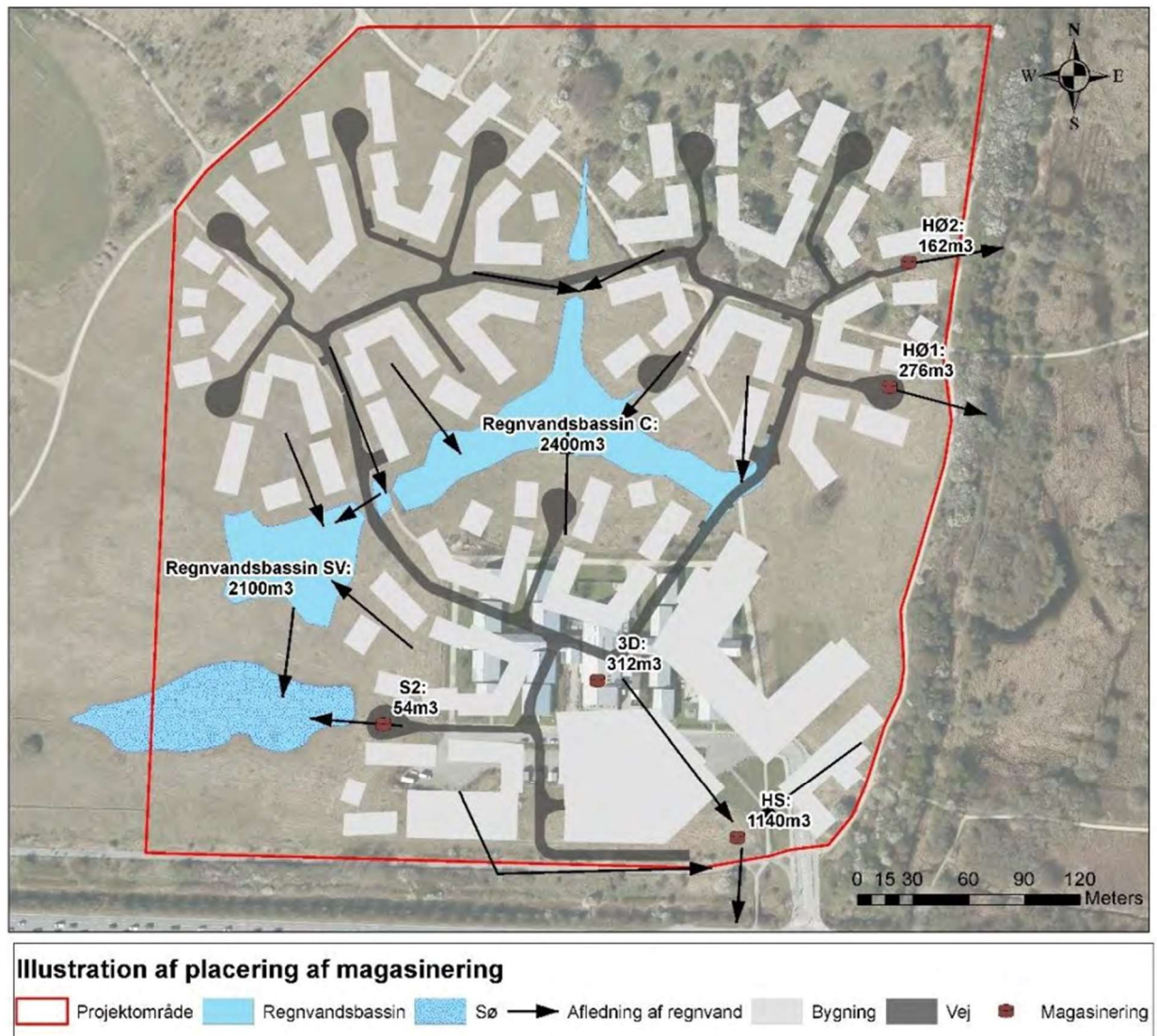
Kvaliteten af det udledte regnvand efter rensning i filtermuld forventes at være god. Filtermuld har vist sig meget effektivt til rensning for tungmetaller, PAH og oliestoffer, men der er endnu kun begrænsede danske erfaringer<sup>21</sup>. Der forventes derfor ikke problemer med overholdelse af miljøkvalitetskrav i vandhullet, Hovedgrøften eller nedstrøms recipienter.

Udledning af rensset vand til Hovedgrøften Øst og vandhullet kan kompensere for, at en del af det naturlige opland afskæres direkte til Hovedgrøften Syd.

Regnvandssystemet til hverdagsregn dimensioneres til en 5-års regnhændelse om 100 år. Derved vil der ikke ske stuvning til terræn ved anvendelse af den dimensionsgivende regn. Det samlede bassinvolumen i naturbede er ca. 2.370 m<sup>3</sup>. Herudover indgår ca. 6.082 m<sup>3</sup> bassinvoluminer, se Figur 13.3

---

<sup>21</sup> Filterjord – erfaringer og status i DK 2019, Jensen, Marina Bergen; Markussen, Helle; Holm, Peter Engelund



Figur 13.3 Placering af regnvandsbassiner

Ved modellering af vandstrømme ved en 100-årshændelse er det vist, at både den samlede vandmængde og den maksimale vandføring til både Hovedgrøften Syd og Hovedgrøften Øst bliver mindre i fremtiden end i dag. Det er desuden eftervist, at vanddybden ved bygningerne er mindre end 10 cm jf. Vejlands Kvarter regnvandshåndtering v4, Cowi 25-05-2020.

Tabel 13.1 Samlet vandmængde og maksimal vandføring tilladt Hovedgrøften Syd og Hovedgrøften Øst ved en 100-års regnhændelse ved eksisterende forhold og i en fuldt udbygget situation.

| 100-års regn     | Samlet vandmængde (m <sup>3</sup> ) |                           | Maksimal vandføring (l/s) |                           |
|------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                  | Eksisterende forhold                | Udbygget Vejlands Kvarter | Eksisterende forhold      | Udbygget Vejlands Kvarter |
| Hovedgrøften Syd | 4.200                               | 3.400                     | 730                       | 450                       |
| Hovedgrøften Øst | 2.950                               | 1.400                     | 870                       | 440                       |
| Søen             | 3810                                | 1675                      | 1400                      | 578                       |

Spildevandet håndteres i et separat lukket system, hvor alt spildevand opsamles i tætte ledninger og pumpes til HOFOR's kloak og derfra videre til renseanlæg. Området er ikke omfattet af den gældende spildevandsplan, så der skal laves et tillæg til spildevandsplanen for området.

Renseanlæg Lynetten er allerede udfordret på kapacitet, og der er planlagt en væsentlig udbygning<sup>22</sup>. Der forventes derfor ikke problemer med rensning af spildevand fra de mange nye beboere og brugere af Vejlands Kvarter, dvs. **ingen påvirkning**.

### 13.5 Kumulative virkninger

Det nærliggende projekt Bellakvarter udleder regnvand til Nordre Landkanal og vil derfor ikke kumulere med dette projekt, dvs. **ingen påvirkning**.

### 13.6 Afværgeforanstaltninger

Ved anlægsarbejder på vandløbsbrinken skal der sikres mod tab af jord til Hovedgrøften, f.eks. ved afskærmning mod grøften, eller afdækning af grøften med plader, der rengøres og fjernes ved arbejdsdagens slutning.

Afstrømmende regnvand fra arbejdsområdet skal renses ved sedimentation eller lignende, inden det ledes til Hovedgrøften eller vandhullet.

Der skal føres løbende tilsyn med bede med filtermuld, og mulden skal skiftes med lange mellemrum.

### 13.7 Overvågning

Regnvandssystemet skal overvåges i tilknytning til den løbende drift, herunder om filtermuld fortsat fungerer som effektive filtre for regnvand.

<sup>22</sup> Københavns Kommune, Spildevandsplan 2018

## 14 GRUNDVAND

De eksisterende grundvandforhold i og omkring projektområdet beskrives ud fra de gennemførte undersøgelser og eksisterende viden. På den baggrund er påvirkningerne i anlægs- og driftsfasen i forhold til grundvandsspejl og kvalitet m.m. vurderet.

### 14.1 Metode og datagrundlag

Der er foretaget en beskrivelse af de geologiske og hydrogeologiske forhold i undersøgelsesområdet, og der er indsamlet oplysninger om grundvandets sårbarhed og drikkevandsforhold. Det er sket på baggrund af de gennemførte undersøgelser<sup>23</sup> i området samt ved indhentning af GIS-temaer og rapporter fra GEUS/Jupiter<sup>24</sup>, Miljøportalen<sup>25</sup> og Statens Grundvands Kortlægning<sup>26</sup>. Der er benyttet følgende temaer og oplysninger:

- Geologiske og hydrogeologiske forhold i projektområdet.
- Lertykkelse over de regionale grundvandsmagasiner.
- Regionale grundvandsmagasiners placering.
- Grundvandets potentiale i de regionale grundvandsmagasiner.
- Drikkevandsinteresser, drikkevandsboringer med tilhørende beskyttelseszoner og oplande, hvor disse er fastlagt.
- Boringsoplysninger fra GEUS' boringsdatabase og de undersøgelsesboringer, der er udført i projektområdet.
- Oplysninger om naturområder og deres eventuelle sårbarhed over for grundvandssænkning.

De relevante oplysninger præsenteres på temakortet for grundvand, bilag 14.1, og der er foretaget følgende vurderinger:

- Påvirkninger i både anlægs- og driftsfasen af grundvandet med vægt på både de terrænnære grundvandsmagasiner og de primære grundvandsmagasiner (kalken).
- Behovet for grundvandssænkning i både anlægs- og driftsfasen vurderes i forhold til risikoen for påvirkning af:
  - drikkevandsboringer, grundvandssænkninger mv.
  - bygninger og andre anlæg funderet på blødbund

---

<sup>23</sup> Vejlandskvarteret. Forurening og Geoteknik. Hovedrapport. Input til arkitektkonkurrence. Sweco 20.06.2019

<sup>24</sup> [https://data.geus.dk/geusmap/?mapname=jupiter#zoom=11.96950169755422&lat=6195612.9568324&lon=520558.8435012&visiblelayers=Topografisk&filter=&layers=&mapname=jupiter&filter=&epsg=25832&mode=map&map\\_image-type=png&wkt=](https://data.geus.dk/geusmap/?mapname=jupiter#zoom=11.96950169755422&lat=6195612.9568324&lon=520558.8435012&visiblelayers=Topografisk&filter=&layers=&mapname=jupiter&filter=&epsg=25832&mode=map&map_image-type=png&wkt=)

<sup>25</sup> <https://arealinformation.miljoportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution>

<sup>26</sup> <https://mst.dk/natur-vand/vand-i-hverdagen/grundvand/grundvandskortlaegning/kortlaegning-2015/sjaelland-oerne-og-bornholm/taarnby-dragoer/>

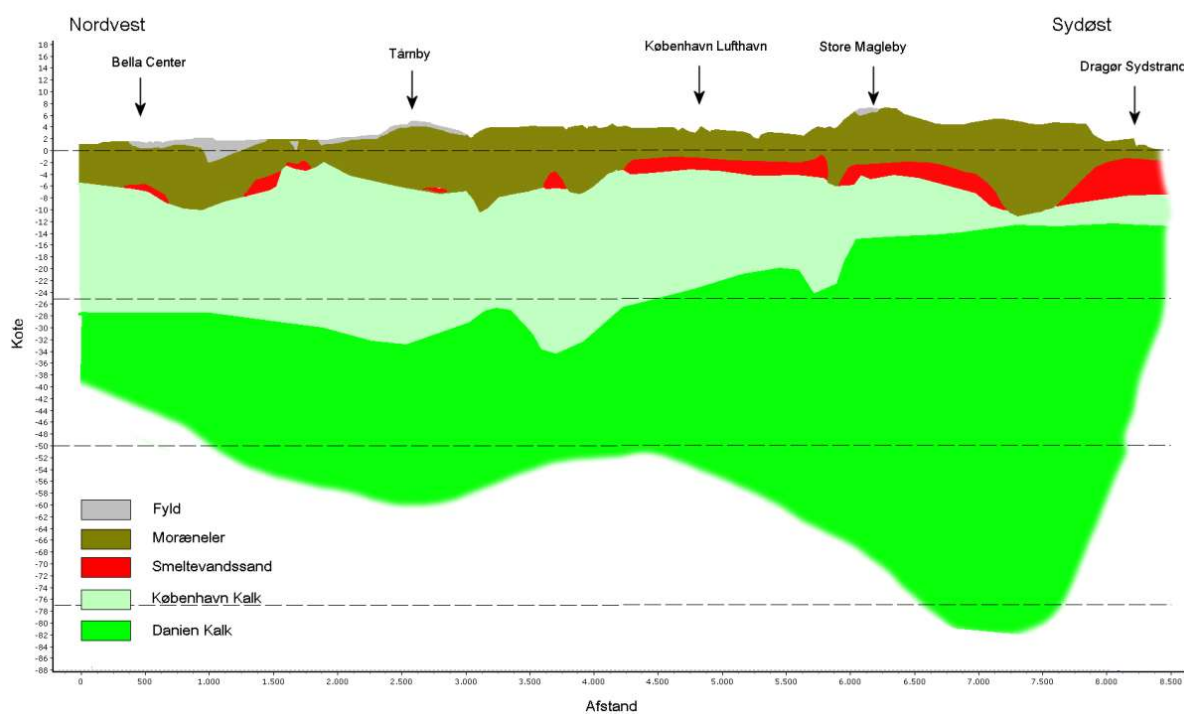
- sårbare naturområder.
- Vurdering af sæsonudsving og fremtidige klimabetingede udsving i grundvandspejlet.
- Beskrivelse af mulige påvirkninger mht. kvalitet og kvantitet af bortpumpet vand, herunder håndtering af forurenede grundvand.
- Overvågning og mulige afværgeforanstaltninger gennemgås for både anlægs- og driftsfasen.

