



# Sydhavnsgade miljørapport

Den 13.3.2019

0.	Indholdsfortegnelse	
1.	INDLEDNING .....	4
2.	RESUMÉ .....	4
3.	OMRÅDET OG PLANERNES FORMÅL OG INDHOLD .....	6
4.	LOVGRUNDLAG OG PROCES FOR MILJØVURDERING .....	8
4.1	Lovgrundlag .....	8
4.2	Proces, herunder høringsvar .....	8
4.3	Afgrænsning af miljørapportens indhold .....	9
4.4	Metode .....	9
5.	FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING OG LOVGIVNING .....	10
5.1	Regional udviklingsplan .....	10
5.2	Fingerplan 2017 .....	10
5.3	Kommuneplan 2015 .....	10
5.4	Kommuneplantillæg .....	11
5.5	Kystbeskyttelseslinjen .....	11
5.6	Kirkebyggelinjer eller andre beskyttelseslinjer .....	12
6.	MILJØSTATUS .....	13
6.1	Byarkitektonisk værdi .....	13
6.2	Vind .....	13
6.3	Sol- og dagslysforhold .....	14
6.4	Trafikafvikling og trafiksikkerhed .....	14
6.5	Trafikstøj .....	14
6.6	Jordforurening .....	15
6.7	Overfladevand .....	16
7.	MILJØBESKYTTELSESMÅL .....	16
7.1	Fællesskab København – Vision for 2025 .....	16
7.2	Arkitekturpolitik København 2017-2025 .....	16
7.3	Vindkomfort .....	17
7.4	Trafik .....	17
7.5	Trafikstøj .....	17
7.6	Sol- og dagslysforhold .....	18
7.7	Jordforurening .....	18
7.8	Overfladevand .....	19
8.	MILJØVURDERING, AFVÆRGEFORANSTALTNINGER OG OVERVÅGNING .....	20
8.1	Byarkitektonisk værdi .....	20
8.2	Vind .....	22
8.3	Sol- og dagslysforhold .....	26
8.4	Trafikafvikling og trafiksikkerhed .....	30
8.5	Trafikstøj .....	39

8.6	Jordforurening .....	45
8.7	Overfladevand .....	46
8.8	Det indbyrdes forhold mellem ovenstående faktorer .....	47
8.9	Samlet vurdering .....	48
9.	ALTERNATIVER .....	48
9.1	0-alternativ ved en realisering af lokalplan nr. 324 .....	48
9.2	Alternativ med udnyttelse af mulighederne med Kommuneplan 2015 .....	50
9.3	Alternativ med en etapevis udbygning af området.....	51
9.4	Andre alternativer.....	52
10.	OVERVÅGNING OG AFVÆRGEFORANSTALTNINGER .....	53
11.	REFERENCER.....	53
12.	BILAG .....	54

## 1. INDLEDNING

Københavns Kommune har i forbindelse med udarbejdelsen af forslag til kommuneplantillæg og lokalplan for Sydhavnsgade vurderet, at planerne er omfattet af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (LBK 1225 af 25/10/2018 - fremover kaldet miljøvurderingsloven). Både kommuneplantillægget og lokalplanen er omfattet af lovens § 2, stk. 1, om planer og programmer, som fastlægger rammerne for fremtidige anlægsstilladelser til projekter.

Københavns Kommune har vurderet at området har en størrelse, så det ikke kan udelukkes, at miljøet vil kunne blive påvirket væsentligt af lokalplanlægningen jf. lovens § 8 pkt. 2.

## 2. RESUMÉ

Formålet med en miljøvurdering er at beskrive de miljømæssige konsekvenser ved etableringen og driften af de i lokalplanforslaget muliggjorte anlæg og ved eventuelle alternativer. En del af beskrivelserne i miljøvurderingen baserer sig på undersøgelser, som bygherre og de tilknyttede rådgivere har gennemført. Berørte myndigheder har været hørt om miljøvurderingens emner.

Overordnet set peger resultaterne af miljøvurderingen af lokalplanen på, at en omdannelse af det tidligere erhvervsområde til en tæt bebyggelse med en blandet anvendelse af boliger, erhverv, herunder butikker, samt børneinstitution og evt. plejecenter vil have en positiv betydning for lokalplanområdet og nærområdet. I lokalplanområdet kan der skabes et levende byliv gennem nye servicefunktioner for lokalområdet. Herudover vil området gennem anlæg af nye urbane og grønne byrum med plads til en varieret anvendelse tilbyde nye rekreative tilbud til lokalområdet og være med til at binde det gamle Sydhavn sammen med det nye Sydhavn. Intentionen er at skabe et grønt bykvarter. Udover grønne gårdum og kantzoner og beplantning på områdets pladser, vil der også blive etableret grønne tage, og Kanthusenes vestfacader vil blive begrønnede. Derved vil der komme mere bynatur til beboere og gæster.

Det vurderes positivt, at lokalplanområdet ligger i et område med markant stationsnærhed, gode vejforbindelser og kort afstand til institutioner, skoler, grønne og blå områder og andre rekreative tilbud, fordi det derved bliver let for beboerne i området at benytte kollektiv trafik, cykel og gang både til besøgsmaal som institutioner og skoler og til rekreative tilbud. Den gode tilgængelighed for kollektiv trafik og gode vejforbindelser vil være en kvalitet for både beboere og erhvervsdrivende, når de skal til og fra arbejde.

Det vurderes positivt, at der i sammenhæng med lokalplanen kan sikres mulighed for at understøtte Københavns supercykelrute i kanten af området langs Sydhavnsgade.

Det er vurderingen, at den nye bebyggelse tager afsæt i Københavns egenart og bygger videre på den lokale egenart. Det gælder blandt andet ved, at ny karrébebyggelse overvejende opføres i samme højder som eller lavere end nabobebyggelserne og, at den nye karré-bebyggelse opføres med tegl som det dominerende materiale. Der arbejdes med åbne stueetager langs Sydhavnsgade og på udvalgte hjørner mod Borgmester Christiansens Gade.

I lokalplanen respekteres eksisterende kulturværdier i bymiljøet, bygninger og byrum. "Citroën-bygningen" og en del af en ét-etagers rødstensbygning og en del af facaden af rødstensbygningen på matrikel 357 bevares. Arkitektoniske spor og materialeholdning fra sidstnævnte og fra en af bygningerne mod Sydhavnsgade bevares og nyfortolkes i den nye bebyggelse.

Det er vurderet, at vindkomforten i området generelt er god, og at påvirkningen generelt bliver lille. Inde i kvarteret er der læ. Hjørnerne og porte i kanthusene mod Sydhavnsgade vil dog på visse tidspunkter blive påvirket af kraftig vind. Ved en nærmere bearbejdning af kanthusenes udformning kan forskydninger af stueplan og udformning af hjørnerne med en base, indhak el.lign. reducere vindpåvirkninger ved bygningens stueetage. Kantbebyggelsen fanger vestenvinden, hvilket vil skabe læ for fodgængere og cyklister på supercykelstien. Den beplantning, som indgår i lokalplanen, vil øge kvaliteten af vindmiljøet på

begge sider af kanthusene. Langs Borgmester Christiansens Gade kan der også være vindpåvirkninger. Vindkomforten kan forbedres med etablering af læskærme, som placeres vinkelret på facaden og med træbeplantning i gaden. På ankomstpladsen kan der også være vindpåvirkninger, som forbedres ved den beplantning, som er fastlagt i lokalplanen.

Dagslysforholdene i lokalplanområdet vurderes generelt at være gode. I dagslysberegningen er der taget højde for ensidigt belyste boliger. Enkelte steder i lokalplanområdet vil der være behov for at tage et eller flere virkemidler i brug for, at der kan tilvejebringes gode dagslysforhold for ensidigt belyste boliger. Der kan være behov for at øge vinduesarealet, at øge rumhøjden, at anvende vinduer med en højere lystransmittans eller evt. at anvende en øget reflektans på modsatte facader. Men det kan også være at placere andre funktioner end boliger som fx affaldshåndtering, cykelparkering, depoter, fælleslokaler, porte, opgange, ramper til kældre, erhverv eller flere etagers boliger disse steder. Og det er også muligt, at der kan etableres rum med lys fra to sider og/eller dobbelthøje rum, som vil skabe gode dagslysforhold. Dagslysforhold i boligerne kan ikke reguleres med lokalplanen, men ved byggesagsbehandlingen vil dagslysforholdene i boligerne blive sikret. Den nye bebyggelse vurderes ikke at skabe væsentlige skyggegener for de omkringliggende boliger.

Det vurderes som positivt, at der i planen arbejdes bevidst med bæredygtighed, herunder opsamling og genbrug af regnvand, klimasikring samt grønne tiltag i form af beplantede tage og grønne facader. Desuden vil der på en miljømæssig forsvarlig måde blive fjernet eller håndteret en stor mængde forurenet jord i forbindelse med kælderanlæg.

Det vurderes, at en fuld udbygning af lokalplanområdet til ca. 115.000 m<sup>2</sup> etageareal vil medføre ændrede trafikmønstre, og at det for Borgmester Christiansens Gade vil medføre en øget trafikbelastning og en heraf afledt øget støjbelastning. Det er imidlertid vurderingen, at de ændrede trafikmængder inden for lokalplanområdet ikke vil medføre en selvstændig ændring i det samlede antal biler, som kører på Sydhavngade. Trafikken i og omkring lokalplanområdet vurderes at kunne afvikles tilfredsstillende, når lokalplanområdet er fuldt udbygget.

Det er vurderingen, at miljøpåvirkningen fra trafikken til/fra området vil have en lille påvirkning på omgivelserne. Det er vurderingen, at andelen af tunge køretøjer potentielt vil blive reduceret væsentligt i forhold til 0-alternativet, mens det for personkøretøjer vil blive øget. Dette forhold er håndteret i forbindelse med udformningen af vejanlæggene. Parkeringen omlægges fra terræn-parkering til parkering overvejende i p-anlæg (kældre), hvilket vil have en positiv effekt på det fysiske miljø og oplevelsen af området.

Der etableres en højresvingsbane fra Sydhavngade til Borgmester Christiansens Gade, som vil forbedre trafikafviklingen og fremkommeligheden.

Det er vurderingen, at udformningen af veje, parkering og byrum i området vil få en positiv miljømæssig påvirkning på trafikikkerheden. For at forbedre sikkerheden og trygheden for de lette trafikanter planlægges følgende:

- Justering af stiforløb og forbedring af belysningen, så passagen mellem Scandiagade og Sydhavngade bliver mere indbydende.
- En diskret stikrydsning på Borgmester Christiansens Gade for at forbedre sikkerheden og trygheden for de krydsende lette trafikanter.
- Udformningen af indkørslen til lokalsporet langs Sydhavngade og supercykelstiens fremtidige forløb med fokus på trafikikkerheden.

Det vurderes, at planens miljømæssige påvirkning fra trafikstøj vil være lille, da bebyggelsen fungerer som en støjskærm mod de omkringliggende gader. Lokalplanområdet er belastet af støj fra Sydhavngade og Borgmester Christiansens Gade. På facaderne mod Sydhavngade vil det være nødvendigt at anvende afværgeforanstaltninger, hvis der indrettes støjfølsomme anvendelser i bygningerne. Det er forudsætningen for denne miljøvurdering, at de foreslåede afværgeforanstaltninger tages i anvendelse således, at støjpåvirkningen indvendigt reduceres til et niveau, som overholder de vejledende grænseværdier, og at der ikke indrettes boliger, hvis støjpåvirkningen på facaden overstiger Københavns

Kommunes grænseværdier på max. 73 dB. Den øvrige del af bebyggelsen og arealer mellem bygningerne er udformet, så støjb belastningen på de dele af området, der regnes som friarealer, maksimalt er  $L_{den}$  58 dB.

### 3. OMRÅDET OG PLANERNES FORMÅL OG INDHOLD

Planen omfatter området beliggende mellem Sydhavnsgade, Scandlagade og Borgmester Christiansens Gade.



#### Lokalplanens område

Lokalplanens formål er:

- at fastlægge områdets anvendelse til boliger og serviceerhverv
- at sikre adgang gennem området med et system af offentligt tilgængelige fællesveje og stier, så der opnås gode adgangsforhold og sammenhæng med det omgivende område.
- at nybyggeri og ændringer af eksisterende bebyggelse udformes, så de passer til Københavns og stedets egenart.
- at de ubebyggede arealer og byrum indrettes med mulighed for adgang, ophold og rekreation. Kantzoner indrettes i samspil med stueetagerens anvendelse og med mulighed for adgang, ophold og rekreation. Ubebyggede arealer, byrum og kantzoner indrettes med plads til bynatur.