## 14.2 Eksisterende forhold

Terrænet i projektområdet ligger omkring kote 5 faldende til kote 2,5 mod øst og syd.

Jorden under projektområdet består overordnet af muld og fyld (lossepladsfyld), der ligger oven på intakt glacialt moræneler. Dybden til moræneleret varierer og er fundet mellem 3-7 m under terræn i borer i området, svarende til kote 0 mod øst faldende til kote -2 mod vest.

Under fyldet træffes der op til 10 m glaciale aflejringer bestående af moræneler med mindre indslag af smeltvandssand. Kalkoverfladen bestående af Københavner kalk træffes omkring kote -10 som vist på Figur 14.1.



Figur 14.1 Geologisk profil<sup>27</sup>

Kalken udgør det primære grundvandsmagasin under Amager, hvorfra Tårnby Forsyning og HOFOR Vand Dragør indvinder grundvand til drikkevand. Herudover har Øresundsforbindelsens landanlæg en betydelig indvinding til tørholdelse af jernbane- og motorvejsgraven.

<sup>27</sup> Naturstyrelsen. Grundvandskortlægning Tårnby – Dragør. Trin 1. Marts 2013.

Projektområdet ligger som vist på temakortet for grundvand, bilag 14.1 uden for områder med drikkevandsressourcer og uden for indvindingsoplandet til Tårnby Forsynings indvinding. Den nærmeste indvindingsboring ligger mere end 2,5 km fra projektområdet.

#### 14.2.1 Grundvandsspejl i kalken

I projektområdet ligger grundvandsspejlet i det primære grundvandsmagasin (kalken) omkring kote 0 og -1, som vist på temakortet for grundvand, bilag 14.1. Grundvandet strømmer mod sydøst på grund af den store afsænkning som følge af grundvandssænkningen ved jernbane- og motorvejsgraven samt Tårnby Forsynings indvinding. Afsænkningen medfører forhøjet kloridindhold i indvindingsboringerne på grund af opstigende salt grundvand i kalken<sup>28</sup>.

#### 14.2.2 Grundvandsspejl ved terræn

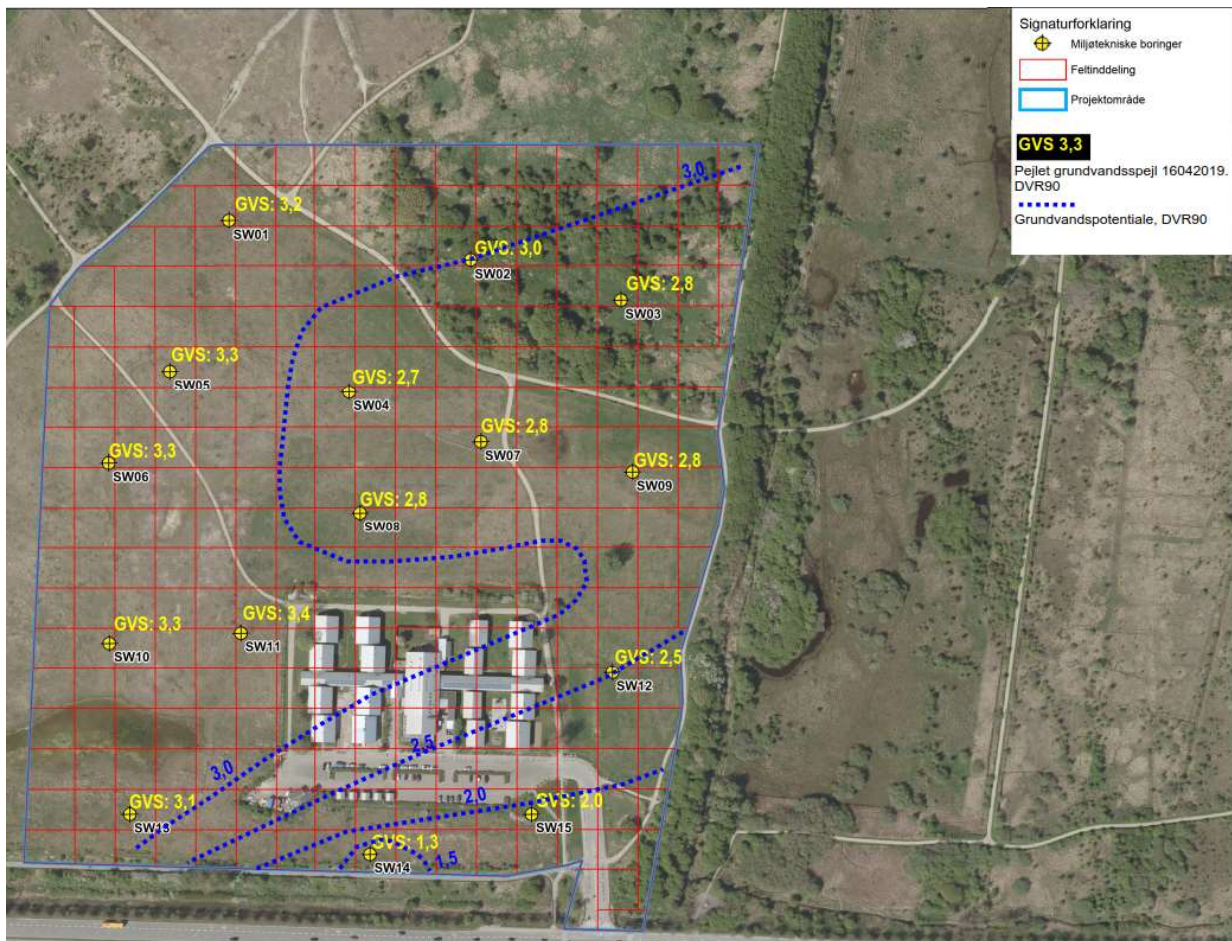
Det terrænnære grundvandsspejl i projektområdet er et frit grundvandsspejl, der findes i fyldaflejringerne oven på moræneleret<sup>29</sup>. Vandspejlet er relativt terrænnært og pejlet til 1,5 – 3,4 m under terræn (16. april 2019), svarende til kote 1,3 – 3,3 m DVR90 som vist på Figur 14.2. Det terrænnære grundvand er højest i den nordlige og vestlige del af projektområdet og afdrænes af drænkkanalerne øst og syd for projektområdet.

Det terrænnære grundvand er generelt forurenet pga. den tidligere losseplads. Region Hovedstaden har tilkendegivet, at der ikke er indsats over for grundvand på det konkrete projektareal.

---

<sup>28</sup> Naturstyrelsen. Redegørelse for Tårnby-Dragør. Afgiftsfinansieret grundvandskortlægning 2015

<sup>29</sup> Vejlandskvarteret. Grundvand. Input til arkitektkonkurrence. Sweco 20.06.2019



Figur 14.2 Placering af det terrænnære grundvandsspejl i projektområdet. April 2019<sup>30</sup>.

### 14.2.3 Variationer i det terrænnære grundvandsspejl

Dybden til grundvandsspejlet varierer i løbet af året. I perioden oktober-maj stiger grundvandet generelt som følge af større nedbørsmængder og lav fordampning. I perioden maj-september falder grundvandsspejlet generelt pga. den større fordampning samt mindre nedbør.

Dybden til grundvandsspejlet varierer hen over året. Det højest liggende vandspejl ses om foråret. Vandspejlet i Figur 14.2 er pejlet d. 16. april 2019, hvor det normalt er på det højeste niveau. Pejlinger d. 7. maj 2019 viser, at grundvandsspejlet er faldet ca. 0,2 m i flere boringer siden pejlingen i april<sup>31</sup>.

Grundvandsspejlet styres også af vandspejlet i havet pga. nærheden til kysten. Ændringer i grundvandsspejlet dæmpes dog væsentligt i jordlagene, og der er derfor tale om langvarige ændringer pga. stigende havniveau. Ved pludselige højvandsituationer, som stormflod, vil den primære trussel i projektområdet være indstrømmende vand fra lavtliggende områder eller drænkanaler med direkte forbindelse til havet.

<sup>30</sup> Vejlandskvarteret. Grundvand. Input til arkitektkonkurrence. Sweco 20.06.2019

<sup>31</sup> Vejlandskvarteret. Grundvand. Input til arkitektkonkurrence. Sweco 20.06.2019



På baggrund af et stigende havniveau og større nedbørsmængder i fremtiden må der forventes en stigning i det terrænnære grundvand. I henhold til modelberegninger på klimasikring.dk er denne stigning af grundvandsspejlet på 0 – 1 meter frem mod 2050.<sup>32</sup>

Terrænoverfladen i projektområdet findes i kote 4 – 6 meter, DVR90, hvilket er højere end de omkringliggende arealer i området, der ligger i kote 1 – 2 meter, DVR90. De lavtliggende områder øst for projektområdet og dræningskanalerne ved Vejlands Alle er meget styrende for det fremtidige grundvandsspejl i projektområdet.

Derudover vil en grundvandstigning på Vestamager generelt medføre store gener i hele området omkring Vejlands Allé og Ørestaden, og der er – og vil – derfor blive iværksat flere indsatser for at dræne og bortlede grundvand fra området.

Det er derfor mere realistisk, at den fremtidige grundvandsstigning vil være i størrelsesordenen 0 – 0,5 meter frem til 2100.

#### **14.2.4 Behov for yderlige undersøgelser og oplysninger**

I det omfang midlertidig grundvandssænkning bliver relevant, er der behov for en detaljeret beskrivelse af hydrologiske ændringer af de nærtliggende naturområder, fredede områder, § 3-søer, bilag IV-arter m.m. Her kan yderligere undersøgelser eller modelberegninger være nødvendige. Dette undersøges nærmere i forbindelse med detailprojekteringen.

#### **14.2.5 Potentielle påvirkninger**

Det skal afklares konkret, om der vil foregå grundvandssænkning, og som konsekvens deraf, om der vil være påvirkning af overfladevand i en påvirkningszone, der skal defineres nærmere i forbindelse med de eventuelle grundvandssænkninger.

### **14.3 Vurdering af påvirkninger af projektet i anlægsfasen**

I anlægsfasen er grundvandsrelateret påvirkning begrænset til påvirkninger fra eventuel midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med anlægsarbejdet, samt evt. forurening af grundvandet i forbindelse med uheld og spild under anlægsarbejdet.

#### **14.3.1 Midlertidig grundvandssænkning**

I forbindelse med det planlagte byggeri skal der som udgangspunkt ikke graves ned under det terrænnære grundvandsspejl, idet terrænet hæves med 1,0 – 1,5 m ren jord, primært i byggefeltene, men også i mindre omfang omkring byggefeltene. Bygninger etableres uden kældre. Koteplan for eksisterende terræn og fremtidigt terræn fremgår henholdsvis af Figur 11.3 og Figur 11.4.

Det kan dog ikke udelukkes, at der skal graves under grundvandsspejlet i forbindelse med etablering af elevatorskakte o.l., samt ved etablering af enkeltstående pumpestationer/brønde og tilhørende ledninger.

Der kan således være behov for mindre lokale grundvandssænkninger af kortere varighed. Metoden vil ofte være simpel lænsning eller sugespidses.

---

<sup>32</sup> <https://www.klimatilpasning.dk/vaerktoejer/grundvand/>

Grundvandssænkningen vil medføre en sænkning af det terrænnære grundvandsspejl i området omkring grundvandssænkningen.

Da grundvandssænkningen primært vil foregå i uhomogent fyld, kan både de oppumpede vandmængder og udbredelsen af sænkningen variere meget afhængig af fyldet på det pågældende sted.

Projektområdet afgrænses mod øst og syd af afvandingskanaler, som dræner det terrænnære grundvandsspejl. Ved grundvandssænkninger vil disse kanaler tilføre vand til grundvandet og derved dæmpe sænkningerne af grundvandsspejlet i områderne øst og syd for projektområdet.

Indenfor projektområdet er der en sø og en del af et overdrev, mens der i området uden for projektområdet er store områder med overdrev og en række søer, moser, enge og strandenge.

Overdrev er en tør naturtype, som normalt ikke er sårbar over for ændringer i grundvandsspejlet. De øvrige naturtyper i og omkring projektområdet kan blive påvirket, hvis grundvandsstanden i en længere periode sænkes ned under det laveste normale vandspejl. Vandhullet sydvest for projektområdet er beskyttet. At gå efter det laveste grundvandsspejl vil kunne indebære en påvirkning af tilstanden. Laveste grundvandsspejl er en årstidsbestemt grundvandsstand.

De eksisterende bygninger i projektområdet nedrives, og de eksisterende bygninger i nærheden af projektområdet vurderes at være funderet, så de kan modstå en sænkning af grundvandsstanden. Det kan dog ikke udelukkes, at der i og omkring projektområdet er mindre installationer, der kan være sårbare over en sænkning af grundvandsstanden.

For at sikre at de midlertidige grundvandssænkninger ikke påvirker vandspejlet i de beskyttede naturområder samt under ringe funderede bygninger eller installationer i jorden, monitoreres grundvandsspejlet, og der iværksættes afværgeforanstaltninger, hvis der er behov for det. Monitorering og afværgeforanstaltninger er beskrevet nedenfor.

Det grundvand, der oppumpes i forbindelse med eventuelle grundvandssænkninger, er som udgangspunkt forurenat og vil blive rensat inden bortledning til områdets afvandingskanaler.

Ved grundvandssænkninger, hvor den oppumpede vandmængde er beskeden (op til 10 m<sup>3</sup>/t), vil vandet blive nedsivet umiddelbart op ad grundvandssænkningen uden forudgående rensning, hvis dette kan ske uden risiko. Alternativt renses vandet inden nedsivningen. Dette skal afklares med Københavns Kommune forud for udførelsen.

Midlertidige grundvandssænkninger kan føre til en væsentlig miljøpåvirkning, hvis ikke der gennemføres passende afværgeforanstaltninger.

Gennemførelse af passende overvågning og afværgeforanstaltninger, som beskrevet nedenfor, vil reducere påvirkningen til en **mindre påvirkning** med begrænsede konsekvenser for det omgivende miljø.

### 14.3.2 Forurening fra uheld og spild

Det terrænnære grundvand i projektområdet er forurenat pga. den tidligere losseplads. Grundvandet er ikke sårbart over for evt. forurening fra uheld eller spild i forbindelse med

anlægsarbejdet. I forbindelse med anlægsarbejdet opbevares og håndteres kemikalier og brændstof således, at risikoen for spild og uheld minimeres.

Der vurderes derfor at være **ubetydelig påvirkning** af grundvandet fra forurening fra uheld og spild.

#### 14.4 Vurdering af påvirkninger af projektet i driftsfasen

I forslaget til lokalplan for området<sup>33</sup> fremgår, at regnvandet i de bebyggede områder ved hverdagsregn tilbageholdes i området på terræn via grønne tage, facader og regnbede. Dvs. at regnvandet ikke nedsives og ikke bortledes via kloak.

Dernæst drosles hverdagsregnen til gadekæret og de åbne korridorer mellem de bebyggede områder, hvorfra vandet ledes droslet videre til de eksisterende afvandingskanaler mod øst og syd.

Ifølge lokalplanen etableres tilbageholdelse og opsamling af alt regnvand, da det i området ikke er muligt at nedsive.

Projektet vurderes derfor at have en ubetydelig **påvirkning** af grundvandet i driftsfasen.

#### 14.5 Kumulative virkninger

Der er ikke oplysninger om andre projekter i og i nærheden af projektområdet, som kan have en kumulativ effekt på påvirkningen af grundvandet.

#### 14.6 Afværgeforanstaltninger

For at sikre at midlertidige grundvandssænkninger i anlægsfasen ikke påvirker vandspejlet i sårbare naturområder samt under ringe funderede bygninger eller installationer, vil grundvandsspejlet blive monitoreret mellem grundvandssænkningen og de områder, der kan blive berørt.

Forud for opstart af grundvandssænkningen fastsættes det laveste acceptable grundvandsspejl ud fra sårbarheden af de områder, der kan blive berørt og grundvandsspejlets naturlige variation.

Hvis grundvandsspejlet sænkes under det laveste acceptable niveau, vil en del af det op-pumpede grundvand blive recirkuleret til det terrænnære grundvand, så grundvandsspejlet opretholdes, og påvirkningen derved afværges.

Recirkuleringen sker uden forudgående rensning af grundvandet, hvis dette kan ske uden risiko, alternativt renses det op-pumpede grundvand inden recirkuleringen.

Kommunen skal give tilladelse til recirkulation og vil i den forbindelse vurdere om vandet skal renses.

---

<sup>33</sup> Lokalplan for Vejlandskvarteret. HL, COWI, MOE. Udkast marts 2020.

## 14.7 Overvågning

Der vurderes ikke at være behov for en generel overvågning af grundvandsstanden og grundvandskvaliteten i forbindelse med projektet. I anlægsperioden overvåges grundvandsstanden lokalt omkring de midlertidige grundvandssænkninger som beskrevet under afværgeforanstaltninger ovenfor.

## 15 JORD, AFFALD, TERRÆNFORHOLD OG RÅSTOFFER

Arealet er tidligere havområde og strandareal, men er blevet inddæmmet og opfyldt som losseplads og er i 2001 kortlagt på vidensniveau 2 på grund af lossepladsen.

En hævnning af terrænet vil medvirke til at minimere flere af de påviste miljømæssige udfordringer, der er i projektområdet, i forhold til håndtering af regnvand og skybrudsvand, klimasikring mod forhøjet grundvandsspejl, minimering af afgravning i lossepladsfyldet og sikring af robuste afværgeløsninger i forhold til evt. opsvivende gasser.

### 15.1 Metode, datagrundlag og reguleringsgrundlag

På baggrund af den kendte viden for området (historiske oplysninger om anvendelse samt senere konkrete undersøgelser) foretages en vurdering af den miljømæssige status og de deraf følgende konsekvenser for den fremtidige anvendelse.

Konsekvenserne vurderes med udgangspunkt i gældende krav til arealer med følsom arealanvendelse. Der redegøres for tiltag, der vil kunne iværksættes til opfyldelse af krav, samt for nødvendige dokumentations- og kontrolforanstaltninger.

Vurderingen af den overordnede miljømæssige status suppleres med relevante vurderinger i forhold til miljømæssige konsekvenser ved nødvendige afledte tiltag, f.eks. relateret til klargøring af arealerne.

Datagrundlaget udgøres primært af:

- Historiske kilder
- Udførte miljø- og geotekniske undersøgelser
- Lokalplansforslag.

Reguleringsgrundlaget udgøres primært af:

- Miljøbeskyttelsesloven<sup>34</sup>, der blandt andet har til formål at sikre, at samfundsudviklingen kan foregå på et bæredygtigt grundlag, der tager hensyn til menneskets livsvilkår, herunder ved at forebygge og bekæmpe luftforurening og forurening af vand, jord og undergrund.
- Jordforureningsloven<sup>35</sup>, der har til formål at forebygge, fjerne eller begrænse jordforurening samt at forhindre og forebygge den skadelige virkning af jordforurening på natur, miljø og menneskers sundhed. Grave- og anlægsarbejde på grunde, der er kortlagt som forurenede eller muligt forurenede, kræver en § 8-tilladelse efter Jordforureningsloven fra kommunen.

---

<sup>34</sup> <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=210726>

<sup>35</sup> <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=188394>

- Jordflytningsbekendtgørelsen<sup>36</sup>, der har til formål at regulere arealanvendelse og jordflytning på forurenede eller muligt forurenede arealer. Bortskaffelse af forurenede jord eller jord fra områdeklassificerede områder kræver, jf. jordflytningsbekendtgørelsen, tilladelse fra kommunen.
- Miljøstyrelsens Kvalitetskriterier i relation til forurenede jord<sup>37</sup>. Angiver, for en lang række farlige stoffer, niveauer for, hvornår jord, luft og grundvand kan anses for at kunne udgøre en sundhedsmæssig trussel.

## 15.2 Eksisterende forhold

### 15.2.1 Opfyld

Arealet er tidligere havområde og strandareal. Området er blevet inddæmmet, og der er sket opfyldning fra ca. 1900. Området har været benyttet til skydeterræn og fra 1940/50'erne og frem til 1974 har der været losseplads med ukontrolleret deponering af affald – se Figur 15.1.

Der er sandsynligvis afleveret/opfyldt med alle typer affald. I 1960'erne var der hverken fokus på sortering eller genanvendelse. Tilgangen var, at man løste problemerne med affald ved at grave det ned. Der er ingen oplysninger om, at der er foretaget udvælgelse eller afvisning af affaldstyper, hvorfor det må forventes, at der kan forekomme husholdningsaffald, og muligvis også industri-/kemikalieaffald, iblandet byggeaffald samt jord.

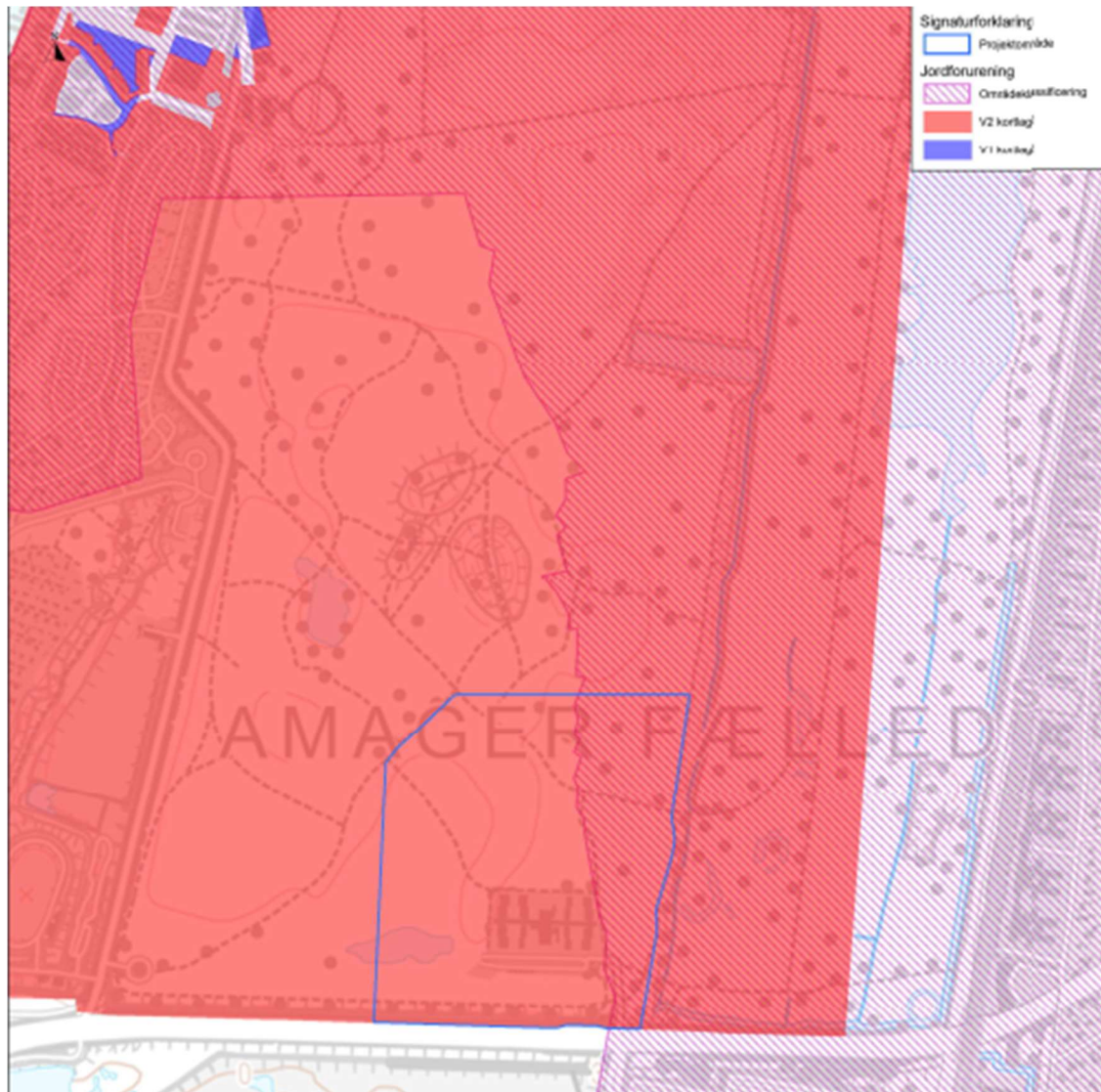


Figur 15.1 Flyfoto fra ca. 1962. Opfyldningen af det inddæmmede område (øverst tv. i billedet) er påbegyndt. I forgrunden th. ses "Slusen" og Sjællandsbroen. (Foto fra kb.dk/danmarksetfraluftten)

<sup>36</sup> <https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=175829>

<sup>37</sup> [https://mst.dk/media/150779/liste-over-jordkvalitetskriterier-juni-2018\\_.pdf](https://mst.dk/media/150779/liste-over-jordkvalitetskriterier-juni-2018_.pdf)

Fra 1974 til 1982 blev lossepladsen afdækket og udjævnet med byjord fra ukendt oprindelse. I 1984 blev grunden indberettet som potentielt forurenede kemikalieaffaldsdepot (Lokalitet nr.: 101-00004) af Miljøkontrollen fra Københavns Kommune på grund af lossepladsen, og i cirka 2001 blev arealet kortlagt på vidensniveau 2 (V2-kortlægning – se Figur 15.2). I tilknytning hertil er den østlige del af området p.t. desuden underlagt Københavns Kommunes områdeklassificering – jf. Figur 15.2.



Figur 15.2 V2-kortlægning og områdeklassificering af arealet.

I 2010 er lossepladsen yderligere afdækket med ren jord. I forbindelse hermed er der udlagt markeringsnet mellem den rene afdækningsjord og den hidtidige opfyldning i området.

På området er der, i hhv. 2009, 2016, 2018 og 2019, udført en række jord-, metan- og poreluftundersøgelser. Alle undersøgelser er opsummeret i den seneste undersøgelse<sup>38</sup>.