Planen muliggør etablering af en tæt blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, herunder en ny daginstitution med op til 16 børnegrupper, svarende til ca. 260 børn samt et plejecenter. Derudover er det muligt at etablere 2.000 m<sup>2</sup> detailhandel mod Borgmester Christiansens Gade, hvor størrelsen for den enkelte dagligvarebutik ikke må overstige 1.200 m<sup>2</sup> og størrelsen for den enkelte udvalgsvarebutik ikke må overstige 500 m<sup>2</sup>. Herudover kan etableres enkelte mindre, enkeltstående kiosker eller lignende. Der kan etableres op til 5.500 m<sup>2</sup> butikker, der forhandler særligt pladskrævende varer mod Sydhavnsgade, heraf må den enkelte butik ikke overstige 5.000 m<sup>2</sup>. Bebyggelsesprocenten må være op til 185 svarende til ca. 115.000 etageareal. Der skal etableres minimum 25 % erhverv inklusive institution. Der skal etableres friarealer svarende til 30 % af boligarealet, 10 % af erhvervsarealet og 100 % af institutionsarealet. Friarealer etableres hhv. på terræn, på dæk og på tag.

25 % af boligerne etableres som almene boliger, en del af disse formentlig som plejecenter efter almenboligloven.

Bebyggelsen etableres som en karréby, der mod Sydhavns-gade suppleres af en bebyggelse kaldet Kanthusene. Bebyggelsen mod Sydhavns-gade udformes, så den kan fungere som støjskærm for karré-bebyggelse og friarealer.

Der etableres vejadgang til områdets interne vejnet fra Sydhavns-gade, Scandiagade og Borgmester Christiansens Gade. Parallelt med Sydhavns-gade etableres en sivegade, som giver adgang til karré-bebyggelsen gennem porte i kantbebyggelsen. Trærækken mod Sydhavns-gade genplantes og mod Borgmester Christiansens Gade etableres et grønt bælte langs et nyt fortov efter nedlæggelsen af to kørebaner.

Uden for lokalplanområdet etablerer Københavns Kommune et grønt område i Scandiagade. Internt i bebyggelsen etableres grønne kantzoner mellem bebyggelse og vejarealer. Der etableres mindre pladسدannelser i kanten af bebyggelsen og centralt i bebyggelsen ved daginstitutionen. Vestfacaden på kanthusene begrønnes langs hele bygningskomplekset.

Der etableres udadvendte funktioner mod Borgmester Christiansens Gade ved de nye gader i bebyggelsen. I stueetagen langs Sydhavns-gade etableres åbne facader og/eller udadvendte funktioner. Den lange gadestrækning som forløber på den vestlige side af Kanthusene udformes i sammenhæng med bebyggelsen, så den samtidig bliver en grøn forbindelse gennem området.

Vejnettet er udformet således, at der skabes forbindelse igennem området og sammenhæng til stisystemet uden for området mod syd og mod vest, samt til eksisterende forbindelser over Sydhavns-gade for cyklister og gående til metroen og til Ålborg Universitet. Det interne vejnet er fordelt med en fordelingsvej og lokalveje. Lokalvejen langs Sydhavns-gade er betegnes Sivegaden. Fordelingsvejen er tosporet og dobbeltrettet, mens lokalvejene som hovedregel er brede ensporede veje, der kan være ensrettede. Den samlede køresporbredde på fordelingsvejen er 6,0 meter, mens kørebanebredden på lokalvejene er 4,0 meter. Der er som hovedregel fortov (eller gangzoner) i begge sider med en bredde på 2,0 meter på alle interne veje. Cyklister færdes på kørebanen på alle veje i området, og som udgangspunkt dobbeltrettet på veje med ensrettet biltrafik.

Der etableres parkering i p-kælder under bebyggelserne med adgang fra det indre vejnet. Der etableres parkering efter p-normen for et byudviklingsområde, 1 p-plads pr. 150 m<sup>2</sup> for bolig og erhverv, 1 plads pr. 100 m<sup>2</sup> etageareal til detailhandel, 1 plads pr. 300 m<sup>2</sup> etageareal til kollegie- og ungdomsboliger samt plejeboliger, og 15 p-pladser til daginstitutionen. Korttidsparkeringspladser foregår i p-kældre, ved institutionen og på enkelte korttidsparkeringspladser langs den centrale lokalvej i området. Derudover henvises korttidsparkering til de offentlige tilgængelige omkringliggende veje, som Scandiagade, Borgmester Christiansens Gade og sivegaden langs Sydhavns-gade.

Bebyggelsen etableres i højder på 1-6 etager i karréerne og max. 22 m højde, mens Kanthusene kan etableres i højder på 6-8 etager og max. 29 m højde, og på det sydligste hjørne ved Sydhavns-gade i op til 10 etager og max. 40 m højde. Teknik- og adgangshuse kan etableres på tage i max. 3 m højde og afskærmning af taghaver i max. 2 m højde, som er udover de maksimale bygningshøjder.

For at bevare historiske spor i området bevares den såkaldte "Citroën-bygning" og en del af den 1-etages rødstensbygning, der ligger vinkelret på Sydhavns-gade samt en del af vestfacaden på en af industribygningerne ved Borgmester Christiansens Gade. Dette suppleres med anvendelse af nye elementer med en fortælle-værdi om områdets industrihistorie, herunder arbejdes der med bygnings- og landskabsarkitektoniske og materiale-mæssige referencer til de bygninger, jernbanespor mv. som ikke bevares.

## 4. LOVGRUNDLAG OG PROCES FOR MILJØVURDERING

### 4.1 Lovgrundlag

Forslag til tillæg til "Kommuneplan 2015" og "Forslag til Lokalplan for Sydhavnsgade" er omfattet af kravet om miljøvurdering i lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (LBK nr. 1225 af 25. oktober 2018).

### 4.2 Proces, herunder høringsvar

Der er udarbejdet en scoping i henhold til miljøvurderingslovens § 11 for at fastlægge, hvilke miljøfaktorer, som sandsynligvis vil blive påvirket af planerne. Scoping er vedlagt som bilag til miljørapporten.

Scoping har været udsendt i høring hos berørte myndigheder og andre interessenter i fire uger og sluttede den 14. december 2018. Københavns Kommune har vurderet at de berørte myndigheder var:

- Københavns Kommune Teknik og Miljøforvaltningen: Byens Fysik Klimatilpasning, Byens Drift, Byens Udvikling Ressourcer og Affald, Team Genbrugsstationer, Klimatilpasning, Byens Anvendelse Jord og Affald, Vand og VVM, Støjgener, Forurenende Virksomhed, Miljø ved Større Bygge- og Anlægsprojekter, Center for Bygninger, Byens Udvikling Team Genbrugsstationer og Byens Drift
- Københavns Kommune Økonomiforvaltningen, Børne- og Ungdomsforvaltningen, Sundheds- og Omsorgsforvaltningen, Socialforvaltningen, Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen,
- Københavns Museum
- HOFOR
- Miljøstyrelsen
- Metroselskabet
- Energinet
- Ørsted A/S
- Sund og Bælt
- Trafikstyrelsen
- Banedanmark
- DSB Ejendomme
- Erhvervsstyrelsen
- Centrakommunernes Transmissionsselskab I/S

Høringen gav også mulighed for at komme med forslag til miljøforhold, som burde belyses og vurderes i miljørapporten og forslag til alternative løsninger, der også burde indgå i miljøvurderingen.

Der er i forbindelse med høringen modtaget 13 høringsvar. Otte af disse havde ingen bemærkninger til scoping. En var enig i bemærkningerne vedr. jord i skemaet. Derudover var der følgende kommentarer til scoping, som er indarbejdet i miljøvurderingen:

- Københavns Museum savnede oplysninger om bevaringsværdige bygninger og påpegede, at der kan være et arkæologisk potentiale, som kan få en væsentlig påvirkning på de kulturhistoriske forhold, da der skal etableres parkeringskælder.
- Københavns Kommune Vand og VVM er enig i, at overfladevand skal undersøges nærmere og ønsker, at der ses på vandkvaliteten af det overfladevand, som skal udledes. De opfordrer til at se på valg af materialer på facade og tag.
- Københavns Kommune Støjgener påpeger at de virksomheder som etableres i området skal overholde Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj.
- Metroselskabet oplyser, at Borgmester Christiansens Gade skal benyttes som adgangsvej til byggepladsen på Mozarts Plads.
- Københavns Kommune Vand og VVM oplyser, at det ikke er en god kombination at etablere regnbede til nedsivning på grunde, hvor der er jord- og grundvandsforurening. Hvis det ved en nærmere undersøgelse af forureningens udstrækning viser sig, at der er dele af grunden, der ikke er forurenede, kan det komme på tale at etablere regnbede her, hvis det kan sikres, at de ikke påvirker



den eksisterende jord- og grundvandsforurening. Alternativt kan regnvand udledes til regnvandsledning eller til havnen.

- Københavns Kommune Forurenende Virksomhed oplyser, at der findes forurenende virksomheder i lokalplanområdet, men ingen i naboområder, der giver udfordringer for lokalplanen.

#### 4.3 Afgrænsning af miljørapportens indhold

På baggrund af scoping og de indkomne høringsvar er det besluttet at miljørapporten skal omfatte følgende emner:

- Byarkitektonisk værdi
- Vind
- Skygge
- Trafikafvikling og trafiksikkerhed
- Trafikstøj
- Jordforurening
- Overfladevand

#### 4.4 Metode

Kortlægningen af eksisterende forhold og beskrivelse af miljøstatus i og omkring projektområdet er foretaget på baggrund af materiale fra blandt andet Miljøportalen, besigtigelser i området samt topografiske kort og luftfotos samt andet materiale af relevans for de enkelte emner. Miljømål for projektområdet er beskrevet med baggrund i blandt andet "Fællesskab København" og "Arkitekturpolitik København" samt i den gældende lovgivning på området. Bagerst i miljørapporten er der en oversigt over de anvendte kilder.

Desuden er der gennemført undersøgelser af den planlagte bebyggelse vedrørende:

- Vind
- Skygge og dagslysforhold
- Trafikafvikling og sikkerhed
- Vejstøj

#### Kategorisering af påvirkninger på miljøet

De potentielle miljøpåvirkninger er identificeret på baggrund af den indledende kortlægning af de eksisterende miljøforhold. Dernæst beskrives og vurderes projektets påvirkning på miljøet, som i dette projekt er defineret som en påvirkning på et miljøforhold i projektets driftsfase efter gennemførelse af eventuelle afværgeforanstaltninger.

I henhold til reglerne i miljøvurderingsloven bør der for alle emner redegøres for indvirkningens sandsynlighed, varighed, hyppighed og reversibilitet samt den kumulative karakter. Der skal også redegøres for indvirkningens størrelsesorden og rumlige udstrækning (det geografiske område og størrelsen af den befolkning, som kan blive berørt).

I denne miljørapport er der redegjort for påvirkningerne for driftsfasen. Såvel de positive som negative påvirkninger er beskrevet. De kumulative effekter er beskrevet hvor det er vurderet relevant.

For hvert emne vil de miljømæssige påvirkninger blive sammenfattet efter nedenstående kriterier.

#### Kriterier for miljøforholds følsomhed over for påvirkningen

*Ingen/ubetydelig påvirkning:* Der forekommer ingen eller ubetydelige påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede, kortvarige eller uden langtidseffekt og helt uden irreversible (permanente) effekter.

*Lille påvirkning:* Der forekommer påvirkninger, som kan have et vist omfang eller kompleksitet, en vis varighed udover helt kortvarige effekter, og som har en vis sandsynlighed for at indtræde, men med stor sandsynlighed ikke medfører irreversible skader.

*Moderat påvirkning:* Der forekommer påvirkninger, som enten har et relativt stort omfang eller langvarig karakter (for eksempel i hele anlæggets levetid), sker med tilbagevendende hyppighed eller er relativt sandsynlige og måske kan give visse irreversible men helt lokale skader på eksempelvis bevaringsværdige kultur- eller naturelementer.

*Væsentlig påvirkning:* Der forekommer påvirkninger, som har et stort omfang og/eller langvarig karakter, er hyppigt forekommende eller sandsynlige, og der vil være mulighed for irreversible (permanente) skader i betydeligt omfang.

*Positiv påvirkning:* Der forekommer positive påvirkninger på en eller flere af ovennævnte punkter.

### **Principper for anvendelse af afværgeforanstaltninger**

En række afværgende foranstaltninger er allerede indbygget i projektet. Det gælder for eksempel de valgte løsninger for trafik, vejstøj og kulturelle værdier. Andre typer af afværgeforanstaltninger er tiltag, som er nødvendige for at reducere miljøbelastningen fra projektet. Rapportens endelige vurderinger er skrevet med udgangspunkt i, at de angivne afværgeforanstaltninger indarbejdes i projektet.

## **5. FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING OG LOVGIVNING**

### **5.1 Regional udviklingsplan**

Region Hovedstaden vedtog i 2015 den regionale vækst- og udviklingsstrategi, hvor de i samarbejde med de 29 kommuner i regionen har udarbejdet en strategi for den fremtidige udvikling i hovedstadsregionen. Visionen er at skabe en grøn og innovativ metropol med høj vækst og livskvalitet. Strategien følges op af handlingplaner. I Handlingsplan 2015-2016 er der fokus på bl.a. klima, trængsel, mobil- og bredbåndsdækning, turisme, kompetent arbejdskraft og sundhed. Handlingsplanen for 2017-2018 har fokus på bl.a. trafik, kompetent arbejdskraft, tiltrækning af internationale talenter, klimatilpasning, ressourceeffektivitet mv. Lokalplan Sydhavnsvej og tilhørende kommuneplantillæg er ikke i strid med den regionale udviklingsplan.

### **5.2 Fingerplan 2017**

Fingerplanen er et landsplandirektiv for hovedstadsregionen, som fastlægger den overordnede planlægning i området, og som skal sikre, at kommuneplanlægningen sker på grundlag af en vurdering af udviklingen i hovedstadsområdet som helhed.

Kommuneplanlægningen skal sikre, at byudvikling og byomdannelse af regional betydning koordineres med udbygning af hovedstadsrådets overordnede infrastruktur med særlig hensyntagen til den kollektive trafikbetjening. Med boliger og kontorerhverv tæt på metrostationerne "Sluseholmen" og "Mozarts Plads" er lokalplan Sydhavnsvej og tilhørende kommuneplantillæg i overensstemmelse med fingerplanens overordnede princip om byudvikling og med særlig hensyn til den kollektive trafikbetjening.

### **5.3 Kommuneplan 2015**

I Kommuneplan 2015 er der fokus på at skabe en tæt og bæredygtig by i de stationære områder. Der er fokus på at udvikle den københavnske egenart og på at skabe byrum og urbane landskaber, der understøtter et mangfoldigt byliv.

I Kommuneplan 2015 er lokalplanområdet udlagt til bolig- og serviceerhverv (C1 ramme) med en bebyggelsesprocent på 110 og en max bygningshøjde på 20 meter og til serviceerhverv (S2\*-ramme) med en bebyggelsesprocent på 150 og en max bygningshøjde på 24 meter med den særlige bestemmelse, at den maksimale bygningshøjde mod Sydhavnsvej kan fastsættes i lokalplan til 39 m i en bebyggelse med

varierende højde ned til 20 m. For C1-rammen gælder, at friarealprocent for boliger er 50 og for erhverv 15. For S2-rammen gælder, at friarealprocenten for boliger er 40 og for erhverv 10. Parkeringsnormen fastlægger, at der skal etableres 1 p-plads pr. 100 m<sup>2</sup>.

Mod Sydhavngade kan der etableres butikker, der forhandler pladskrævende varegrupper. I hele projektområdet er det muligt at etablere enkeltstående dagligvarebutikker på max. 500 m<sup>2</sup> og enkeltstående udvalgsvarebutikker på max. 200 m<sup>2</sup> til nærområdets forsyning.

#### **5.4 Kommuneplantillæg**

For at muliggøre lokalplanen er der udarbejdet et kommuneplantillæg, som udlægger området som byudviklingsområde og som del af særligt byomdannelsesområde, samt til boliger og serviceerhverv (C3\*-ramme) med en maksimal bebyggelsesprocent på 185. Som særlig bestemmelse tilføjes, at i lokalplan kan den maksimale højde mod Sydhavngade fastsættes til maksimalt 29 m, og mod hjørnet ved Sydhavngade - Borgmester Christiansens Gade, kan den maksimale højde fastsættes til 40 m. Da området indgår i byudviklingsområdet Sydhavn, kan parkeringsdækningen fastlægges til 1:150 m<sup>2</sup>. Med kommuneplantillægget muliggøres et lokalcenter med op til 2.000 m<sup>2</sup> detailhandel med en max. butiksstørrelse for dagligvarebutikker på 1.200 m<sup>2</sup> og for udvalgsvarebutikker på 500 m<sup>2</sup>. Lokalcentret er til lokal forsyning. Derudover fastholdes muligheden for at etablere butikker der forhandler særlig pladskrævende varer, herunder møbel-, senge- og køkkenbutikker langs Sydhavngade. Området for butikker der forhandler særlig pladskrævende varer, omfatter et større område end lokalplanområdet. Inden for hele området til pladskrævende varer, kan der etableres op til 10.000 m<sup>2</sup> butiksareal. Inden for lokalplanområdet kan der etableres samlet op til 5.500 m<sup>2</sup> butikker til særlig pladskrævende varer.

#### **5.5 Kystbeskyttelseslinjen**

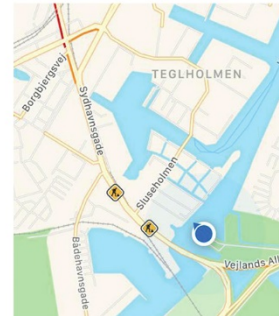
Lokalplanområdet er omfattet af kystbeskyttelseslinjen, som er en 3 km zone langs Danmarks kyster. For de kystnære dele af byzonerne skal:

- ny bebyggelse indpasses i den kystlandskabelige helhed,
- der tages hensyn til bevaringsværdige helheder i bystrukturen og til naturinteresser på de omgivende arealer,
- der tages hensyn til nødvendige infrastrukturanlæg, herunder havne.
- offentligheden sikres adgang til kysten.

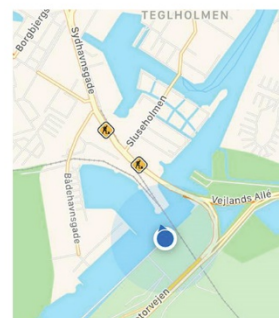
I redegørelsen til lokalplanforslag for bebyggelse og anlæg i kystnærhedszonen skal der oplyses om den visuelle påvirkning af omgivelserne, og der skal ved bygningshøjder over 8,5 m anføres en begrundelse for den større højde. Herudover skal redegørelsen omfatte eventuelle andre forhold, der er væsentlige for varetagelsen af natur- og friluftsmæssige interesser.

Der etableres flere adgange fra vest gennem området, som forbindes til kysten via de eksisterende forbindelser på tværs af Sydhavngade. Den nye bebyggelse påvirker derved ikke adgangen til kysten negativt.

Der er udarbejdet to visualiseringer, som viser, at nabobebyggelserne på den østlige side af Sydhavngade er delvis i samme eller i større højde og volumen. Set fra sydøst vil bebyggelsen ikke kunne ses, mens den højeste del af bebyggelsen og kanthusene vil kunne ses set fra syd ved Kalveboderne. Det er vurderingen, at bebyggelsen indpasser sig i byprofilen og indgår i en bymæssig sammenhæng med den øvrige bebyggelse, samt at den ikke har en negativ påvirkning på den kystlandskabelige helhed. Muligheden for at etablere en bebyggelse på den sydlige spids på op til 40 m højde vil markere den sydlige "indkørsel" til København og er en mulighed, som er videreført fra rammebestemmelserne i Kommuneplan 2015.



Visualisering der viser en hvid markering af den nye bebyggelse set fra slusen og stien til Sydhavnen over havneløbet. Herfra vil den nye bebyggelse ikke kunne ses, da den ligger bag den eksisterende bebyggelse.



Visualisering der viser en hvid markering af den nye bebyggelse set fra Kalvebod over havneløbet. Herfra vil en del af den nye bebyggelse kunne ses bag ved den eksisterende bebyggelse. Den sydlige spids, som vil kunne opføres i op til 40 m højde, og kanthusene langs Sydhavnsgade vil kunne ses fra dette standpunkt.

## 5.6 Kirkebyggelinjer eller andre beskyttelseslinjer

Lokalplanområdet er ikke omfattet af kirkebyggelinjer eller andre beskyttelseslinjer.

## 6. MILJØSTATUS

### 6.1 Byarkitektonisk værdi

Sydhavnens boligområder blev grundlagt for cirka 100 år siden som "arbejderklassens Hellerup" i det, der var startskuddet til den almene boligbevægelse i Danmark. Men der blev ikke den gang bygget boliger inden for lokalplanområdet.

Frederiksholm Teglværk, som lå på Borgbjergsvej, dækkede på det tidspunkt også cirka halvdelen af lokalplanområdet. Her blev der produceret tegl til udbygningen af Københavns brokvarterer og flere af byens vigtige og markante bygningsværker, som fx. Rådhuset, Cirkusbygningen og Tivoli. Teglværkets sidste mursten blev brugt til at bygge de første 7 karréer i Sydhavnen i 30'erne. Efter lukningen af teglværket har der gennem tiden været forskellige andre former for industriel produktion inden for lokalplanområdet. Blandt andet var området også lokation for bilproduktion/-montage. "Citroën-bygningen" på hjørnet af Scandiagade og Sydhavnsvej fortæller en del af denne historie. Lige så den én-etages rødstensbygning ("FLOS") med sit karakteristiske shedtag og industrivinduer og rødstens-bygningen på matr. 537.

Lokalplanområdet er i dag et blandet erhvervsområde, underopdelt ved hegning, hvor en stor del af den industrielle produktion er ophørt eller sat i bero, og nogle af bebyggelserne er præget af forfald. Der er enkelte nyere kontorejendomme i den nordlige del af området, og enkelte bygninger og haller mod Borgmester Christiansens Gade er blevet renoveret inden for de senere år. Den eksisterende bebyggelse i projektområdet består af erhvervsbygninger og haller i varierende højder (1-3 etager), materialer, udtryk og med diverse knopskydninger tilfældigt placeret i forhold til hinanden uden en overordnet struktur. Markant på det trekantede areal i krydset Sydhavnsvej og Borgmester Christiansens Gade ligger en tankstation.

Vest for lokalplanområdet ligger Sydhavnens karakteristiske etageboligbebyggelser fra 40'erne og 50'erne i røde og gule tegl formet som karréer, længehuse og vinkelbebyggelser. Sydvest for området ligger flere store industri- og erhvervsanlæg og syd herfor ligger flere kolonihaveområder. Øst for Sydhavnsvej ligger modernistiske domiciler fra slutningen af 1990'erne udformet som stangbebyggelser, med mulighed for kig mellem bebyggelserne til Teglværkshavnen over mod Sluseholmen og Teglgolmen.

### Fredede og bevaringsværdige bygninger

Der findes ikke fredede bygninger inden for lokalplanområdet. Den tidligere udstillingsbygning for Citroën er den eneste bygning med høj bevaringsværdi på området. Bortset fra denne bygning har alle øvrige bygninger i området middel eller lav bevaringsværdi eller er helt uden bevaringsværdi. Bygningernes bevaringsværdi er vurderet efter den såkaldte SAVE-metode, som vurderer bygningerne ud for fem forskellige forhold: arkitektonisk værdi, kulturhistorisk værdi, miljømæssig værdi, originalitet og tilstand. På Kulturministeriets hjemmeside kan man se, hvilke bygninger der er fredede og bevaringsværdige: <https://www.kulturarv.dk/fbb/index.htm>. De findes også i Kommuneatlas for Københavns Kommune.

### Kulturhistoriske forhold

Københavns Museum har oplyst, at der kan være arkæologisk potentiale inden for lokalplanens område. Arbejder, der forudsætter udgravning i grunden, kan medføre påbud om midlertidig standsning i henhold til museumsloven § 26 og 27 (beskyttelse af jordfaste fortidsminder). Københavns Museum skal kontaktes i god tid, så en forundersøgelse kan sættes i gang, inden et jordarbejde påbegyndes.

### 6.2 Vind

Den nuværende bebyggelse inden for lokalplanområdet består fortrinsvis af lav bebyggelse. Øst og vest for området er de eksisterende bebyggelser højere, hvorfor der vil være en vis lævirkning i området ved de fremherskende vindretninger. Der forekommer ikke særligt høje bygninger inden for eller tæt på området, hvilket betyder, at vindforholdene svarer til de almindelige vindforhold for denne type by.

### 6.3 Sol- og dagslysforshold

Som beskrevet ovenfor består den nuværende bebyggelse inden for lokalplanområdet fortrinsvis af lav bebyggelse. Der er derfor ikke væsentlige skygge- og dagslysgener inden for området eller på naboområderne.