Observationer fra gennemførte miljøundersøgelser kan sammenfattes således:

1. **Øverst: Afdækningsjord** i gennemsnitlig tykkelse på ca. 0,8 m. Afdækningsjorden kan som ventet forureningsmæssigt karakteriseres som "Ren jord, klasse 0/1, under jordkvalitetskriteriet".
2. **Herunder meget blandet fyld** i en gennemsnitlig tykkelse på ca. 4 m. Fyldet består flere steder hovedsageligt af (husholdnings)affald, mens der andre steder ses en større andel af jord/bygningsaffald. Ved den seneste miljøundersøgelse er der gennemført omfattende screeninger af forureningsindholdet i fyldet, og der er her fundet jordforureninger med især totalkulbrinter og tungmetaller (inkl. kviksølv) samt PAH. Der er påvist forhøjede koncentrationer af BTEX i hver 5. boring, og der er i enkelte boringer påvist forhøjet indhold af hhv. cyanid og chlorholdige pesticider (DDT/DDE/DDD). Forureningsniveauet i ca. 17 % af jordprøverne er så markant, at jorden vil skulle håndteres som "Farligt affald" og dermed ikke ville kunne håndteres som "normal" forurennet jord, men skal til særlige modtageanlæg, dersom det er nødvendigt at håndtere jorden. Den kraftige forurening med oliestoffer i jorden kan uden nødvendige og tilstrækkelige afværgeforanstaltninger give anledning til opstigende forureningsdampe, som kan være farlige for mennesker i kommende boliger.
3. **Under fyldlaget ses intakte aflejringer** i form af moræneler, der overlejrer kalk. De intakte aflejringer kan forureningsmæssigt karakteriseres som "Ren jord, klasse 0/1, under jordkvalitetskriteriet".
4. I fyldlaget er observeret forekomst af **grundvand**, lokaliseret ca. 2 m u.t. Ligesom for jordprøverne er der ved den seneste undersøgelse foretaget en omfattende screening af grundvandet for evt. forureningskomponenter. I størstedelen af grundvandsprøverne er der påvist overskridelser af grundvandskvalitetskriteriet for ammoniak, cyanid, tungmetaller (As, B, Mo, Ni), BTEX'er, kulbrinter, PAH'er, chlorerede nedbrydningsprodukter (vinylchlorid), chlorerede phenoler og pesticider. Flere af de påviste stoffer, heriblandt vinylchlorid, er kræftfremkaldende og/eller kan medføre kroniske påvirkninger på mennesker (bl.a. chlorphenoler). Stofferne kan uden nødvendige og tilstrækkelige afværgeforanstaltninger afdampe og stige op igennem jorden og være farlige for mennesker i kommende boliger. (Se også kapitel 14 vedr. vurdering af grundvand).
5. Alle undersøgelser af **poreluften** i fyldlaget viser, at der overalt på arealet kan påvises forekomst af metan i stærkt varierende mængder - ligesom der mange steder kan påvises andre typer luftbårne forureninger. Ved den seneste undersøgelse er der målt for indhold af metan i over 220 punkter, fordelt over området. Der er konstateret ingen, eller relativt lave, koncentrationer af metan i lidt mere end halvdelen af målepunkterne. I ca. 7 % af de udførte målinger er der konstateret indhold af metan mellem 5-15 %, og i knap 30 % er der konstateret indhold af metan over 15 %, hvoraf ca. halvdelen med metan over 40 %. Metangaskoncentrationer i niveauet ca. 5 – 15 % kan, ved samtidig tilstedeværelse af ilt, udgøre en ekspositionsrisiko. Forekomsten af metan i området kan således ved sammenfald af uheldige omstændigheder medføre risiko for brand og

---

<sup>38</sup> Vejlandskvarteret. Miljøteknisk datarapport. Indledende screeningsundersøgelse. Sweco A/S for Pensiondanmark Ejendomme Holding K/S & By & Havn I/S. Juni 2019.



eksplosioner.

Der er i poreluften desuden fundet kraftig forurening med både oliestoffer og chlorerede opløsningsmidler (specifikt vinylchlorid) i flere af de udførte poreluftpunkter fordelt i hele det undersøgte areal. I størstedelen af målepunkterne overskrides afdampningskriterierne med over en faktor 100, hvilket indikerer, at forureningerne kan have betydning for indeklimaet ved fremtidige boligbyggerier. Forureningsindholdet og -komponenterne i poreluften afspejler generelt de forureningsforekomster, der er konstateret ved jord- og grundvandsprøvetagningen.

## 15.2.2 Terræn

Projektområdet er opfyldt med lossepladsaffald og er derfor højtliggende i forhold til de omkringliggende arealer, henholdsvis det gamle strandengsområde mod øst og Vejlands Allé mod syd.

En mere "jævn" overgang findes mellem projektområdet og Amager Fælled mod nord og vest, hvor der ligeledes er opfyldt med lossepladsaffald af varierende mægtigheder og dermed varierende terrænforhold til følge.

I kapitel 11 om landskab og visualisering fremgår det eksisterende terræn af Figur 11.3 og det fremtidige terræn af Figur 11.4.

Bebyggelsen skal pælefunderes pga. sætningsrisici og for at undgå unødvendig opgravning af lossepladsmaterialet.

En hævnning af terrænet vil medvirke til at løse eller minimere flere af de påviste miljømæssige udfordringer, der er i projektområdet, i forhold til at:

1. Regnvand og skybrudsvand kan håndteres i byområdet, så det ved naturlig gravitation vil løbe fra nord mod syd til den eksisterende grøft langs Vejlands Allé.
2. Sikre, at et stigende grundvandsspejl som følge af klimaforandringer ikke vil have negative konsekvenser for mennesker og miljø, herunder påvirke byområdets systemer til håndtering af regnvand.
3. Minimere afgravning af forurenede jord og lossepladsaffald.
4. Skabe bedre muligheder for at kunne iværksætte tiltag til styring/reduktion af metanudsivning og påvirkning af indeklima/ledninger mv.
5. Sikre robuste afværgeløsninger.

Der er generelt lagt op til, at der skal foretages en terrænhævnning (jordpåfyldning) i området med 1,0 – 1,5 m ren jord, primært i byggefeltene, men også i mindre omfang omkring byggefeltene. Terrænhævningen skal, jf. lokalplansforslaget, primært udføres i områderne for de foreslåede tre klynger, jf. **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** i kapitel 7 om flora og fauna.

Der er ligeledes lagt op til, at der foretages en komprimering af det eksisterende fyldlag, således at sætninger af bl.a. veje og pladser, men også arealer under bygninger, minimeres. Det er vigtigt, at der ikke forekommer væsentlige forskelle i omfanget af sætninger på området, da dette vil kunne påvirke ledninger og andre installationer. Hvorledes komprimeringen skal udføres, er ikke afgjort. Metoden skal forelægges og godkendes af myndighederne.

### 15.2.3 Behov for yderligere undersøgelser og oplysninger

Resultaterne af de gennemførte miljøundersøgelser viser, at der er behov for at etablere tiltag til eliminering af konsekvenserne af forureningen, herunder truslen fra opsivende metan og andre flygtige forureningskomponenter.

Yderligere grundige undersøgelser, herunder fastlæggelse af produktion/flow af metan, skal klarlægge behovet og typen af nødvendige tiltag. Indledende undersøgelser heraf er igangsat.

Med udgangspunkt i, at der bl.a. kan observeres meget store forskelle i metankoncentrationen, inden for forholdsvis korte afstande, vil det være forventeligt, at der skal udføres konkrete vurderinger for hver bygning/byggeprojekt. Disse undersøgelser vil sandsynligvis også skulle belyse indholdet af øvrige forureningskomponenter i poreluften.

### 15.3 Vurdering af påvirkninger af projektet i anlægsfasen

Med den planlagte terrænhævning i området vil der kun i meget begrænset omfang forekomme gravearbejder i de forurenede materialer i området. Dette vil f.eks. kunne ske i forbindelse med etablering af pumpestationer. Her vil forurenede materialer kunne håndteres. Hvorvidt de forurenede materialer vil kunne genindbygges eller vil skulle bortskaffes, afhænger af en konkret vurdering af de enkelte projekter.

Dersom materialerne skal bortskaffes, vil dette skulle ske til godkendt modtager. Tildelse til gravearbejderne og evt. bortskaffelse skal udfærdiges af myndighederne. Dersom det i tilknytning til gravearbejderne bliver nødvendigt at håndtere grundvand, vil disse arbejder ligeledes skulle beskrives og godkendes af myndighederne.

Som en del af klargøringsprocessen for området vil det nuværende vandrehjem, lokaliseret på områdets sydøstlige del, skulle afvikles og nedbrydes. Nedbrydning af eksisterende bygninger følger specifikke procedurer, herunder forudgående screeninger (og hvis nødvendigt deciderede undersøgelser) for forekomst af forurenende bygningsmaterialer. På baggrund heraf planlægges nedbrydningen, således at det sikres, at arbejderne foretages miljømæssigt forsvarligt, og at produkterne fra nedbrydningen håndteres/bortskaffes miljømæssigt korrekt. Nedbrydningen af vandrehjemmet forventes overordnet set ikke at have negative miljømæssige konsekvenser.

Anlægsfasens væsentligste forbrug vil være inden for kategorierne

- Afdækningsjord  
Estimerede mængder til terrænhævning udgør ca. 225.000-325.000 m<sup>3</sup>. Der forventes kun tilkøbt ren jord, evt. som modtagelse af overskudsjord (administreret som traditionel jordmodtagelse efter Miljøbeskyttelsesloven kap. 5 §33 og afregning for aflevering).
- Råstoffer for vej-/pladsopbygning  
Efter den forventede forkomprimering vil der sandsynligvis kunne foretages en normal vejopbygning. Dette skal dog afklares på baggrund af konkrete geotekniske vurderinger, efter forkomprimeringen er gennemført. Vejopbygningen vil forventeligt blive foretaget ved tilkørsel af ca. 10.000 m<sup>3</sup> råstoffer (sand/grus).
- Råstoffer for etablering af ventilationslag under bygninger. Estimeret ca. 10.000 tons.

- Beton til fundering og delelementer i bygninger  
Endelige mængder kan først opgøres, når bygninger er dimensioneret i forhold til konkrete geotekniske undersøgelser.
- Træ til bygninger  
Endelige mængder kan først opgøres, når det endelige design af bygninger er gennemført.

Forbruget af råstoffer vurderes samlet set at have en **mindre påvirkning** på miljøet. Det skitserede projekt har ikke et forbrug af råstoffer, der overstiger normale, tilsvarende projekter, og specielt vil den udbredte anvendelse af træ til bygningerne medvirke til at reducere forbruget af sparsomme råstoffer.

Anlægsfasens væsentligste affaldsfraktioner vil være inden for kategorierne

- Behandlet træ (nedbrydning af nuværende vandrehjem)
- Ubehandlet træ (nedbrydning af nuværende vandrehjem)
- Tagplader og andre inerte bygningsdele (nedbrydning af nuværende vandrehjem)
- Pap/plast fra emballage af nye bygningsselementer

Der vurderes at være **ingen/ubetydelig påvirkning** i relation til affald, idet der for langt størstedelen af fraktionerne forefindes relevante og implementerede genanvendelsesmuligheder.

#### 15.4 Vurdering af påvirkninger af projektet i driftsfasen

Projektet vurderes at have **ingen/ubetydelig påvirkning** af miljøet, når det er endeligt etableret, i forhold til at projektet er udført på et forurenede område.

Der lægges op til, at afværger i forhold til opsivende gasser som udgangspunkt er passive, hvormed afgasningen, i forhold til den nuværende situation, ikke forceres. Afledningen af opsivende gasser fra fyldlaget, gennem områder med højt organisk indhold (se afsnit 15.6) vil, i forhold til den nuværende situation, medføre, at mængden af metan, der frigives, bliver reduceret, hvormed den reelle klimabelastning fra området i praksis sandsynligvis bliver reduceret.

I forhold til spredning af forurening i/med grundvandet vurderes projektet at have **ingen/ubetydelig påvirkning**. I praksis vil der sandsynligvis forekomme en reduceret spredning af forurenet grundvand, idet den øgede befæstning, og deraf følgende direkte afledning af regnvand, vil reducere nedsivningen og dermed den potentielle spredning.

De skitserede løsninger til at afværge i forhold til opsivende gasser fra det forurenede fyld, der i forbindelse med projektet afdækkes yderligere i forhold til den nuværende situation, har til formål at sikre, at der ikke forekommer sundhedsmæssige påvirkninger ved færdsel/ophold i området. Forekomsten af forureningskomponenter skal overholde de gældende retningslinjer/kriterier, hvilket skal dokumenteres, hvorefter der ikke vil være en forøget sundhedsmæssig risiko ved ophold/færdsel i området. Følgelig vil der være **ingen/ubetydelig påvirkning** i forhold til færdsel/ophold i området som resultat af projektets gennemførelse.

## 15.5 Kumulative virkninger

Projektet vurderes ikke at have kumulative effekter i relation til forurening, affald eller råstoffer.

## 15.6 Afværgeforanstaltninger

Bygherre har udarbejdet et afværgekatalog<sup>39</sup> med anvisning af mulige afværgetiltag i forhold til de p.t. kendte forureningsforekomster og niveauer, og som bygherres rådgiver vurderer er tilstrækkelige til at sikre menneskers sundhed i såvel udeklimaet som i indeluft i bygninger.

Generelt tager de anviste løsninger udgangspunkt i, at der forekommer koncentrationer og massefluxe af potentielt farlige stoffer i niveauer, der vil kunne afværges ved passive løsninger.

Ligeledes har myndighederne tilkendegivet, at det vil øge robustheden i forhold til afværgeløsningen over for forureningen, hvis der pålægges ren jord. Terrænet hæves med 1,0 – 1,5 m ren jord, primært i byggefeltene. Det er samtidig vurderingen, at afværgeløsningen og sikringen mod lossepladsgas formentlig afskærer truslen fra de øvrige forureninger med bl.a. kulbrinter. Dette vil dog skulle beskrives og dokumenteres.

Arbejderne på området skal reguleres/godkendes (Københavns Kommune er myndighed) jordforureningslovens §8, der med udgangspunkt i grundige beskrivelser af de påviste miljøforhold, sammenholdt med beskrivelser af generelle aktiviteter/tiltag, der forventeligt vil forekomme i forbindelse med de kommende anlægsarbejder og byggeaktiviteter, ensretter de miljømæssige krav og indsatser, der skal udføres. Evt. forhold/aktiviteter, der afviger fra de generelle forhold i rammen, kunne f.eks. være udgravning ned i selve lossepladsfyldet i forbindelse med etablering af pumpestationer. Disse vil skulle søges - og godkendes - særskilt.

### Bygninger og indeklima

I forhold til at afværge truslen for bygninger og andre tekniske konstruktioner, hvor der er mulighed for ophobning af sivende gasser som lossepladsgas, herunder metan eller indsivning af flygtig forurening, vil der blive etableret ventilationsdræn under bygninger med passiv udluftning/aftræk over tag – i kombination med etablering af tætte membraner under nederste terrændæk.