### 6.4 Trafikafvikling og trafikikkerhed

Lokalplanområdet er omkranset af Sydhavnsgade, Borgmester Christiansens Gade og Scandiagade. Der er i dag adgang til dele af lokalplanområdet via overkørsler direkte fra Sydhavnsgade og fra Borgmester Christiansens Gade og Scandiagade. Borgmester Christiansens Gade er lukket for biltrafik vest for Scandiagade med en bussluse. Der er således ingen mulighed for gennemkørsel til det gamle Sydhavnsgade bolig-karré-område. For lette trafikanter er der adgang fra Scandiagade til Sydhavnsgade gennem en sluse i støjskærmen.

#### Sydhavnsgade

Sydhavnsgade er en overordnet regionalvej og adgangsvej til lokalplanområdet. Sydhavnsgade har 2 spor i hver retning med cykelsti og i et vist omfang fortov. Der er en skiltet hastighedsgrænse på 60 km/t. Syd for krydset ved Borgmester Christiansens Gade er ÅDT ca. 52.000 køretøjer og HVDT er ca. 58.000 køretøjer med en tung trafik andel på 5,8 %.

Cykelstierne langs Sydhavnsgade er klassificeret som supercykelstier.

#### Borgmester Christiansens Gade

Borgmester Christiansens Gade er en bydelsgade. Den har to spor i hver retning samt parkeringsspor, cykelsti og fortov i begge vejsider. I krydset ved Scandiagade er der en bussluse. Hastighedsgrænsen er 50 km/t. Buslinje 14 kører på Borgmester Christiansens Gade fem gange i spidstimen i begge retninger.

#### Scandiagade

Scandiagade langs lokalplanområdet er en 2-spolet vej med parkering og fortov i sydsiden. Vejen er lukket for biltrafik ud mod Sydhavnsgade, men der er en smal passage for lette trafikanter. Hastighedsgrænsen er 50 km/t. Det grønne areal midt på vejen er aktuelt ved at blive ombygget til aktivitetspark med et LAR-projekt. Langs bebyggelsen på den anden side af Scandiagade og af midterarealet er en ensrettet enspolet vej med parkering og fortov – denne del er på grund af busslusen ikke direkte tilgængelig for biltrafik fra/til lokalplanområdet.

#### Trafikmængder

Der er gennemført trafiktællinger og observationer af den eksisterende trafik, som området genererer i dag. Inden trafiktællingerne blev gennemført, er der foretaget beregninger af trafikmængderne ud fra Miljøstyrelsens turrater og ud fra oplyste kvadratmeter og anvendelse.

Den foreløbige beregning af den eksisterende trafik viser, at der foretages ca. 1.500 bilture i døgnet til/fra lokalplanområdet. Alt i alt vurderes det, at den nuværende hverdagsdøgntrafik på Borgmester Christiansens Gade er ca. 3.900 køretøjer ved Sydhavnsgade og ca. 2.650 køretøjer efter tankanlægget. Trafikken reduceres herefter gradvist ned mod Scandiagade, hvor trafikniveauet skønsmæssigt formentlig er omkring 1.200 køretøjer.

#### Trafikkerhed

Den nuværende bebyggelse inden for lokalplanområdet består fortrinsvis af industri og kontorhverv. Der er ikke offentlig adgang til området. Ind- og udkørsler til de enkelte ejendomme har gode oversigtsforhold. Der er derfor ikke væsentlige påvirkninger på trafikikkerheden inden for området eller på naboområderne.

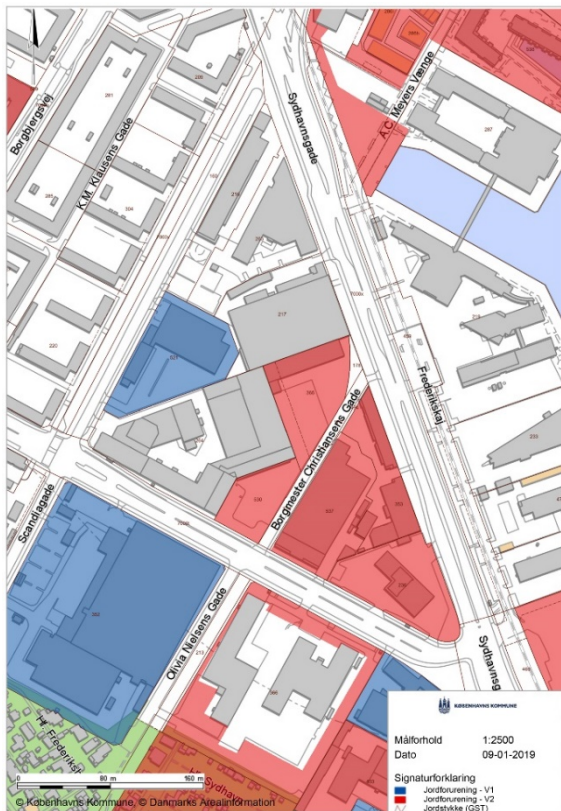
### 6.5 Trafikstøj

Sydhavnsgade er områdets mest støjende trafikåre. Borgmester Christiansens Gade og Scandiagade har lavere støjniveauer fra trafikken. På Københavnerkortet (<https://kbhkort.kk.dk>) kan man se en støj kortlægning af eksisterende forhold, som foretages hvert 5. år, senest i 2017. Det fremgår af kortet, hvilke boliger der er støjbelastede, og vejstøjen er kortlagt i 1,5 og 4 m højde. For lokalplanområdet er der

ikke forskel på støjen i 1,5 og 4 m højde. På kortene ses, at vejstøjen på Sydhavnsvej ligger mellem 73-78 dB tæt på vejskel mod lokalplanområdet. På Borgmester Christiansens Gade og Scandiagade er støjen tæt på Sydhavnsvej 73-78 dB og falder jo længere væk fra Sydhavnsvej man kommer til 58-63 dB på Borgmester Christiansens Gade og til under 58 dB på Scandiagade.

## 6.6 Jordforurening

Københavns Kommune har udarbejdet en historisk redegørelse, hvor der er redegjort for kortlagt og formodet forurening inden for lokalplanens område.



*Ejendomme kortlagt med jordforurening på vidensniveau 1 og 2*

### **Matr.nr. 216, 217, 263 og 521**

Der har været en langvarig drift af et jern- og metalstøberi samt forarbejdning af råvarer i metal på området. Herudover har der været traktorværksted, grafisk virksomhed, sprøjtehal og områder med benzintankstationer. Der er et nyere erhvervsbyggeri på matr.nr. 263. Matr.nr. 216 og 217 er ikke kortlagt som forurenede, men de tidligere aktiviteter kan have givet anledning til forurening i jord- og grundvand med kulbrinter og chlorerede opløsningsmidler. Matr.nr. 521 er kortlagt på vidensniveau V1 på baggrund af mistanke om jord- og grundvandsforurening.

### **Matr.nr. 264**

Området har været anvendt til fremstilling af cykelstel og emner i stål samt pladesmedje. I tilknytning hertil har der været lakeringsvirksomhed. Der har desuden været akkumulatorfabrik, bogtrykkeri, autoværksted og benzintankanlæg. Arealet er ikke kortlagt som forurenede men de tidligere aktiviteter kan have givet anledning til forurening i jord- og grundvand med kulbrinter og chlorerede opløsningsmidler.

### **Matr.nr. 365 og 530**

Der har været autoværksted på området. Arealet er kortlagt som forurenede på vidensniveau V2, da der er konstateret forurening i jord- og grundvand med kulbrinter og chlorerede opløsningsmidler.

**Matr.nr. 353 og 537**

Der har været virksomhed med samling og fabrikation af dieselmotorer, produktion af traktorer, sprøjteværksted, malerkabine, trichloranlæg. Arealet er kortlagt som forurenet på vidensniveau V2, da der er konstateret mindre områder med kulbrinter i jorden og en udbredt grundvandsforurening med chlorerede opløsningsmidler.

**Matr.nr. 236**

Der har tidligere været et stort oplag af olietanke, der både var nedgravede og overjordiske. Det samlede tankvolumen var på 870.000 liter. Der har endvidere været tankstation. Den tidligere tankstation er erstattet af den nuværende tankstation. Arealet er kortlagt som forurenet på vidensniveau V2, da der er konstateret en kraftig jordforurening med kulbrinter på området.

**6.7 Overfladevand**

Lokalplanområdet består af bebyggede og belagte arealer, hvorfor overfladevand i dag afledes til eksisterende kloak. Der forekommer ikke nedsivning inden for området.

**7. MILJØBESKYTTELSESMÅL**

Københavns Kommune har fastlagt deres miljøbeskyttelsesmål i to politikker: Fællesskab København og Arkitekturpolitik København. Derudover er der miljømål i Klimaplanen og Skybrudsplanen og mål i henhold til gældende lovgivning.

**7.1 Fællesskab København – Vision for 2025**

Visionen rummer tre pejlemærker, som bygger videre på byens nuværende styrker: 'En levende by', 'En by med kant' og 'En ansvarlig by'. Der er opstillet en række mål, hvoraf nedenstående er eller kan være relevante for lokalplanområdet.

- 50% af ture til arbejde og uddannelse i Københavns Kommune sker på cykel (45% i 2014)
- 70% af københavnere er tilfredse med mulighederne for cykelparkering (33% i 2014)
- 75% af københavnere oplever København som en grøn by (68% i 2015)
- 90% af københavnere oplever, at det er nemt at komme rundt i byen (82% i 2015)
- København skal være CO2-neutral i 2025 (31% reduktion fra 2005 til 2014)
- 75% af alle ture i København foregår i gang, på cykel eller med kollektiv trafik (67% i 2014)
- Antallet af stærkt støjbelastede boliger er mere end halveret (Ca. 35.000 boliger i 2012)
- Risikoen for oversvømmelser er reduceret med 30 % i København, og klimasikringen har hjulpet 160.000 Københavnerne.

**7.2 Arkitekturpolitik København 2017-2025**

Københavns Kommune har besluttet, at byens arkitektur – både landskab, kvarterer, bygninger, byrum og byudstyr – skal tage udgangspunkt i de mennesker, som skaber livet i byen.

Den nye arkitekturpolitik formulerer i forlængelse af Københavns målsætning om en by med ansvar, liv og kant tre temaer for arkitekturen i København:

- Ansvarligt designet arkitektur
- Arkitektur bygget til københavnere
- Arkitektur, der fortæller.

Arkitekturpolitikken insisterer på at tænke byliv før byrum og byrum før bygninger på en måde, som både skaber rammer for fællesskabet og for individuelle behov.

Arkitekturpolitikken sætter fokus på altid at tænke i helheder – hele kvarteret og hele byrummet, uanset om opgaven fx er at bygge nye bygninger, ændre facader, lave nye cykelstier, plante træer eller klimatilpasse. Det er afgørende, at udviklingen fremmer København som en sammenhængende bæredygtig by, at vi



styrker byens unikke steder, at byen bliver grønnere, og at vi styrker byens fysiske og menneskelige diversitet.

For hvert af de tre temaer i Arkitekturpolitikken er der tre principper og en række handlingspunkter, som sætter retning og understøtter temaet. Principperne og handlingspunkterne er styrende for arbejdet med udvikling af byens arkitektur og for dialogen med alle byens aktører. Nedenfor er givet et udpluk af principperne i arkitekturpolitikken, som har relevans for lokalplanen.

- Skab ny arkitektur med afsæt i Københavns egenart
- Byg videre på lokal egenart, så det styrker forskelligheden og det unikke
- Respekter eksisterende kulturværdier i bymiljøer, bygninger og byrum
- Design robuste bygninger og byrum, der giver langsigtet værdi

### 7.3 Vindkomfort

Vindmiljø omkring bygninger er beskrevet i SBI: Anvisning 128. Her benytter man blandt andet A. Davenport's komfortkriterier. Komfortkriterierne ses af nedenstående tabel. Figuren viser de forskellige kategorier i forhold til, hvor stor en procentdel af tiden komfortkriteriet på 5 m/s er overskredet. Tabellen illustrerer, hvordan god vindkomfort afhænger af områdets anvendelse. Hvis det fx blæser mere end 5 m/s i op til 6 % af tiden, så vil en gennemsnitsperson føle det tilstrækkeligt for ophold i kortere tid, men personen vil ikke føle det behageligt ved længerevarende ophold.

Aktivitet	Område	Karakteristik af vindmiljø		
		Acceptabelt	Ubehageligt	Meget ubehageligt til farligt
Hurtig gang	Fortov, stier	43%	50%	53%
Slentre	Parker, butiksgader	23%	34%	53%
Stå eller sidde i kort tid	Parker, pladser	6%	15%	53%
Stå eller sidde i længere tid	Udendørs restauranter, fri-luftsteater	0,1%	3%	53%

*Hvis det lokalt blæser mere end 20 m/s, vil dårligt gående have svært ved at holde balancen. I områder som ikke hovedtrafikåre for fodgængere kan overskridelsen bedre accepteres.*

#### Davenport's komforttabel

### 7.4 Trafik

I Kommuneplan 2015 er det et mål, at trafikarterne fordeler sig således minimum 1/3 på cykel, minimum 1/3 med kollektiv trafik, højst 1/3 med bil. Dette understøttes også af Handlingsplan for Grøn Mobilitet, hvor det fremgår, at København ikke kun skal være en cykelby, men også satse på bedre kollektiv transport og grønne transportformer som elbiler og gang.

### 7.5 Trafikstøj

Miljøstyrelsen har fastsat vejledende grænseværdier for vejstøj målt udendørs og indendørs. Derudover har Bygningsreglementet og Kommuneplan 2015 fastsat grænser for støjen indendørs i nye boliger med lukkede vinduer. Disse grænseværdier er gældende for ny bebyggelse inden for lokalplanens område.

Områdetype	Støjniveau udendørs
Rekreative områder i det åbne land, sommerhusområder, campingpladser o.l.	$L_{den}$ 53 dB

Boligområder, børnehaver, vuggestuer, skoler og undervisningsbygninger, plejehjem, hospitaler o.l. Desuden kolonihaver, udendørs opholdsarealer og parker	L <sub>den</sub> 58 dB
Hoteller, kontorer mv.	L <sub>den</sub> 63 dB

*Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for vejstøj*

I henhold til Planlovens § 15a må "en lokalplan kun udlægge støjbelastede arealer til støjfølsom anvendelse, hvis planen med bestemmelser om etablering af afskærmningsforanstaltninger m.v. kan sikre den fremtidige anvendelse mod støjgener."

I henhold til Planlovens § 15, stk. 2, nr. 21 kan en lokalplan indeholde bestemmelser om "isolering mod støj af ny boligbebyggelse i eksisterende boligområder eller områder for blandede byfunktioner".

Miljøstyrelsen har i 2007 udgivet vejledning 4/2007, Støj fra veje, der beskriver, hvordan lovens intentioner og bestemmelser kan opfyldes i forskellige planlægningssituationer, hvor områder udsættes for støj fra vejtrafik. Vejledningen beskriver, jævnfør Planloven, at der kan opføres boliger i støjbelastede byområder i eksisterende boligområder eller områder for blandede byfunktioner, hvis der i lokalplanen optages bestemmelser om støjisolerende tiltag på boligerne og om støjafskærmning af udendørs opholdsarealer.

Områdetype	Støjniveau indendørs med åbne vinduer	Støjniveau indendørs med lukkede vinduer (Bygningsreglementet)
Boliger (sove- og opholdsrum) samt undervisnings- og daginstitutionsbygninger	L <sub>den</sub> 46 dB	L <sub>den</sub> 33 dB
Kontorer mv.	L <sub>den</sub> 51 dB	Ingen krav (L <sub>den</sub> 38 dB anbefales)

*Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for vejstøj indendørs. Værdierne gælder for støjbelastningen, L<sub>den</sub>. Det er forudsat, at alle oplukkelige vinduer er åbnet 0,35 m<sup>2</sup>. Endvidere er anført Bygningsreglementets krav til det indendørs støjniveau med lukkede vinduer.*

I Københavns Kommuneplan fremgår det af retningslinjerne for "grænser for trafikstøj ved etablering af støjfølsom anvendelse", at arealer, hvor Miljøstyrelsens grænseværdier for støjbelastning vil blive overskredet, kun må udlægges til støjfølsom anvendelse, hvis den fremtidige anvendelse kan sikres mod støjgener. Det fremgår, at: "Nye boliger, daginstitutioner, grundskoler og hospitaler som hovedregel ikke må etableres, hvis trafikstøjen overstiger 68 dB på facaden. Ved omdannelse af eksisterende byggeri langs eksisterende veje, ved huludfyldning og i andre særlige tilfælde, hvor hensynet til byrum og bebyggelsens funktion som støjskærm tilsiger det, kan disse anvendelser etableres, hvor støjen er op til 73 dB, hvis ovennævnte grænser for støj indendørs og udendørs kan overholdes".

## 7.6 Sol- og dagslysforshold

I Bygningsreglementet beskrives reglerne for dagslys i ny bebyggelse. Arbejdsrum, opholdsrum i institutioner, spiserum samt beboelsesrum og køkken skal have en sådan tilgang af dagslys, at rummene er tilstrækkeligt belyste. Med det menes, at glasarealet skal svare til mindst 10 % af gulvarealet eller alternativt, at det kan dokumenteres, at den indvendige belyningsstyrke er 300 lux eller mere ved mindst halvdelen af gulvarealet i mindst halvdelen af dagslystimerne. Se nærmere i BR § 379.

## 7.7 Jordforurening

Forurennet jord er omfattet af Lov om forurennet jord, lovbekendtgørelse 282 af 22.03.2007 og Jordflytningsbekendtgørelsen nr. 1479 af 12.12.2007. Bortskaffelse af og håndtering af forurennet jord skal ske i henhold til Jordregulativ for Københavns Kommune af 1. januar 2012.

Ved ny anvendelse til boliger, børneinstitutioner, skoler, offentlige legepladser, kolonihaver og lignende må den øverste halve meter jord på ubefæstede arealer ikke være forurenede, jf. jordforureningsloven § 72b.

For arealer kortlagt på vidensniveau 1 eller 2 kræver bygge- og anlægsarbejde eller ændret arealanvendelse tilladelse efter jordforureningslovens § 8. Bygherre skal forinden, som grundlag for tilladelsen, lade foretage undersøgelse af forureningsforholdene ved miljøtekniske undersøgelser.

Bortledning af mere end 100.000 m<sup>3</sup>/år grundvand, eller grundvandssænkninger, der varer mere end 2 år, kræver bortledningstilladelse. Afledning af oppumpet grundvand til kloak kræver afledningstilladelse. Udledning af oppumpet grundvand til recipient (vandløb, åer, søer, havnen m.m.) kræver udledningstilladelse.

Permanent dræning af grundvand i Københavns Kommune tillades som udgangspunkt ikke. Dræn skal ligge mindst 30 cm over højeste grundvandsstand og ikke dybere end kote +0,35 (DVR90).

### 7.8 Overfladevand

I Københavns Kommunes Klimatilpasningsplan fremgår det, at Danmarks Meteorologiske Institut vurderer, at havet omkring København kommer til at stige op mod 1 meter i løbet af de næste hundrede år. Derudover vil der altid være risiko fra stormflod, som kan føre til højvande og oversvømmelser i København. I dag er der højvande på 160 cm hvert 100. år. I 2060 vil højvande på 180 cm kunne forekomme hvert 20. år.

For at imødegå skader som følge af stormflod har kommunen i forbindelse med lokalplanlægning mulighed for at sørge for, at nybyggeri bygges på højere terræn. Lokalt kan en højere byggekote medvirke til at begrænse generne fra stormflod. Københavns Kommune har vurderet, at lokalplanområdet ikke vil være oversvømmelsestruet ved en 100-års stormflodshændelse fremskrevet til år 2100 og med 100 cm havvandsstigning. Der fastlægges derfor ikke særlige bestemmelser om stormflodssikring i lokalplanen.

Københavns Kommune har udarbejdet en skybrudsplan, som fastlægger at:

- København skal sikres til et niveau, så byen højst oplever skadesvoldende oversvømmelser ved skybrud, der statistisk set kun falder én gang hvert 100. år. Skadesvoldende oversvømmelse betyder, at der står over 10 cm vand på f.eks. gader. Det vil være uforholdsmæssigt dyrt at sikre byen til mere end 100-års-regn i forhold til, hvad skaderne vil koste.
- I dag skal kloaksystemet kun kunne håndtere en 10-års-regn, og der er ingen systemer, som kan håndtere de store vandmængder fra et skybrud. Derfor skal kravene til, hvor godt København er beskyttet mod oversvømmelse, skærpes markant fremover:  
Fra: Opstuvet spildevand må nå terrænniveau én gang hvert 10. år  
Til: Opstuvet spildevand må nå terrænniveau én gang hvert 10. år, og det gennemsnitlige vandspejl må overstige 10 cm over terræn én gang hvert 100. år med undtagelse af steder, der specifikt er udpeget til opmagasinering af overfladevand ved oversvømmelser.

Af skybrudsplanen fremgår også, at undersøgelser viser, at opmagasinering bør suppleres med løsninger, hvor vandet ledes til havet via veje, kanaler/byvandløb og nedgravede tunneler.

Spildevandsplan 2018, som er en overbygning på de to ovennævnte planer, sikrer, at målsætningerne fra statens vandområdeplaner opfyldes, og at Københavns arbejde med serviceniveauer for kloakken og skybrudssikring fastholdes. Dette gøres ved at indføre separatkloakering som metode til håndtering af regnvandet og ved at sikre plangrundlag for udbygning af Renseanlæg Damhusåen og Renseanlæg Lynetten. Baggrunden for tiltagene er, at fælleskloakken og de to renseanlæg i dag mangler kapacitet. Af spildevandsplanen fremgår det at implementeringen af projekter til skybrudssikring af København er i gang og forventes at fortsætte frem til 2035. I forbindelse med etablering af skybrudsprojekterne vil der løbende ske afkobling af regnvand fra fælleskloakken til skybrudssystemet, da skybrudsprojekterne også håndterer hverdagsregn. Projekterne bliver således grundlæggende for regnvandshåndteringen i København og arbejdet med at skabe synergi mellem indsatserne skybrudssikring, afkobling af regnvand på overfladen og separatkloakering.



tegl som i det gamle Sydhavn. Bebyggelserne i karreerne varierer fra 1-6 etager og orienteres i forhold til at skabe de bedst mulige dagslysforhold i bebyggelsen.

Der etableres en ny daginstitution med op til 16 børnegrupper, svarende til ca. 262 børn centralt i området. Daginstitutionen etableres med friareal på tage og på terræn. Institutionen etableres overfor den delvist bevarede ét-etagers rødstensbygning, som eventuelt indrettes til fælleshus eller lignende for bebyggelsen. Daginstitutionens friarealer forventes at kunne benyttes af området udenfor åbningstiden og nærheden til rødstensbygningen og pladsdannelsen omkring denne vil skabe et helt særligt byrum.

Det er vurderingen, at den nye bebyggelse tager afsæt i Københavns egenart og bygger videre på den lokale egenart. Det gælder blandt andet ved, at ny bebyggelse – med undtagelse af den nye støjskærmende kantbebyggelse - overvejende opføres i samme højder som eller lavere end nabobebyggelserne og, at den nye karré-bebyggelse opføres med tegl som det dominerende materiale.

Ved serviceerhverv arbejdes der med åbne stueetager langs Sydhavnsgade og på udvalgte hjørner mod Borgmester Christiansens Gade. Kantzoner udformes med forhaver og grønne forarealer, som det er karakteristisk i det gamle Sydhavn.

Udformningen af Kanthusene vil visuelt blive opdelt i enheder, som vil skabe et varieret facadebillede mod Sydhavnsgade. I kanthusene kan der anvendes tegl og andre materialer bl.a. som i det nye Sydhavn. Kanthusene varierer fra 4-8 etager. På hjørnet ved Sydhavnsgade / Borgmester Christiansens Gade kan der opføres et hus på op til 40 m højde. Det vil være en synlig markør på Sydhavnsgade. Kantbebyggelsen mod Sydhavnsgade orienterer sig mod den nyere bebyggelse på modsatte side af gaden og refererer både i sine højder og volumen til denne bebyggelse og danner derved en byarkitektonisk overgang mellem det gamle og nye Sydhavn. I sit arkitektoniske udtryk og materialemæssigt vil der være et slægtskab med nogle af lokalplanområdets industribygninger, som delvis bevares, og den nye bebyggelse vil således være del af fortællingen om områdets tidligere bygningskultur.

Flere af de nye byrum orienterer sig udad mod naboområderne i Scandiagade og Borgmester Christiansens Gade. Bebyggelsen mod Scandiagade trækkes punktvis tilbage. Derved skabes tilbagetrækninger og forskydninger og forbindelser, som det også er karakteristisk for bebyggelsen på den anden side af Scandiagade.

I lokalplanen respekteres eksisterende kulturværdier i bymiljøet, bygninger og byrum. "Citroën-bygningen" og en del af en ét-etagers rødstensbygning og en del af facaden af rødstensbygningen på matrikel 357 bevares. Arkitektoniske spor og materialeholdning fra sidstnævnte og fra en af bygningerne mod Sydhavnsgade bevares og nyfortolkes i den nye bebyggelse.