Skulle denne løsning mod forventning ikke være tilstrækkelig til at sikre indeklimaet i bygningerne, vil det være muligt at udbygge systemet med aktivt sug for derved at forøge effektiviteten. Der er i afværgekataloget ligeledes beskrevet løsninger i forhold til at hindre potentiel indtrængen af gasser via. f.eks. rør, ledninger o.l.

Under anvendelse af ovenstående afværgeforanstaltninger vurderer bygherres rådgiver, at gældende afdampningskriterier vil kunne overholdes, samt at der ikke vil kunne forekomme en trussel fra opsivende metan. Afværgeforanstaltningerne vil således kunne sikre menneskers sundhed og sikkerhed.

## **Ikke bebyggede arealer og udeklima**

Afværge i forhold til opsvivende gasser vil på "ikke bebyggede" arealer i store træk følge principperne i <sup>40</sup>, som er beskrevet nedenstående.

På grunden indbygges et ca. 1 m lavpermeabelt lerlag, hvor sivende gasser vil kunne op-hobes. For at hindre at dette giver anledning til en ukontrollabel spredning af eventuelt si-vende gasser til blandt andet naboarealerne, etableres "åbne" vinduer og render, gennem det lavpermeable lerlag, hvor de sivende gasser kan undslippe til atmosfæren. Vinduerne og renderne fyldes med et organisk materiale med en højere permeabilitet end leret, såle-des at et overtryk ikke vil kunne opstå, hvorved det sikres, at de sivende gasser ikke pres-ses ud under naboarealerne.

Jordlagte rør og ledninger vil kunne virke som opsamlings- og spredningsveje for opsi-vende gasser som følge af, at rør/ledninger af tekniske årsager skal lægges/omsluttes af sand. Effekten heraf planlægges reduceret ved at inddele ledningsstrækningerne i sektio-ner, adskilt af lerbarrierer, og for hver sektion etablere mulighed for afledning af den opsi-vende gas gennem "vinduer" med organisk materiale, svarende til den afværge, der iværksættes på de øvrige dele af området.

Fordelen ved anvendelsen af organisk materiale i vinduerne er desuden, at der vil ske en nedbrydning af metanen til CO<sub>2</sub>, hvorved der opnås en minimering af klimapåvirkningen, idet CO<sub>2</sub> som drivhusgas er 25 gange mindre potent end metan.

Når de endelige planer for projektet foreligger, vil der blive foretaget en projektering af vin-duer og render, der er dækkende for arealerne, og som sikrer, at der ikke ved fremtidige forhold vil kunne ske en utilsigtet tildækning af vinduerne/renderne.

Effekten af vinduerne vurderes at være mest optimal ved normale vejrforhold, men vurde-res også at være en tilstrækkelig sikring i ekstremssituationer med meget våde og tørre pe-rioder. I en meget våd periode vurderes vinduerne/renderne med organisk materiale sta-dig at være mere permeable end lerlaget og de omkringliggende områder, hvorved et eventuelt overtryk vil betyde, at sivende gas stadig siver op gennem vinduerne/renderne.

I meget tørre perioder kan der være en risiko for, at den biologiske aktivitet i de organiske lag vil blive nedsat, således at der ikke sker en fuldstændig nedbrydning af metan, som dermed undslipper til atmosfæren. På baggrund af de foreliggende undersøgelser vurde-res det dog, at der ikke vil kunne undslippe koncentrationer af sivende gasser, der vil kunne udgøre en risiko for menneskers sundhed ved udsivning til luften på de kommende friarealer. Det er formålet med igangværende forsøg at bekræfte denne vurdering.

Under anvendelse af ovenstående afværgeforanstaltninger vurderer bygherres rådgiver, at gældende afdampningskriterier vil kunne overholdes, samt at der ikke vil kunne fore-komme en trussel fra opsvivende metan. Afværgeforanstaltningerne vil således kunne sikre menneskers sundhed og sikkerhed.

---

<sup>40</sup> <https://mst.dk/affald-jord/affald/deponering/biocover-tilskudsordning/biocover-teknologien>

## 15.7 Overvågning

Krav til overvågning af påvirkningen fra den tilstedeværende forurening i området vil blive fastlagt af myndighederne i forbindelse med de konkrete undersøgelser og deraf følgende tilladelser til konkrete afværgetiltag efter jordforureningsloven.

Effekterne af de foreslåede/etablerede afværgetiltag skal dokumenteres. Ligeledes vil der blive stillet krav om, at specielt afværgetiltagene i forhold til metan løbende skal kontrolleres og evt. suppleres med kontinuert overvågning. Dette er umiddelbart teknisk set muligt, men den eksakte udformning og gennemførelse vil afhænge af, og tilrettes til, de valgte løsninger, således at optimal sikkerhed opnås.

Der vurderes ikke behov for at etablere overvågning i forhold til risiko for kontakt med forureningerne i området, idet disse fortsat vil være effektivt afdækket. Området vil fortsat være V2-kortlagt, hvorfor alle fremtidige jordarbejder skal anmeldes til – og godkendes af – myndighederne, hvilket bør sikre, at evt. fremtidige gravearbejder i området foretages på et oplyst grundlag og under miljømæssigt forsvarlige forhold. Ligeledes forventes der ikke behov for overvågning af evt. udsivning fra arealet, idet denne vurderes ikke at blive forøget, da den foreslåede håndtering af regnvand vil medvirke til at mindske nedsivningen af vand i forhold til det nuværende niveau. Herved vil den reelle mængde af potentielt forurenede grundvand, der frigives fra området, blive effektivt reduceret.

## 16 KLIMAPÅVIRKNING OG KLIMATILPASNING

Klima forstås bredt, og der tages udgangspunkt i projektets påvirkning samt tilpasningen af projektet til det fremtidige klima (regn, grundvand, stormflod og kraftig vind) og de eventuelle påvirkninger, det kan have. Påvirkningerne af direkte og indirekte CO<sub>2</sub>-emissioner behandles ligeledes.

### 16.1 Metode og datagrundlag

Projektets klimapåvirkning i form af øgede CO<sub>2</sub>-emissioner beskrives i forhold til:

- Direkte CO<sub>2</sub>-emissioner fra entreprenørmateriel og lastbiler i forbindelse med materialetransport i anlægsfasen.
- Indirekte emissioner i relation til energiforbrug til strøm på de enkelte byggepladser til f.eks. maskiner og belysning samt i forbindelse med forarbejdning og -produktion af de materialer, der anvendes ved byggeriet.
- CO<sub>2</sub>-emissioner fra forbrug af energi, ressourcer og affald i bydelen efter opførelsen.
- Reduktion i den nuværende emission af metan fra lossepladsgas.

CO<sub>2</sub>-emissionerne vurderes kvalitativt i forhold til tilsvarende byggeri i Københavnsområdet, og det beskrives, hvordan projektet vil arbejde med at reducere CO<sub>2</sub>-emissionerne.

Vurderingen af projektets behov for tilpasning til det fremtidige klima og de eventuelle påvirkninger, dette kan have, beskrives i forhold til:

- Håndtering af regn (langvarig regn og skybrud)
- Stigende grundvandsstand
- Stigende havvandsstand
- Stormflod
- Kraftig vind
- Tørke.

Vedrørende håndtering af regnvand i projektområdet er der taget udgangspunkt i notat om regnvandshåndtering.<sup>41</sup>

Vurderingen af behovet for klimatilpasning tager udgangspunkt i tilgængelige offentlige prognoser for udviklingen frem til år 2050 og 2100 samt Københavns Kommunes krav til klimatilpasning.

---

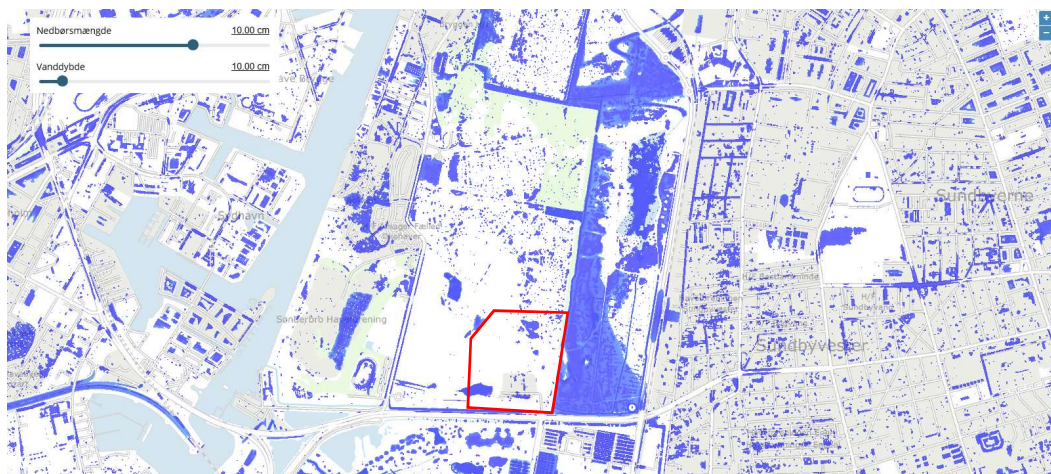
<sup>41</sup> Vejlandskvarter - Regnvandshåndtering. COWI, 25.05.2020

## 16.2 Eksisterende forhold

Projektområdet består i dag primært af ubefæstede græsarealer med terræn omkring kote 5. Den nuværende klimapåvirkning består i CO<sub>2</sub>-emissionen i forbindelse med energiforbruget fra det eksisterende vandrehjem samt emissionen af metan og CO<sub>2</sub> fra den lossepladsgas, der dannes i den tidligere losseplads på arealet.

Projektområdet for det kommende Vejlands Kvarter ligger højere end de tilstødende arealer på Amager Fælled. Overfladevandet fra projektområdet vil ved ekstremregn i dag løbe til de lokale lavpunkter på området og herfra videre mod øst til Hovedgrøften Øst og videre mod syd til Hovedgrøften Syd. Hovedgrøften Øst løber over sine breder allerede fra en nedbørsmængde på 28 mm, og vandet herfra, inkl. en del af regnvandet fra projektområdet for Vejlands Kvarter, bidrager med oversvømmelser på Amager Fælled øst for projektområdet<sup>42</sup>.

Nedenstående skybrudskort fra [www.scalgo.dk](http://www.scalgo.dk) viser 10 cm vand på terræn ved en nedbørsmængde på 10 cm, set som en glasplademodel, hvor vandet ikke trænger ned i jorden, men løber på og samler sig på terræn.



Figur 16.1 Skybrudskort fra Scalgo<sup>1</sup>.

Kortet i Figur 13.1 viser, at selve grunden for det fremtidige Vejlands Kvarter ikke er i stor risiko for at blive oversvømmet. Vand vil dog samle sig i de eksisterende lavninger på området og herfra løbe videre til Amager Fælled, der bliver oversvømmet ved ekstreme regnhændelser i dag.

Da området for det fremtidige Vejlands Kvarter ligger meget højt (over kote 4,5), er der ikke høj risiko for oversvømmelser ved havvand på terræn, grundet fremtidige middelvandspejlsstigninger eller i forbindelse med stormflod. I statens kortlægning af risikoområder i henhold til Oversvømmelsesdirektivet, er Vejlands Allé udpeget som udsat for risiko for oversvømmelse. Det forventes, at området vil blive behandlet i København Kommunes reviderede risikostyringsplan.

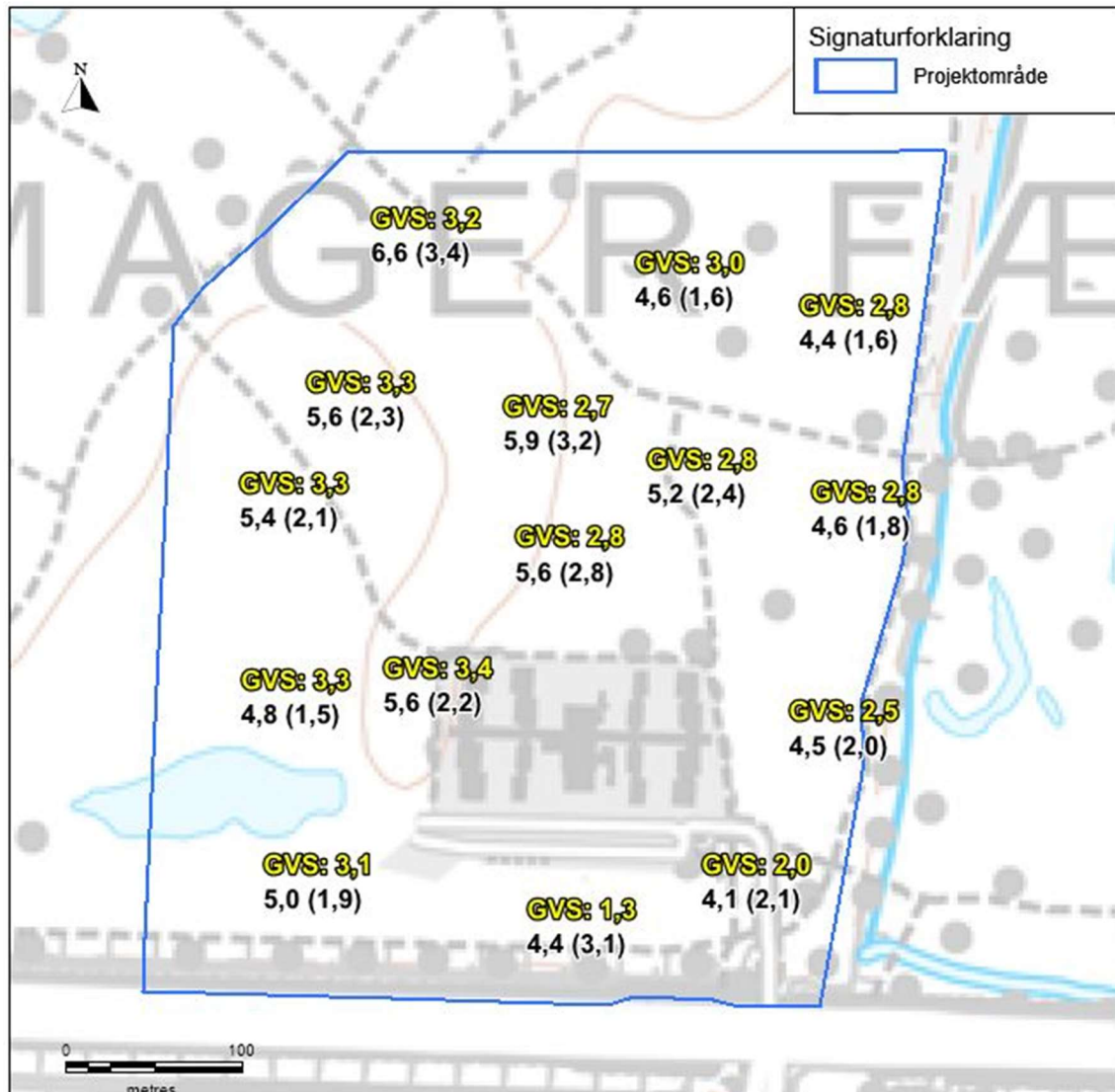
<sup>42</sup> Vejlandskvarteret. Klimasikring. Input til arkitektkonkurrence. Sweco. 20.06.2019



Men da området består af opfyld (gammel losseplads) oven på tidligere havbund, kan der være en risiko for, at det stigende havvand, sammen med øget vinternedbør, skubber området's terrænnære grundvandsspejl op.