Udformningen af bebyggelsesplanen med Kanthusene mod Sydhavnsgade beskytter den vest for beliggende bebyggelse mod støj. Udformningen af de mindre karrébebyggelser med gårdrum og grønne kantzoner mod gader og gårdrum har mennesket i centrum og kan medvirke til at skabe gode muligheder for ophold og mødesteder for beboere og besøgende i området. I bebyggelsen etableres større og mindre pladsdannelser, og gadeforløbet langs Kanthusenes vestside er tænkt som en gade, hvor aktiviteter i kanthusene kan trækkes ud i gaden og medvirke til bylivet i området. Derfor vurderes det, at lokalplanen vil medvirke til at give rum til nye fællesskaber og borgerinitiativer

Intentionen er at skabe et grønt bykvarter. Udover grønne gårdrum og kantzoner og beplantning på områdets pladser, vil der også blive etableret grønne tage, og Kanthusenes vestfacader vil blive forberedt til begrønning. Derved vil der komme mere bynatur til glæde for beboere og gæster.

Det vurderes, at lokalplanområdet med mulighed for bolig, erhverv, butikker og børneinstitutioner og plejecenter kan skabe et levende byliv og nye servicefunktioner for lokalområdet. Herudover vil området gennem anlæg af nye byrum med plads til en varieret anvendelse og forbindelser til naboområderne betyde nye rekreative tilbud til lokalområdet og være med til at binde det gamle Sydhavn sammen med det nye Sydhavn. Det vurderes, at lokalplanen vil bidrage til at opfylde flere af målene i Fællesskab København

(blandt andre en grøn by, at København bliver CO2-neutral). På den baggrund er det vurderingen, at lokalplanens miljømæssige påvirkning på den byarkitektoniske værdi vil blive positiv.

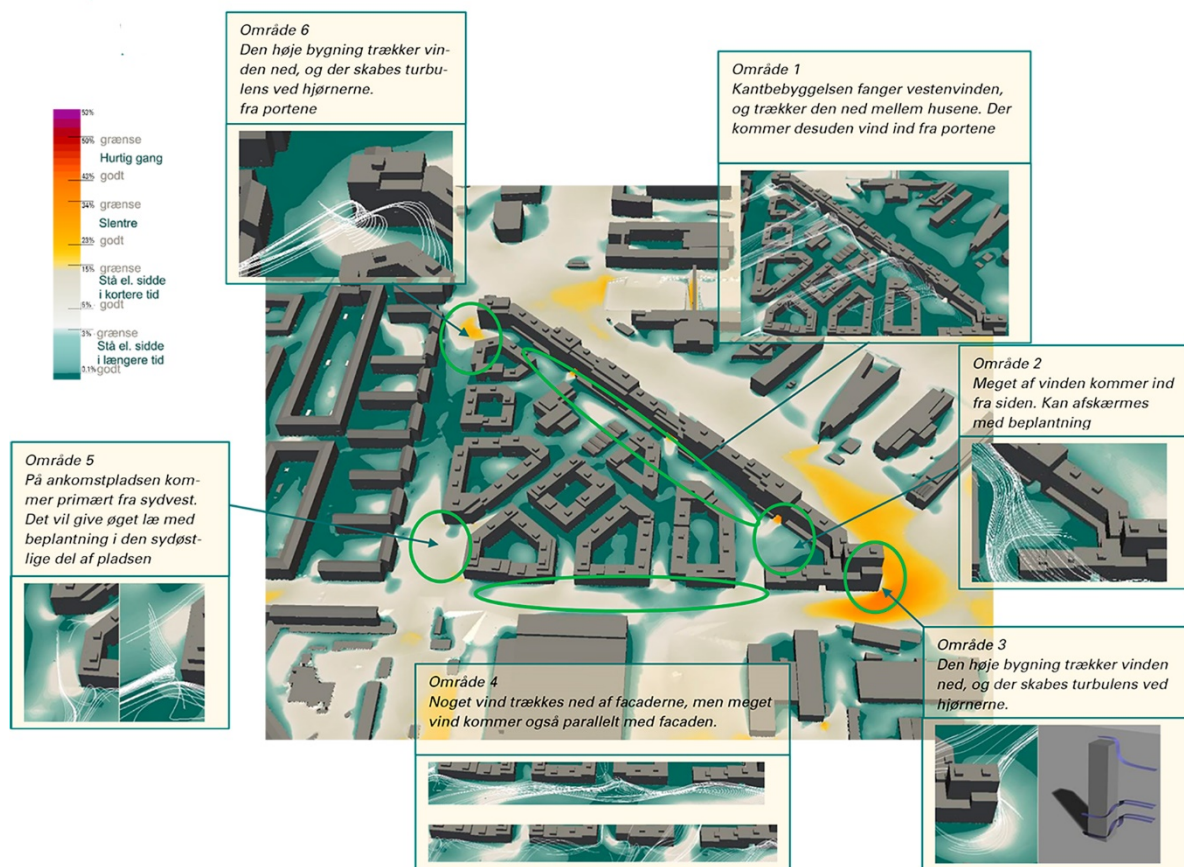
### Afværgeforanstaltninger og overvågning

Der vurderes ikke at være behov for andre afværgeforanstaltninger end dem, der allerede indgår i planerne. Når byggesagsbehandlingen er afsluttet, og der er givet byggetilladelse, vurderes der ikke at være behov for overvågning.

### 8.2 Vind

Der er udarbejdet en vindanalyse. Analysen indeholder en vurdering af det fremtidige vindmiljø uden lokal lævirkning som fx beplantning og er ledsaget af forslag til afværgeforanstaltninger i form af lægivende beplantning ol. Analysen konkluderer, at vindkomforten generelt er god.

Inde i kvarteret, herunder på pladser og opholdsarealer er der læ, hvor det vil indbyde til stillesiddende ophold. På ankomstpladsen, der er placeret på hjørnet af Scandiagade og Borgmester Christiansens Gade, vil vindkomforten uden beplantning svare til, at det er behageligt at stå eller sidde i kortere tid. Vindkomforten forbedres med de i lokalplanen fastlagte træer og buske, som placeres på den sydlige del af pladsen, hvilket vil sikre gode opholdsmuligheder på ankomstpladsen.



### Analyse af vindkomforten i bebyggelsen uden beplantning

Kantbebyggelsen fanger vestenvinden, hvilket vil skabe læ for fodgængere og cyklister på supercykelstien. Inde i bebyggelsen vil vinden blive trukket ned i terræn. Vindkomforten vil uden beplantning svare til, at det er behageligt at stå eller sidde i kortere tid. De to hjørneområder med bygninger hhv. mod nord og mod syd, som afslutter Kanthusene, har udfordringer i form af meget kraftig vind og turbulens. Portene mod Sydhavnsgade har udfordringer i form af kraftig vind. Ved en nærmere bearbejdning af kanthusenes

udformning kan forskydninger af stueplan og udformning af hjørnerne med en base, indhak el.lign. reducere vindpåvirkninger ved bygningens stueetage. Der kan også med positiv effekt ske en optrapning af bebyggelsens højde mod kanthusene. Den beplantning, som indgår i lokalplanen, vil øge kvaliteten af vindmiljøet på begge sider af kanthusene. Omkring portene fortættes beplantningen hvilket også vil forbedre vindkomforten for bløde trafikanter.

Langs Borgmester Christiansens Gade vil vindkomforten uden beplantning svare til, at det er behageligt at stå eller sidde i kortere tid. Meget af vinden kommer parallelt med facaden. Vindkomforten kan forbedres med etablering af læskærme, som placeres vinkelret på facaden og med en tættere træbeplantning i gaden.

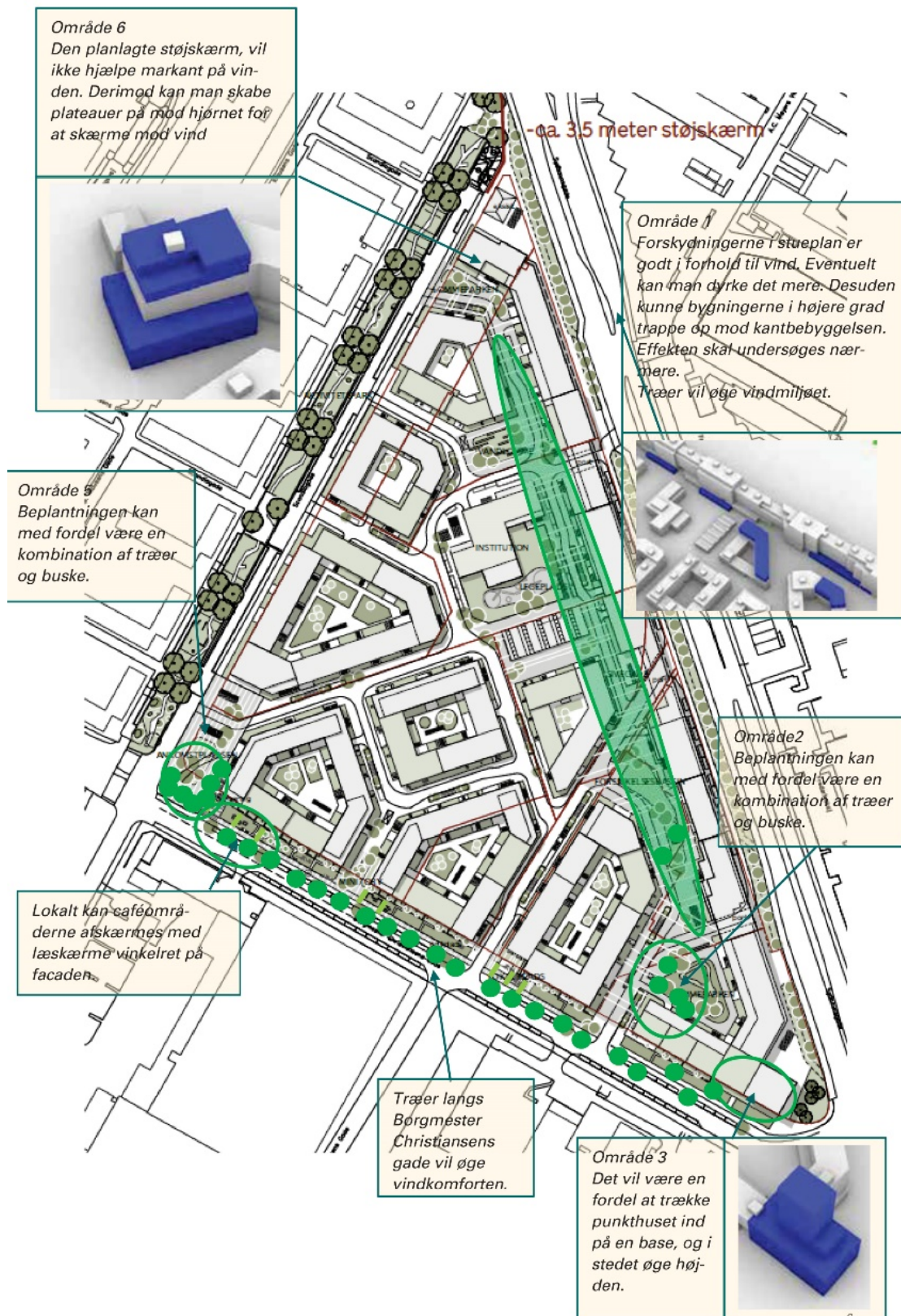


Illustration af vindforhold og analysens forslag til mulige forbedringer





*Illustration af de i lokalplanen indarbejdede forhold, som vil forbedre vindkomforten i lokalplanområdet*

Det vurderes, at lokalplanens miljømæssige påvirkning på vind bliver lille.

### **Afværgesforanstaltninger og overvågning**

Vindkomforten kan forbedres ved at etablere træ- og buskbeplantning langs Kanthusenes sydvestlige side og på den sydlige del af ankomstpladsen (hjørnet af Borgmester Christiansens Gade og Scandiagade). Bebyggelserne i "enderne" af Kanthusene kan udformes med base, indhak el. lign. som kan reducere vindpåvirkninger i gadeniveau. Kanthusene kan udformes med forskydninger af stueplan, som kan forbedre

vindkomforten. Der kan også ske en optrapning af karrébebyggelsens højde mod kanthusene. Mod Sydhavnsgade fortættes beplantningen ud for portene, så vindpåvirkningerne reduceres. Mod Borgmester Christiansens Gade etableres tættere beplantning i gaden. Der er indarbejdet bestemmelser om beplantning i lokalplanen. I forbindelse med byggesagsbehandlingen bør det sikres, at bebyggelsen udformes således, at vindkomforten forbedres, som beskrevet.