Grundvandsspejlet under projektområdet for Vejlands Kvarter og risikoen for stigning er beskrevet nærmere i kapitel 14 Grundvand.

Terrænforhold og grundvandsspejlet i projektområdet er vist på Figur 16.2.



Figur 16.2 Opmålte koter på grundvandsspejl (gul), opmålte koter på eksisterende terræn (sort), grundvandsspejl under terræn (sort i parentes). Angivelser i meter. Grundvand er målt d.19. april 2019.

Af Figur 16.2 fremgår, at det nuværende grundvandsspejl ligger 1,5 – 3 m u.t. Grundvandet i projektområdet har en gradient fra kote 3,3 – 3,4 m mod vest til kote 1,3 – 2,0 m mod sydøst. De lavtliggende fugtige områder på Amager Fælled øst for projektområdet samt dræningskanalerne mod øst og syd er styrende for det fremtidige grundvandsspejl i projektområdet. Amager Fælled mod øst har lavpunkter i kote 1,75 m og Vejlands Allé mod syd ligger i kote 2,5 m. Derfor forventes grundvandet kun at kunne stige yderligere 0,5 m, da stigninger herover vil medføre massive oversvømmelser på resten af Vestamager.

Da grundvandet er forurennet, skal det i planlægningen af det nye byområde sikres, at grundvandet ikke kan stige op i ledningstracer, gasafværgedræn eller til terræn.

Det er derfor vigtigt, at der tages hensyn til dette, og at der etableres foranstaltninger de få steder, hvor der måtte være en risiko for, at det forurenede grundvand kan nærme sig terræn. Dette er beskrevet nærmere i afsnit 16.4.2.

Projektet skal klimatilpasses i forhold til regnvand efter kommunens serviceniveau<sup>43</sup>. I forhold til grundvand skal projektet klimatilpasses i forhold til forventede realistiske grundvandsstigninger. Klimaændringer forventes ikke at påvirke anlægsfasen, fordi klimaændringer sker over tid og kun vil være indtruffet i begrænset omfang ved projektets gennemførelse. I driftsfasen vil de største påvirkninger fra et ændret klima være hyppigere og mere ekstrem nedbør samt stigende hav- og grundvandsstand.

### 16.3 Vurdering af påvirkninger af projektet i anlægsfasen

De mulige påvirkninger af klimatiske forhold i anlægsfasen inkluderer følgende elementer:

- Emission af CO<sub>2</sub> fra entreprenørmateriel og lastbiler i forbindelse med materialetransport.
- Indirekte emissioner i relation til energiforbrug til strøm på de enkelte byggepladser til f.eks. maskiner og belysning samt i forbindelse med materialeforarbejdning og produktion.
- Ekstremt vejr under anlægsarbejdet

#### 16.3.1 Emission af CO<sub>2</sub> fra entreprenørmateriel og lastbiler

På nuværende tidspunkt er detailplanlægning i relation til brug af entreprenørmateriel og materialetransport ikke besluttet, hvorfor en detaljeret opgørelse af CO<sub>2</sub>-emissioner ikke kan gennemføres.

Der skal i anlægsfasen transporteres op til 340.000 m<sup>3</sup> jordmaterialer svarende til op til 18.000 lastbilkørsler til projektområdet og tilsvarende antal tomme returkørsler, som følge af at terrænet først komprimeres op til 1 m indenfor byggefelterne og derefter hæves op til 1 m i forhold til nuværende terræn.

De direkte CO<sub>2</sub>-emissioner fra transporten af byggematerialer, byggeaffald mv. til og fra projektområdet vil ikke være væsentligt anderledes end tilsvarende byggeprojekter.

Der vurderes at være en **mindre påvirkning** for så vidt angår den samlede mængde CO<sub>2</sub>-emission fra entreprenørmaskiner og lastbiltransport, da mængden vil være begrænset i et begrænset tidsrum.

---

<sup>43</sup> Københavns Kommune Spildevandsplan 2018

### 16.3.2 Indirekte emissioner

Der vil ved bygge- og anlægsarbejdet være et energiforbrug i form af strøm til håndværkernes maskiner, pladsbelysning og den nødvendige tørring af byggeriet. Elforbruget vil blive forsøgt minimeret under hensyn til arbejdsmiljø og konstruktionsmæssige forhold.

Den danske energiproduktion stammer dels fra afbrænding af fossile råstoffer og dels fra vedvarende energikilder som vind, sol og biobrændsel. For nuværende er andelen af vedvarende energi i det danske elnet mere end 50 %.

Ud over jorden til opfyldning skal der bruges en del stål, sand, grus, sten, træ og beton til bygninger, veje m.m.

Det er målsætningen, at byområdet kan certificeres til DGNB-platin, og at de enkelte byggerier kan opnå minimum DGNB-guld.<sup>44</sup> Dette vil kræve stor fokus på bæredygtighed og minimering af CO<sub>2</sub>-emissioner ved valg af materialer og leverandører.

De indirekte emissioner fra udvinding af råstoffer, produktion af byggematerialer og affaldshåndtering forventes derfor at blive mindre end tilsvarende byggerier i bynære områder. Der vurderes at være en **mindre påvirkning**, for så vidt angår indirekte emissioner.

### 16.3.3 Ekstremt vejr under anlægsarbejdet

I anlægsperioden vil byggepladserne blive sikret i tilfælde af ekstremt vejr såsom skybrud og storm, så affald og byggematerialer ikke blæser ind i de tilstødende naturområder, og der ikke udvaskes jord til afvandskanalerne ved skybrud.

Ekstremvejr under anlægsarbejdet vurderes dermed at kunne medføre en **mindre påvirkning**.

## 16.4 Vurdering af påvirkninger af projektet i driftsfasen

I driftsfasen vil der være mulige påvirkninger inden for følgende klimarelaterede områder:

- Energiforbrug.
- Klimatilpasning i forhold til nedbør, grundvand, havvand og tørke.

### 16.4.1 Energiforbrug

Den nye bydel vil medføre et øget energiforbrug med tilsvarende CO<sub>2</sub>-udledning. Da befolkningstallet i Københavns Kommune er stigende, er klimahandlingsplanens indsatser for omstilling af energiproduktion til vedvarende energi og reduktion af energiforbruget afgørende for, at kommunens reduktionsmål for CO<sub>2</sub>-udledningen kan nås.

---

<sup>44</sup> DGNB er oprindeligt en tysk bæredygtighedscertificering af byggeri, platin og guld er mål for byggeriets bæredygtighed iht. standardiseret klassificering.

Med målsætningen om, at byområdet kan certificeres til DGNB-platin og de enkelte bygninger kan opnå minimum DGNB-guld, øges fokus på at reducere energiforbruget i bygningerne og anvende byggematerialer med en lang levetid og lav klimabelastning.

Bebyggelsens stiforbindelser vil blive koblet til det eksisterende stinet på fælleden og de omkringliggende veje. Generelt udvikles området, så brug af bil kan minimeres, bl.a. fordi byområdet ligger centralt med god kollektiv trafikbetjening.

For driftsfasen er i kapitel 10 om luftforurening vurderet påvirkningen på klimaet fra biltrafikken ud fra beregning af den udledte mængde af CO<sub>2</sub>. Det vurderes, at klimapåvirkningen er **ubetydelig**.

I forbindelse med projektet etableres der dræn til bortledning af den lossepladsgas, som dannes i den tidligere losseplads under bygninger, veje og friarealer. Dræne fra veje og friarealer ledes til muldbede. Her sker der en biologisk nedbrydning af metanen til bl.a. CO<sub>2</sub>. Da metan er en ca. 25 gange kraftigere drivhusgas i forhold til CO<sub>2</sub>, vil klimabelastningen fra lossepladsgassen reduceres som følge af projektet.

I relation til energiforbrug vurderes det, at projektet vil indebære en **mindre påvirkning**.

#### 16.4.2 Klimatilpasning over for nedbør

Danmark vil i fremtiden kunne opleve mere nedbør om vinteren og mindre om sommeren. Vi kan også forvente, at nedbøren sker hyppigere og bliver mere intens, hvor det især er om sommeren, at vi vil opleve skybrud og store regnmængder på kort tid. Samtidig bygger vi mere og mere samt tættere og tættere i de større byer. Der er derfor øget risiko for oversvømmelser i byerne forårsaget af nedbør. Fremtidens byer skal derfor gøre plads til regnvandet både i dagligdagsregnhændelser og ved ekstremregn samt sikre bygninger mod oversvømmelser.<sup>45</sup>

Når en del af projektområdet bebygges og befæstes, er der risiko for, at overfladevand i fremtiden vil strømme hurtigere mod drænkanalerne øst og syd for projektområdet. Drænkanalerne er allerede i dag overbelastet, hvilket fører til oversvømmelser af Amager Fælled øst for projektområdet.

Projektområdet klimasikres som beskrevet i notat om håndtering af regnvand<sup>46</sup>. Klimasikringen sker iht. retningslinjerne i København Kommunes Skybrudplan 2012<sup>47</sup>, hvoraf der fremgår følgende:

- Bygninger sikres mod oversvømmelsesskade ved 10 cm vand på terræn ved at sørge for, at terrænet omkring bygninger planlægges således, at det har fald væk fra bygningerne, og at regnvand dermed ledes væk fra bygningerne og til render eller bassiner.

---

<sup>45</sup> [https://static-curis.ku.dk/portal/files/132287655/Analyse\\_af\\_IPCC\\_delrapport\\_2\\_Effekter\\_klimatilpasning\\_og\\_s\\_rbarhed.fina....pdf](https://static-curis.ku.dk/portal/files/132287655/Analyse_af_IPCC_delrapport_2_Effekter_klimatilpasning_og_s_rbarhed.fina....pdf)

<sup>46</sup> Vejlands Kvarter. Håndtering af regnvand. COWI 25-05-2020

<sup>47</sup> Københavns Kommunes Skybrudsplan 2012.

- Én gang hvert 10. år må opstuvet spildevand nå terrænniveau, og én gang hvert 100. år må det gennemsnitlige vandspejl overstige 10 cm over terræn, med undtagelse af steder, der specifikt er udpeget til opmagasinering af overfladevand.

For at sikre at projektet ikke fører til øgede oversvømmelser på Amager Fælled, etableres der regnbede, bassiner og skybrudsbassiner i projektområdet. Bassinerne etableres som lavninger mellem de 3 bebyggede områder ved at hæve terrænet med op til 1 m.

I projektmaterialet til lokalplan for Vejlands Kvarter<sup>48</sup> fremgår følgende:

- "Vejlands Kvarter håndterer alt regnvand via LAR-løsninger, som er naturbede, regnbede og lavninger. Det meste af regnvandet drosles via disse LAR-elementer ned til korridoren som opdeler de tre øer.
- Mindre oplande leder regnvandet mod den østlige og sydlige grøft og mod det eksisterende vandhul. Inden regnvandet ender i korridoren og de to grøfter så vil vejvandet være rensed via filtermuld på de trafikerede steder og de mindre trafikerede steder og som består af et mindre opland, der vil vandet blive rensed via olieudskiller og sandfang. Regnvand fra tage ledes til i naturbede. Regnvand fra beplantede overflader i gårdrum ledes til bløde lavninger som er integreret diskret og stilfærdigt i det grønne frirum. Regnvand fra befæstede arealer ledes til regnbede udstyret med filtermuld som renser vandet. Enkelte befæstede arealer på lokalvejene som består af små oplande. Her ledes regnvandet traditionelt til en nedløbsbrønd med sandfang og olieudskiller.
- Alle tre LAR-elementer er udstyret med dræn som drosler regnvandet til de viste udløb, hvoraf størstedelen af regnvandet ledes til skybrudsbassinet i korridoren. Skybrudsbassinet tømmes langsomt via en drosselfunktion til det eksisterende vandhul mod sydvest, som skal svare til den samme kapacitet som løber til vandhullet i dag.
- Ved skybrud stuver regnbede, lavninger og naturbede op. Regnvandet fra gårdrummene vil overløbe til lokalvejene, løbe henover pladser, ned på skybrudsvejene og som så ender i skybrudsbassinet i korridoren. Vejloopet som omkranser skybrudsbassinet er udstyret to steder med en irish crossing funktion, som er en diskret sænkning af vejprofilen og som vil sikre at skybrudsvandet kan passere vejen mod syd."

I kapitel 13 om overfladevand og spildevand er vist en principskitse om afledning af regnvand i Figur 13.2.

Ved beregninger af vand på overfladen ved en 100-årshændelse er det eftervist, at der ikke vil stå mere end 10 cm vand ved soklen af de nye bygninger.

Den planlagte håndtering af regnvand sikrer, at der kun vil ske en mindre påvirkning af bebyggelse, kanaler og de omgivende områder som følge af regn og skybrud, og det vurderes, på det foreliggende grundlag, at . bygherres ansøgning om udledningstilladelser vil kunne meddeles med passende vilkår.

<sup>48</sup> Projektmateriale til lokalplan for Vejlands Kvarter. Henning Larsen Arkitekter, COWI, MOE. 16. marts 2020.

### 16.4.3 Klimatilpasning over for stigende grundvand

Projektet vurderes kun at føre til en **mindre påvirkning** af grundvandsstanden inden for området, idet hverdagsregn tilbageholdes inden for projektområdet og ledes til vandingskanalerne med samme intensitet som i dag.

Stigende regnmængder og evt. havvandstand vil føre til en stigning af grundvandsstanden som beskrevet ovenfor, hvor det er vurderet, at grundvandet kan stige ca. 0,5 m over det nuværende niveau, der ligger 1,5 til 3,0 m under terræn.

Da grundvandet er forurenede, må grundvandstigningen ikke føre til:

- At der kommer forurenede grundvand tættere på terræn end de 0,5 m, som skal være uforurenede i forhold til en anvendelse til boligformål.
- At drikkevandsvandedninger, der normalt placeres ned til ca. 1,2 m.u.t., ligger i forurenede grundvand med risiko for migrering af forurenede stoffer ind til drikkevandet.
- Mindsket effekt af drænkanaler til ventilation af lossepladsgas under bygninger, veje og friarealer. Disse forventes placeret ned til 1,5 m u.t.

Ovenstående sikres, ved at det nuværende terræn hæves med op til 1 m. Herved sikres det, at det forurenede grundvand i fremtiden, ikke kommer tættere på terræn end cirka 1,5 m.u.t. Stigende grundvandsstand vil derved have en ubetydelig påvirkning af projektet.

### 16.4.4 Klimatilpasning over for havvandsstand og stormflod

Både det nuværende og fremtidige terræn ligger så højt, at der er **ingen påvirkning** af projektområdet som følge af havvandstandsstigninger og stormflod. Den eneste vejadgang til området er via Vejlands Allé, der er udpeget som liggende i risikoområde i henhold til statens kortlægning efter oversvømmelsesdirektivet. Dette forhold forventes håndteret i en revideret risikostyringsplan fra København Kommune. Københavns Kommune planlægger, i samarbejde med Hvidovre Kommune, at sikre mod forhøjet vandstand ved Amagermotorvejen.

### 16.4.5 Klimatilpasning over for tørke

Den lossepladsgas, der opsamles under veje og friarealer, ledes til muldbede, hvor metanen helt eller delvist omsættes til CO<sub>2</sub>, der er en 25 gange svagere drivhusgas.

Hvis muldbedene tørrer ud, stopper omsætningen af metan, og metanen siver direkte ud til atmosfæren.

Dette svarer dog til den samme påvirkning, som der er fra området i dag, så der er **ingen påvirkning**.

## 16.5 Kumulative virkninger

Afvanding fra andre områder og byområder til kanalerne medvirker til at opbruge kapaciteten i kanalerne til afledning af regn- og skybrudsvand. Der er ingen aktuelle planer om nybyggeri i oplandet, men en løbende fortætning kan forekomme. Afvanding ved skybrud for en del af Amager planlægges ledt til kanalerne. Da regnvand i Vejlands Kvarter forsin-

kes og tilbageholdes i bede og på grønne tage forventes der en mindre udledning til kanalerne, end den der er i dag, så udbygning af området forventes ikke at medføre hyppigere hydrauliske problemer i kanalerne.

## **16.6 Afværgeforanstaltninger**

Afledningen af regnvand og skybrudsvand skal dimensioneres under hensyn til kapaciteten i kanalerne og en tilstrækkelig tilbageholdelseskapacitet i byområdet.

Projektet skal tilpasses de fremtidige klimaudfordringer, således at påvirkningerne herfra minimeres, og der derved ikke er behov for yderligere afværgeforanstaltninger.

Muldbede til omsætning af metangas vandes ved fare for udtørring.

## **16.7 Overvågning**

Der vurderes ikke at være behov for overvågning.

## 17 MATERIELLE GODER

Der er gennemført en vurdering af de miljømæssige indvirkninger på de materielle goder.

### 17.1 Metode og datagrundlag

Beskrivelsen af materielle goder tager udgangspunkt i en kortlægning af de borgere og erhvervsinteresser, der kan blive påvirket af projektet. Der er indhentet oplysninger angående befolkningstal og byarealer fra Danmarks Statistik (Statistikbanken<sup>49</sup>) samt information vedrørende registrerede firmaer fra Krak<sup>50</sup> og fra Digital MiljøAdministration<sup>51</sup>.

### 17.2 Eksisterende forhold

I henhold til kommuneplanen findes der to områder udlagt til erhvervsområde inden for en radius af 500 m fra projektområdet. Erhvervsområderne er omfattet af henholdsvis lokalplan 307-2 og lokalplan 342-1.

Indenfor en radius på 1.000 m fra projektområdet findes ingen miljøgodkendte virksomheder eller risikovirksomheder, jf. Miljøstyrelsens Digitale MiljøAdministration.

Nedenfor er beskrevet de registrerede firmaer inden for projektområdet samt firmaer indenfor en radius på 500 m fra projektområdet, dels vest for Artillerivej, dels øst for Ørestads Boulevard og dels syd for Vejlands Allé.

Inden for projektområdet er kortlagt følgende virksomheder:

- Uldahl Borch Holding Aps
- Danhostel Copenhagen Amager
- Amager Fælled Camping

Campingpladsen i form af Amager Fælled Camping er aldrig etableret. Uldahl Borch Holding Aps er del af Danhostel Copenhagen Amager. Reelt er der én virksomhed inden for projektområdet, Danhostel Copenhagen Amager.

Vest for Artillerivej er kortlagt en række klubber/sportsklubber m.m.:

- Boldklubben Hekla
- Hekla Park
- Motorbanen
- Amager Motocross Klub
- Københavns BMX Klub
- Jku – Nytteindsats

---

<sup>49</sup> <https://statistikbanken.dk/statbank5a/default.asp?w=1920>

<sup>50</sup> <https://map.krak.dk/?c=54.815722,11.871414&z=13>

<sup>51</sup> [Dma.mst.dk](http://Dma.mst.dk)



Øst for Ørestads Boulevard i den nordøstlige del af krydset Ørestads Boulevard / Vejlands Allé er kortlagt en række virksomheder samt sundhedsinstitutioner:

- Psykiatrisk Center Amagers Kantine v/ Jespers Torvekøkken Aps
- Distriktpsikiatrisk Center Amager
- Fond til Lægevidenskabeligt Arbejde på Amager Hospitals Psykiatrisk Afdeling
- Coor Service Management A/S
- Primera Air Scandinavia A/S
- Restaurant Frihavn
- Mastek Holding Aps
- Restaurant Mastek Aps
- Eat Event Aps
- Forenom Aps
- Mercedes-Benz Danmark AS
- Tyrens A/S
- Just Mokka A/S
- Mercedes-Benz Finans Danmark A/S

Øst for Ørestads Boulevard i den sydøstlige del af krydset Ørestads Boulevard / Vejlands Allé er kortlagt en lang række forsyningsselskaber, hovedsageligt i relation til hotel og fritidsaktiviteter:

- Royal Golf Center – Real Estate A/S
- Morten Sundberg Holding Aps
- Bülowvej Fysioterapi & Træning Aps
- Fysioterapi Ørestaden
- Copenhagen Golf Center
- Golf Holding A/S
- FYSIQ Royal
- Restaurant Royal, Royal Golf Center
- Fysio Danmark Fysiq Ørestad
- Restaurant Royal Golf
- Bella Center A/S
- Foreningen Af Forsvarsvillige Livsnydere

- Flora Studio
- Kashmir K IVS

### 17.3 Vurdering af påvirkninger af projektet i anlægsfasen

I anlægsfasen vilde eksisterende bygninger, dvs. vandrehjemmet, som er beliggende inden for projektområdet, blive miljøsaneret og nedrevet, da den nye bydel også skal etableres, hvor vandrehjemmet ligger i dag.

Eventuelt kan vandrehjemmet fortsat være i drift, mens dele af anlægsarbejderne pågår, og så først blive nedrevet på et senere tidspunkt under anlægsarbejderne. Det er ikke afklaret.

Projektet vil afstedkomme øget trafik og trængsel på Vejlands Allé og på det øvrige omkringliggende influensvejnet.

På det omkringliggende vejnet vil der være byggepladstrafik, som kan give ophav til øget trængsel.

Det er estimeret, at der skal tilkøres ca. 225.000 – 325.000 m<sup>3</sup> jordmaterialer med efterfølgende jordkomprimering, hvilket samlet giver ca. 11.500 – 16.500 lastbilkørsler. Dertil kommer øvrige lastbilkørsler til byggematerialer m.m.

Trods dette vil det være i et omfang, som har **ingen/ubetydelig påvirkning** i forhold til at kunne påvirke de materielle goder for de omkringliggende virksomheder. Dette bl.a. fordi lastbilkørslerne sker jævnt fordelt over hele dagen og ikke kun, hvor trafikken har spidsbelastning morgen og aften, samt fordi jordpåfyldning og terrænregulering samlet vil forløbe over måske et år, hvilket betyder mindre end 100 lastbilkørsler pr. dag.

### 17.4 Vurdering af påvirkninger af projektet i driftsfasen

Inden for projektområdet vil der blive etableret to supermarkeder samt caféer og mindre butikker, som alle genererer materielle goder.

Projektet vil afstedkomme øget trafik og trængsel på Vejlands Allé og på det øvrige omkringliggende influensvejnet.

På det omkringliggende vejnet vil der være en mertrafik, som kan give ophav til øget trængsel, specielt på de tidspunkter, hvor trafikken har spidsbelastning morgen og aften, samt i forbindelse med skolen, hvor forældre bringer og henter deres børn.

Dette vil forøge spild- og ventetiden på Vejlands Allé og på det omkringliggende influensvejnet i et omfang, som vurderes at kunne medføre en **mindre påvirkning** af de materielle goder såvel for de omkringliggende virksomheder som for virksomhederne inde i projektarealet.

### 17.5 Kumulative virkninger

Bellakvarter sydøst for Vejlands Kvarter vil i driftsfasen skabe et forbedret grundlag for virksomhedsdriften i Vejlands Kvarter. I Bellakvarter findes endnu ikke detailhandel eller caféer og små butikker, hvilket dog er muliggjort i gældende lokalplan for Bellakvarter. Med et øget befolkningsgrundlag generelt i området er der et øget potentiale for at generere materielle goder for virksomheder i Vejlands Kvarter såvel som virksomheder uden for Vejlands Kvarter.

Ligesom Vejlands Kvarter bidrager også Bellakvarter til øget trafik og trængsel på Vejlands Allé og det øvrige influensvejnet, som kumulativt kan medføre en **mindre påvirkning** af de materielle goder i området.

#### **17.6 Afværgeforanstaltninger**

Den øgede trafik og den deraf følgende øgede trængsel og ventetid i trafikken skal håndteres og løses såvel på Vejlands Allé som på det omkringliggende influensvejnet.

#### **17.7 Overvågning**

Der er ikke behov for overvågning.

## 18 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

### 18.1 Anlægsfasen

Der etableres paddehegn mellem det gamle strandengsområde og projektområdet i anlægsfasen. Paddehegnet skal løbende tilses og vedligeholdes fra marts til september.

Det etableres paddehegn mellem krattet og de lysåbne dele af projektområdet, så rastende padder ikke vandrer ind i projektområdet efter vinterrast.

Større anlægsarbejder inde i krattet begyndes i perioden fra maj til august, hvor der ikke er vinterrastende padder. Når anlægsarbejder i krattet starter, etableres paddehegn mellem de berørte dele af krattet og resten af krattet.

Der udføres indsamling af padder fra byggefeltet, ved at der opsættes midlertidige paddehegn, formet som et X, med opsamlingsspande placeret i midten af X'et ("pitt fall traps"), der har vist sig meget effektive. Metoden kan primært anvendes forår og efterår. Metoden kræver dispensation fra artsfredningen.

Der etableres alternative rastesteder for padder i de dele af krattet, der ikke er berørt af anlægsarbejder i form af stenbunker og bunker af større træstykker. Rastesteder etableres, så de er tilgængelige om efteråret, før anlægsarbejder i krattet starter.

Der etableres stendige og nye rastesteder for stor vandsalamander i den østlige afgrænsning af projektområdet.

Af hensyn til fuglenes reder, æg og unger ryddes krattet uden for yngletiden, altså fra midt i august til midt i februar (og efter etablering af paddehegn og indsamling af padder).

Støvdannelse bekæmpes, og særligt i perioder, hvor der tilkøres jord, er der opmærksomhed på støvdannelse.

I forbindelse med anlægsarbejdet sikres cyklister og andre bløde trafikanter mod uheld i krydset Vejlands Allé/Center Boulevard samt ved stikrydsningen på tilkørselsvejen ind til projektområdet.