Når byggesagsbehandlingen er afsluttet, og der er givet byggetilladelse, vil ovenstående forhold være afklaret. Der vurderes derfor ikke at være behov for yderligere overvågning.

### 8.3 Sol- og dagslyshforhold

#### Sol og skygge

Der er udarbejdet skyggediagrammer af planen, som viser, at der vil være skygge i gader og gårdrum den 21. marts og 21.juni kl. 9.

Den 21. marts kl. 12 vil området være præget af sollys bortset fra dele af gårdrum og vejstrækninger. Der vil være sollys på pladserne i planen. Kl. 16 vil der være sollys på dele af pladserne i planen, men skygge i gårdrum og vejstrækninger.

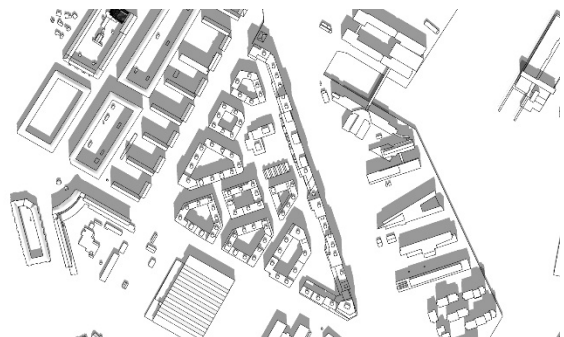
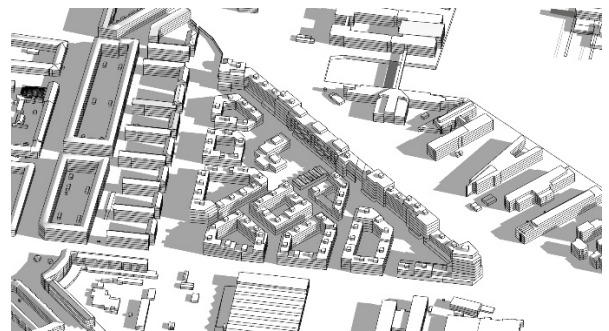
Skygger fra bebyggelsen vil påvirke de nærmeste facader i naboområdet ved Scandiagade om morgenen kl. 9, og kl. 16 vil skygger påvirke enkelte af de nærmeste facader i området på den anden side af Sydhavnsgade, men ellers vil skygger fra bebyggelsen ikke påvirke naboområderne negativt.

Den 21. juni kl. 12 og kl. 16 vil området være præget af sollys bortset fra mindre dele af gårdrum og vejstrækninger. Der vil være sollys på pladserne i planen. Kl. 19 vil der være skygge de fleste steder. Skygger fra bebyggelsen vil ikke påvirke naboområder negativt i juni.

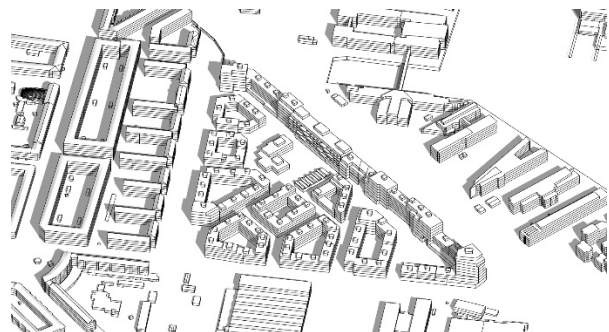
#### Skyggediagrammer



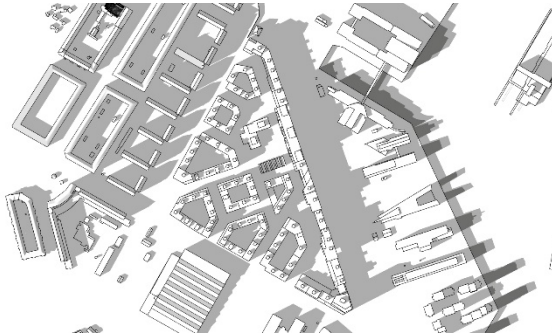
Den 21. marts kl. 9



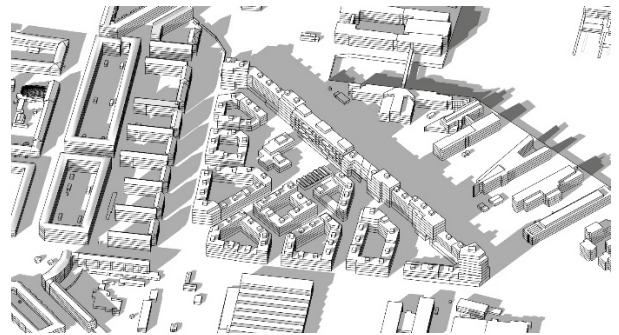
Den 21. marts kl. 12



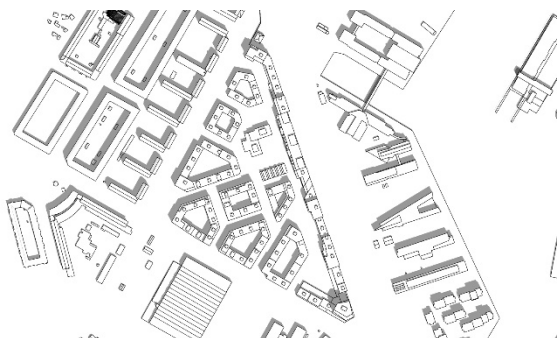
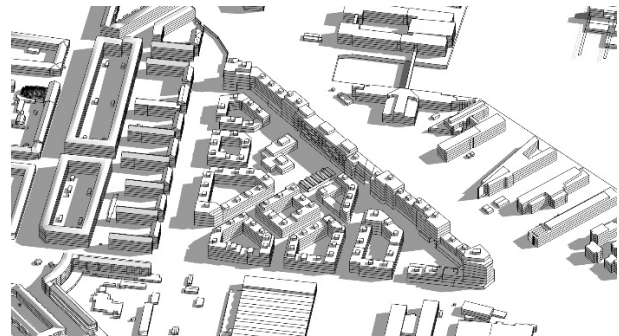
*Skyggediagrammer*



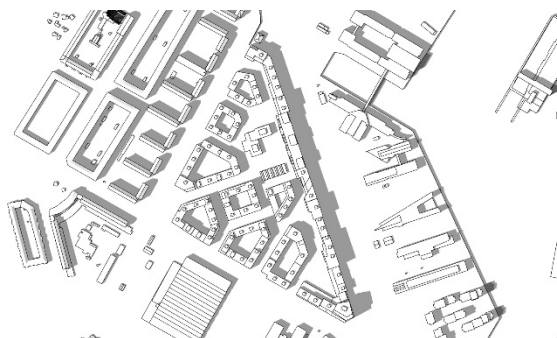
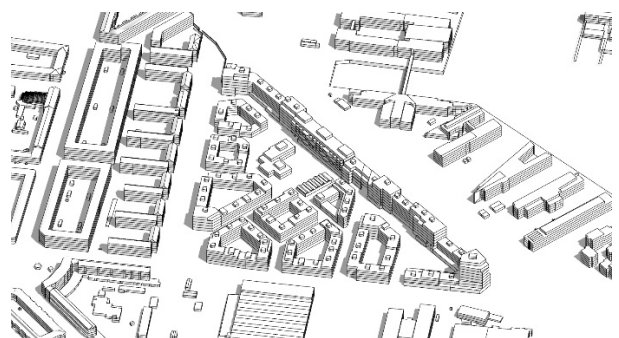
*Den 21. marts kl. 16*



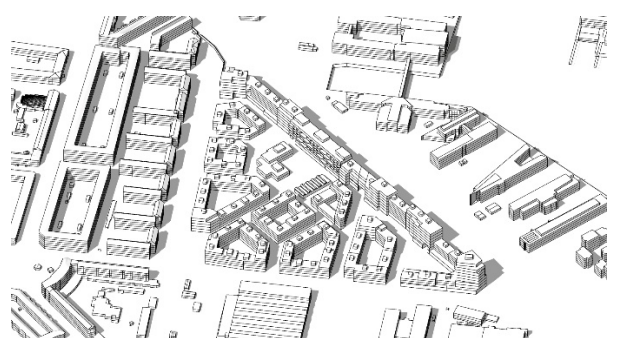
*Den 21. juni kl. 9*

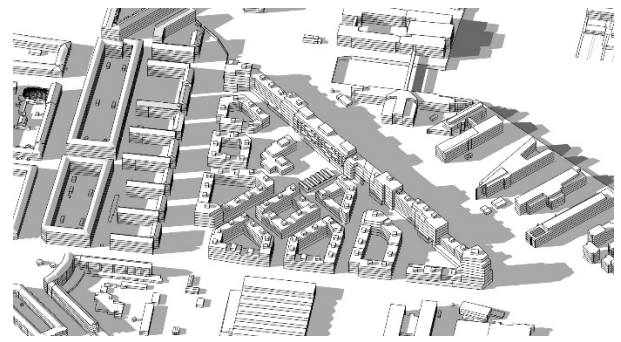
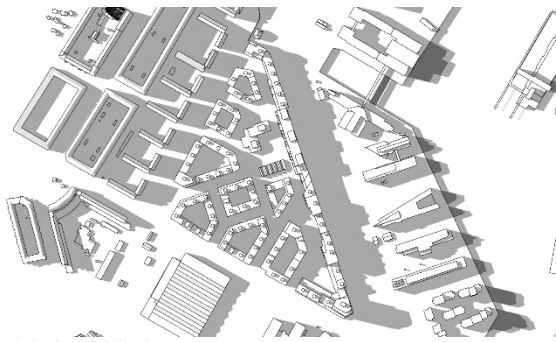


*Den 21. juni kl. 12*



*Den 21. juni kl. 16*





Den 21. juni kl. 19

### *Skyggediagrammer*

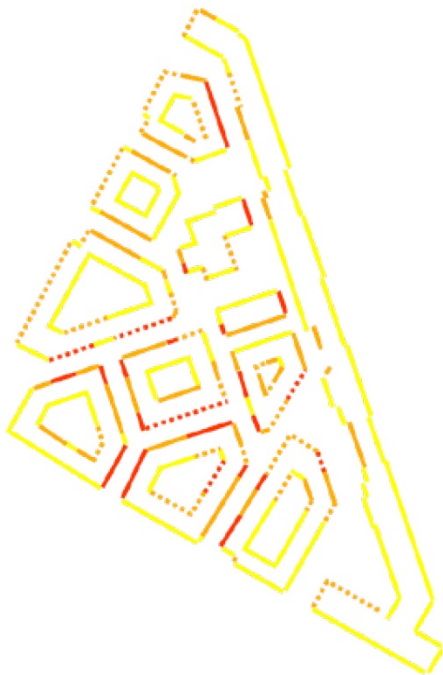
#### **Dagslys**






Desuden er der udarbejdet en undersøgelse af dagslysforhold på stueetage, 1. og 2. sal i bebyggelsen. På baggrund af analysen kan det konkluderes, at der vil kunne forventes et godt dagslysniveau de fleste steder.

Hvor der er kort afstand til den modstående bygning, har skyggevirkningen fra den modstående bygning større indvirkning på dagslysforholdene inde i bygningen. Her viser analysen, hvor der er behov for at være særligt opmærksom på sikring af gode dagslysforhold i forbindelse med det endelige facadedesign, boligens disponering, eller hvor man kan placere funktioner, der har mindre behov for dagslys.

Det skal bemærkes, at analysen er udarbejdet med det udgangspunkt, at alle facader er ensidigt belyst. Analysen forholder sig ikke til bygningernes detaljerede facadeudformning eller boligernes disponering. Senere i projektudviklingsforløbet vil der, når der er foretaget en egentlig bearbejdning af bygningernes facader gennem design af vinduesstørrelser og -placering, valg af rudetyper, udarbejdelse af lejlighedsplaner etc., kunne foretages en mere detaljeret beregning af de forventede dagslysforhold som en del af den egentlige projektering af de enkelte byggerier. Nedenstående vurdering af dagslysforhold er derfor vurderet på grundlag af de bestemmelser om bebyggelsens udformning, som er fastlagt i lokalplanen. Ved den nærmere projektering og senere byggesagsbehandling vil det blive sikret, at bebyggelsen udformes og indrettes således, at der i boligerne er det dagslys, som kræves i Bygningsreglementet.

Analysen beskriver, at der uden særlige tiltag i stueetagen vil kunne forventes gode dagslysforhold på ca. 88 % af facaderne (de gule og de orange facader i nedenstående illustration). Hvis der indrettes ensidigt belyste boliger bag de på planen viste røde facader (8% af facaderne) vil det enten være nødvendigt med en vinduesprocent på mellem 50 og 70 % af facadearealet eller at der tages andre virkemidler i brug (se nedenfor) for at kunne opnå gode dagslysforhold. De sidste 4 % af facaderne (de stiplede røde) ligger inden for 3 %-point af den orange kategori svarende til gode dagslysforhold.