Pilotering gennemføres med støjafskærmede maskiner.

Generelt vil støjpåvirkningen begrænses ved hensigtsmæssige valg af anlægsmetoder og entreprenørmateriel samt ved begrænsninger i anlægsaktiviteternes omfang og varighed. Entreprenøren vil i pladsindretningen placere transportveje og maskiner med størst mulig afstand til naboer. Permanent opstillede maskiner og blandede anlæg placeres med størst mulig afstand til naboer. Anlægsarbejderne vil både i planlægning og i udførelse være (Best Available Technology), også ved processer, hvor støjpåvirkningen er lavere end støjgrænseværdierne.

Der vil som udgangspunkt ikke forekomme bygge- og anlægsarbejde uden for tidsrummet kl. 7-19 på hverdage og ingen særligt støjende aktiviteter uden for tidsrummet kl. 8-17.

Transporter vil foregå uden for de generelle myldretider om morgenen og om eftermiddagen.

Bebyggelse vil blive udført iht. bebyggelsesplanens overordnede struktur med åbne og varierede karréer og nedtrapning af etageantallet ud mod omgivelserne.

Beplantning vil ske iht. beplantningsplanen. Byggepladsen vil blive indhegnet.

Der gennemføres fornødne afværgeforanstaltninger i henhold til lov om forurennet jord, så-  
dan at menneskers sundhed og sikkerhed ikke påvirkes væsentligt.

Der etableres sikre trafikale forhold ved adgangsvejen til projektområdet i anlægsfasen.

Der anvendes afskærmede lyskilder i anlægsfasen.

Stiforbindelser til eksisterende stinet på Amager Fælled reetableres.

Afstrømmende regnvand fra arbejdsområdet renses ved sedimentation eller lignende, in-  
den det afledes.

For at sikre at midlertidige grundvandssænkninger i anlægsfasen ikke påvirker vandspej-  
let i sårbare naturområder samt under evt. ringe funderede bygninger eller installationer,  
vil grundvandsspejlet blive monitoreret mellem grundvandssænkningen og de områder, der  
kan blive berørt.

Forud for opstart af grundvandssænkningen fastsættes det laveste acceptable grund-  
vandsspejl ud fra sårbarheden af de områder, der kan blive berørt og grundvandsspejlets  
naturlige variation.

Hvis grundvandsspejlet sænkes under det laveste acceptable niveau, vil en del af det op-  
pumpede grundvand blive recirkuleret til det terrænnære grundvand, så grundvandsspej-  
let opretholdes, og påvirkningen derved afværges.

Recirkuleringen vil ske uden forudgående rensning af grundvandet, hvis dette kan ske  
uden risiko, alternativt renses det oppumpede grundvand inden recirkuleringen.

Afværgeløsninger til kontrol af afdampning og spredning af miljøfremmede stoffer og sik-  
ring mod lossepladsgas vil blive beskrevet og dokumenteres. Foranstaltninger og jordar-  
bejder i projektområdet, herunder en jordhåndteringsplan, vil ikke blive påbegyndt før  
foranstaltningerne i sin helhed er godkendt og Københavns Kommune har meddelt tilla-  
delse i henhold til lov om forurennet jord.

Bygninger og tekniske konstruktioner, hvor der er mulighed for ophobning af sivende gas-  
ser som lossepladsgas, herunder metan eller indsigvning af flygtig forurening, vil blive sik-  
ret sådan at menneskers sundhed og sikkerhed til stadighed opretholdes.

Udearealer, ledningsanlæg og brønde, skure mv. vil blive sikret mod afdampning og ind-  
sigvning af miljøfremmede stoffer og lossepladsgas i fornødent omfang til sikring af menne-  
skers sundhed og sikkerhed.

Forurennet jord afmærkes og afdækkes med ren jord, sådan at der ikke er kontaktrisiko  
med miljøfremmede og sundhedsskadelige stoffer.

Afledningen af regnvand og skybrudsvand dimensioneres under hensyn til kapaciteten i  
kanalerne og en tilstrækkelig tilbageholdelseskapacitet i byområdet.

## 18.2 Driftsfasen

Projektet tilpasses de fremtidige klimaudfordringer, således at påvirkningerne herfra mini-  
meres, og der derved ikke er behov for yderligere afværgeforanstaltninger.

Drift af regnvandsbassiner og afvandringsanlæg vil sikre, at miljøkvalitetskrav for udled-  
ning af miljøfremmede stoffer til overfladevand kan overholdes.

Der føres løbende tilsyn med afværgeforanstaltninger i relation til afdampning og spredning af miljøfremmede stoffer i det omfang der fremsættes vilkår herom i tilladelser.

Lysforurening vil blive minimeret, jf. retningslinjer og krav til belysning af offentlige arealer i Vejlands Kvarter, som indebærer at lyskilderne i de offentlige rum i det nye byområde etableres lavt under hensyn til deres formål, funktion og vandalsikring.

Der anvendes ikke armaturer, der har opadrettet lys eller spreder lyset til områder, hvor det er unødvendigt. Belysning vil blive etableret med henblik på sikkerhed og tryghed, samt overblik over udendørs arealer.

Den øgede trafik og den deraf følgende øgede trængsel og ventetid i trafikken vil blive håndteret og løses såvel på Vejlands Allé som på det omkringliggende influensvejnet. Der etableres en sikker krydsning af supercykelstien ved adgangsvejen.

Der etableres sikre trafikale forhold ved adgangsvejen til projektområdet.

Der etableres stiforbindelser til det eksisterende stinet på Amager Fælled.

Der etableres støjskærme sådan at projektområdet ikke påvirkes af trafikstøj ud over de fastlagte grænseværdier for trafikstøj.

## 19 KUMULATIVE EFFEKTER

Planer for de omgivende arealer, der vurderes at kunne have en kumulativ effekt med miljøpåvirkningerne fra dette projekt, omfatter Bellakvarter (lokalplan 571) og planen om en sti over det gamle strandengsområde i forslag om udvidelse af fredning på Amager Fælled. Desuden vil flere andre byudviklingsprojekter under planlægning i umiddelbar nærhed af Vejlands Alle og Sjællandsbroen generere yderligere trafik på vejnettet, som vil resultere i kapacitetsudfordringer på strækningen Vejlands Allé, Sydhavnsgade og Vasbygade.

### 19.1 Bellakvarter

Bellakvarter afvander til Nordre Landkanal, og der vil derfor ikke være en kumulativ effekt med afvanding af Vejlands Kvarter.

Bilag IV-arter påvirkes ikke af Bellakvarter og der vil derfor ikke være en kumulativ effekt med miljøpåvirkninger fra Vejlands Kvarter.

Planen for Bellakvarter tillader høj bebyggelse tæt på Nordre Landkanal, der vil medføre skyggekast på Amager Fælled, særligt tidligt forår og sent efterår. Da der ikke er sammenfald mellem de områder, der berøres af skygge fra Vejlands Kvarter, vurderes der ikke at være en kumulativ effekt.

Der foreligger ikke visualisering af de kumulative forhold mht. udbygningen af Vejlands Allé og Bella Kvarter II, såvel i dagtimerne som i de mørke timer. Det vurderes dog umiddelbart, at Vejlands Kvarter, der har en lavere bebyggelse end der gives mulighed for i Bella Kvarter, vil kunne have en modererende effekt på kontrasten mellem Bella Kvarter II's høje bygninger og det åbne landskab på Amager Fælled. Der forventes således ikke en negativ kumulativ påvirkning af de visuelle forhold, herunder lysforhold i de mørke timer.

Der foreligger ikke beregninger af de kumulative påvirkninger mellem Vejlands Kvarter og Bella Kvarter II, herunder trafik, trafikssikkerhed og støj.

Efterhånden som Bella Kvarter II og den forventede udbygning af Bella Kvarter III (erhvervsbygninger langs Vejlands Allé) igangsættes og etableres forventes en øget trafikal belastning af Vejlands Allé og krydset Center Boulevard. Dette vil også kunne indebære en øget støjpåvirkning fra vejtrafikken.

De mulige høje bygninger i Bella Kvarter (ud over Bella Sky) vil ændre vindforholdene. Der foreligger ikke en beregning af de kumulative påvirkninger mellem de to projekter og på det foreliggende grundlag kan påvirkningen ikke vurderes nærmere.

### 19.2 Sti over det gamle strandengsområde

Stien over det gamle strandengsområde fremgår af fredningsforslaget, men er ikke i øvrigt beskrevet, projekteret eller miljøvurderet. Stien er beskrevet i fredningsforslagets § 6 stk. 2 og 3<sup>52</sup>.

- "Der må endvidere umiddelbart anlægges en sti med fast belægning for fodgængere og cyklister fra området nord for Vejlands Allé til Sundby Metrostation som

---

<sup>52</sup> Forslag om udvidelse af fredning på Amager Fælled. Københavns Kommune Økonomiforvaltningen Center for Byudvikling

vist på fredningsforslagets kortbilag. Den vestlige del af stien skal forløbe i et allerede eksisterende tracé, der kan udvides og forbedres i overensstemmelse med nedenstående. For den del, der anlægges som ny sti, muliggøres en detailtilpasning af tracéet for at tilgodese sårbare naturtyper, hvis dette ikke væsentligt forlænger stiens forløb. Stien skal etableres delvist på hævet dæk over terræn, hvor dette vurderes at fremme bevarelse eller forbedring af naturlig hydrologi og oprettholdelse af spredningsmuligheder for områdets arter (navnlig padder, vandlevende arter i øvrigt).”

- ”Stiens faste belægning må have en bredde af maksimalt 5 meter. Belægningen skal kunne ren- og vinter-vedligeholdes, så stien er farbar året rundt. Den skal i øvrigt udformes med den mindst mulige barrierevirkning for arter i området, og så vidt muligt med en lys og dermed varmereflekterende overflade. Stien skal udformes, så den ikke er til hinder for fortsat naturpleje af området med dyregræsning, ved etablering af færister eller lignede. § 7 om forholdet til naturbeskyttelses- og museumslovens generelle beskyttelsesbestemmelser gælder for etablering af stien.”
- ”Der kan umiddelbart etableres belysning ved ny sti jf. 6.2, som vist på fredningsforslagets kortbilag fra området nord for Vejlands Allé til Sundby Metrostation. Belysningen skal være så lav og dæmpet som sikkerhedsmæssigt forsvarligt og den skal skærmes mod unødigt spredning til omgivelserne.”

Stien er placeret gennem dele af Amager Fælled med meget høj naturværdi med forekomst af ynglende stor vandsalamander og spidssnudet frø og kendte forekomster af brændeskærm, orkideer og flere andre plantearter, der tæller som positivarter på engene.

Anlæg af stien kan således potentielt medføre en væsentlig miljøpåvirkning af natur, men om en påvirkning kan minimeres eller undgås ved tilpasning af stien og valg af særlige udførelsesmetoder og eventuelle materialer kan ikke afgøres på det foreliggende grundlag.

Det vurderes dog, at Vejlands Kvarter ikke medfører en væsentlig påvirkning af de naturværdier, der potentielt berøres af stien, og dermed at der ikke er en kumulativ effekt.

Drift af stien medfører mindre påvirkninger med primært lys og vintervedligeholdelse af stien.

Med den beskrevne belysning af stien, der er lav, dæmpet og skærmet mod spredning vurderes der at være en ubetydelig kumulativ effekt med lys fra Vejlands Kvarter.

Vintervedligeholdelse vil potentielt påvirke områderne nærmest stien med salt, der kan påvirke naturtilstanden på arealerne. Vand fra Vejlands Kvarter ledes, efter rensning og forsinkelse, til Hovedgrøften, og en eventuel påvirkning vil derfor ikke kumulere med en påvirkning fra stien.

Sammenfattende vurderes der således ikke at være andet end ubetydelige kumulative miljøpåvirkninger med projekter på nærliggende arealer.





## 20 MANGLER VED MILJØKONSEKVENSVURDERINGEN

Stien over det gamle strandengsområde, som er vurderet i kapitel 19, er beskrevet i fredningsforslaget for det gamle strandengsområde. I forhold til at vurdere de kumulative effekter af stien over for Vejlands Kvarter, er der taget udgangspunkt i fredningsforslaget da der endnu ikke foreligger et konkret projekt i forhold til stiens placering, udformning og materialevalg herunder anlægsmetoder og byggeplads m.m.

Da der ikke foreligger et konkret stiprojekt, foreligger der heller ikke en miljøvurdering af den kumulative påvirkning ved anlægsarbejder til stien over det gamle strandengsområde.

Der foreligger ikke projekt for placering og udformning af afværgeforanstaltninger i forhold til afdampning af miljøfarlige og sundhedsskadelige stoffer fra lossepladsen. Afværgeforanstaltningerne etableres dels ved yderligere afdækning af de affaldsholdige lag, dels ved foranstaltninger til at afbøde afdampning på udearealer og til indeklimaet i bygninger. Afværgeforanstaltningerne etableres i henhold til vilkår der stilles i henhold til lov om forurennet jord ved godkendelse af byggeriet.

Støjskærmen langs Vejlands Allé syd for Vejlands Kvarter er muliggjort i lokalplanen og placeringen er fastlagt, men der foreligger ikke projekt for placering og udformning af støjskærmen, sådan at støjfølsomme arealanvendelser i projektområdet ikke støjbelastes ud over Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser.

Der foreligger ikke visualisering af de kumulative forhold mht. udbygningen af Bella Kvarter II, såvel i dagtimerne som i de mørke timer.

Der foreligger ikke beregninger af de kumulative påvirkninger mellem Vejlands Kvarter og Bella Kvarter, herunder trafik, trafiksikkerhed, vindforhold og støj.

Herudover er der ikke identificeret væsentlige mangler i grundlaget for miljøkonsekvensvurderingen.