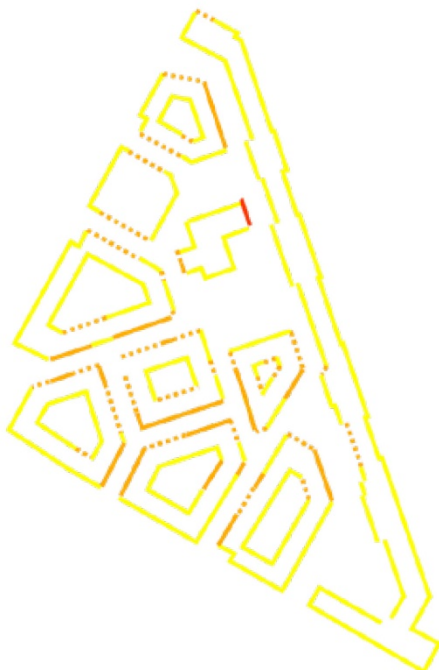







Meget gode dagslysforshold.	Kriterium kan opfyldes ved åbningsgrad på 0,3	
Gode forhold for at opnå et godt dagslys.	Kriterium kan opfyldes ved åbningsgrad på mellem 0,3 og 0,5  	
Der skal tages særlige virkemidler i brug (øget vinduesareal og refleksions) for at opnå et godt dagslys	Kriterium kan opfyldes ved åbningsgrad på mellem 0,5 og 0,7	

Figur 2 Forventede dagslysforshold for stueetage i den udarbejdede bebyggelsesplan.

### Forventede dagslysforshold for stueetagen

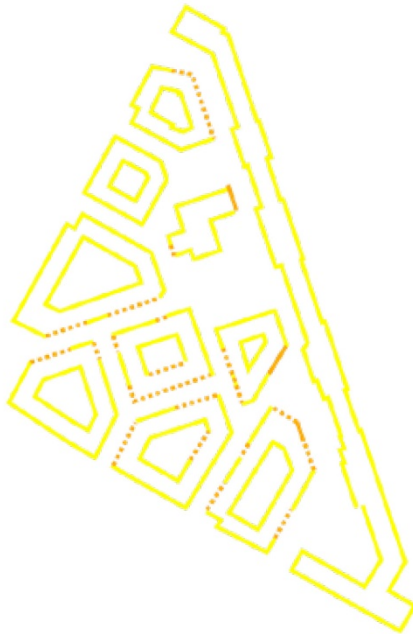
For 1. sal vil der kunne forventes gode dagslysforshold i ca. 99 % af facaderne og for 2. sal kan der forventes gode dagslysforshold i 100 % af facaderne. De gode dagslysforshold vil for 1. og 2. sal kunne opfyldes ved en vinduesprocent på maksimalt mellem 30 og 50 % af facadearealet afhængig af placering i planen eller ved anvendelse af andre virkemidler.



Meget gode dagslysforshold.	Kriterium kan opfyldes ved åbningsgrad på 0,3	
Gode forhold for at opnå et godt dagslys.	Kriterium kan opfyldes ved åbningsgrad på mellem 0,3 og 0,5  	
Der skal tages særlige virkemidler i brug (øget vinduesareal og refleksions) for at opnå et godt dagslys	Kriterium kan opfyldes ved åbningsgrad på mellem 0,5 og 0,7	

Figur 3 Forventede dagslysforshold for 1. sal i den udarbejdede bebyggelsesplan.

### Forventede dagslysforshold for 1. sal



Meget gode dagslysforskelde.	Kriterium kan opfyldes ved åbningsgrad på 0,3	
Gode forhelde for at opnå et godt dagslys.	Kriterium kan opfyldes ved åbningsgrad på mellem 0,3 og 0,5 -----0,3-0,4----- -----0,4-0,5-----	
Der skal tages særlige virkemidler i brug (øget vinduesareal og reflektans) for at opnå et godt dagslys	Kriterium kan opfyldes ved åbningsgrad på mellem 0,5 og 0,7	

Figur 4 Forventede dagslysforskelde for 2. sal i den udarbejdede bebyggelsesplan.

#### Forventede dagslysforskelde for 2. sal

#### Virkemidler og overvågning

For dagslysforskelde beskrives der ikke afværgeforanstaltninger. De virkemidler, som beskrives nedenfor, skal ses som spilleregler og designguidelines, der anvendes i programmeringsfasen og senere i projekteringen af den aktuelle bebyggelse. Følges disse spilleregler, sikres det, at bebyggelsen får attraktive dagslysforskelde. Det vil blive sikret gennem byggesagsbehandlingen, at dagslysforskelde i boligerne tilgodeses.

De virkemidler der kan tages i anvendelse er:

At anvende de arealer, hvor dagslysforskelde ikke er gode til andre funktioner end boliger, som fx:

- servicefunktioner som affaldshåndtering, cykelparkering, depoter, fælleslokaler
- porte, opgange, ramper til kældre
- erhverv

At have særlig fokus på boligens indretning og udformning, som fx at anvende:

- flere etagers boliger
- rum med lys fra to sider
- dobbelthøje rum
- større vinduesarealer
- hævet stuegulve (+ 60 cm.), samtidig med at tilgængeligheden sikres
- disponering af opholdsarealer i boligen
- at anvende særligt lystransmitterende glas
- hvis muligt at skabe en øget reflektans på modsatte facader, hvilket vil kræve meget lyse teglstensfacader el.lign,

Når byggesagsbehandlingen er afsluttet, og der er givet byggetilladelse, vil ovenstående forhold være afklaret. Der vurderes derfor ikke at være behov for yderligere overvågning.

#### 8.4 Trafikafvikling og trafikikkerhed

Der er udarbejdet en trafikanalyse som indeholder beskrivelse og vurdering af de miljømæssige påvirkninger af trafikafvikling og trafikikkerhed.

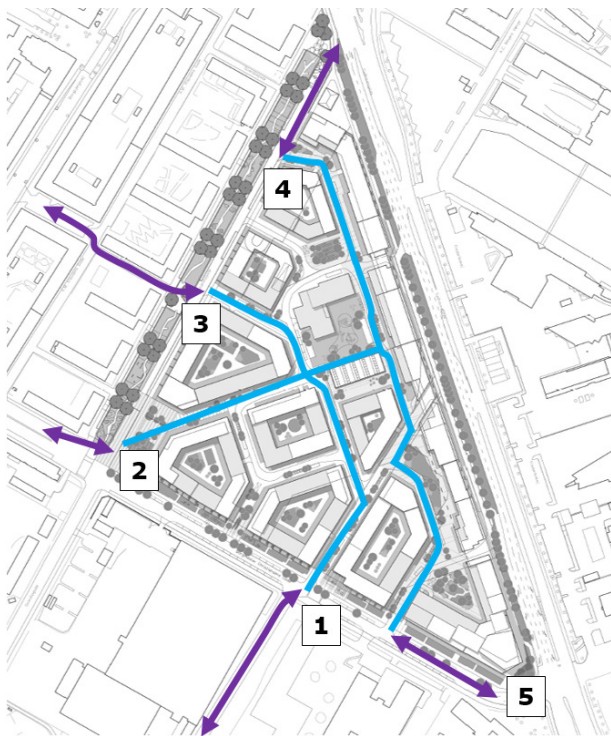
### Veje og stier

Der er seks adgangsveje ind i området. En fra Sydhavns-gade, to fra Borgmester Christiansens Gade og tre fra Scandiagade. Adgangsvejen fra Sydhavns-gade er ensrettet ind mod området, og det er kun muligt at komme fra nord og herefter forsætte ad et lokalspor (Sivegaden) langs Sydhavns-gade. Bilister fra syd til Trekantgrunden skal således benytte krydset ved Borgmester Christiansens Gade / Sydhavns-gade og derefter fordele sig ind i området via adgangsvejene på Borgmester Christiansens Gade og Scandiagade. Der er seks muligheder for at køre ud fra området. To fra Borgmester Christiansens Gade og tre fra Scandiagade. Alle udkørende skal således via krydset ved Borgmester Christiansens Gade / Sydhavns-gade.

Det interne vejnet er klassificeret i fordelingsveje (blå) og lokalveje (orange). Fordelingsvejen er tosporede og dobbeltrettet, mens lokalvejene som hovedregel er brede ensporede veje som i udgangspunktet er ensrettede. Den samlede køresporsbredde på fordelingsvejene er ca. 6,0 meter, mens kørebanebredden på lokalvejene er 4,0 meter.

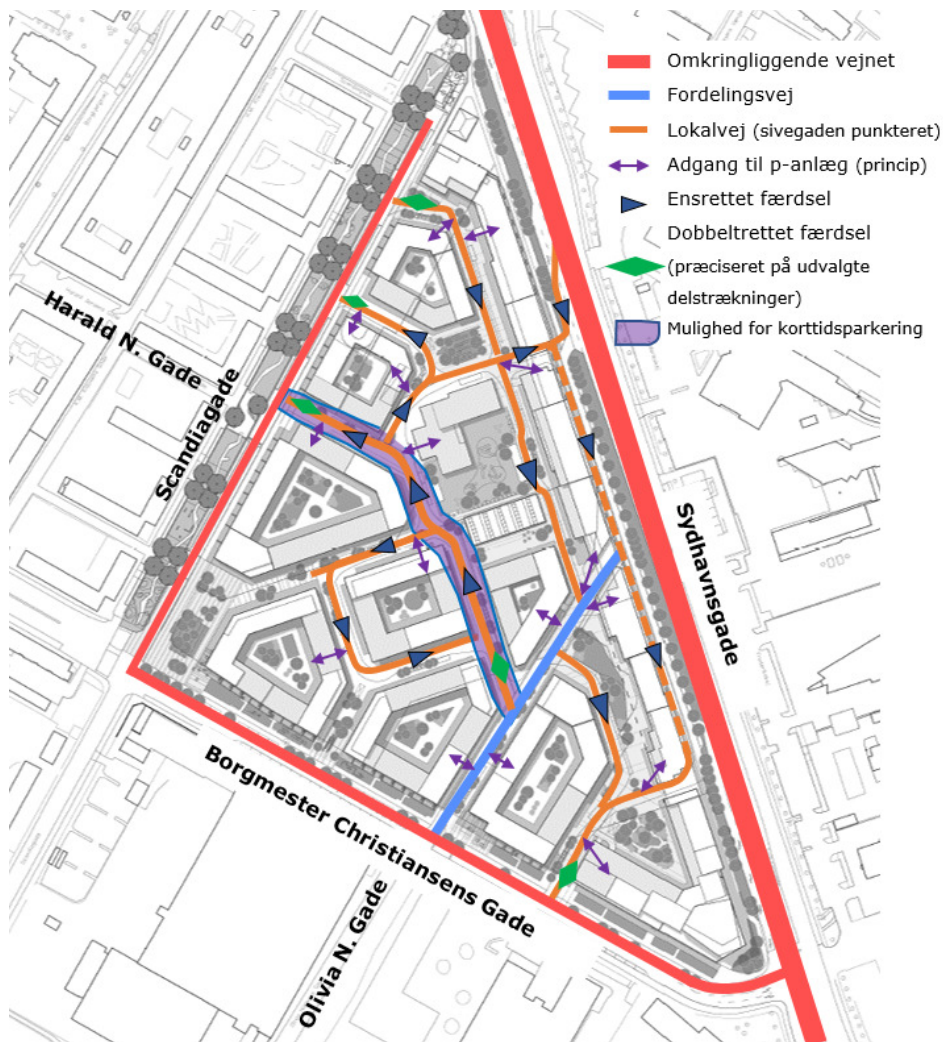
Der er som hovedregel fortov (eller gangzoner) i begge sider med en bredde på 2,0 meter på alle interne veje.

Cyklister færdes på kørebanen på alle veje i området, og som udgangspunkt dobbeltrettet på veje med ensrettet biltrafik. Enkeltsporede veje har som udgangspunkt en vejbanebredde på 4 meter, hvilket betyder, at lastbiler og cykler kan passere hinanden ved lav hastighed (30-40 km/t).



*Interne ruter for de lette trafikanter med kobling til de eksterne forbindelser*

Stort set al bilparkering er placeret i parkeringskældre primært under de enkelte bebyggelser. Korttidsparkeringspladser foregår i p-kældre, ved institutionen og på enkelte korttidsparkeringspladser langs den centrale lokalvej ("bøjlevejen") i området. På figuren er desuden vist ramper til og fra de enkelte parkeringsanlæg.



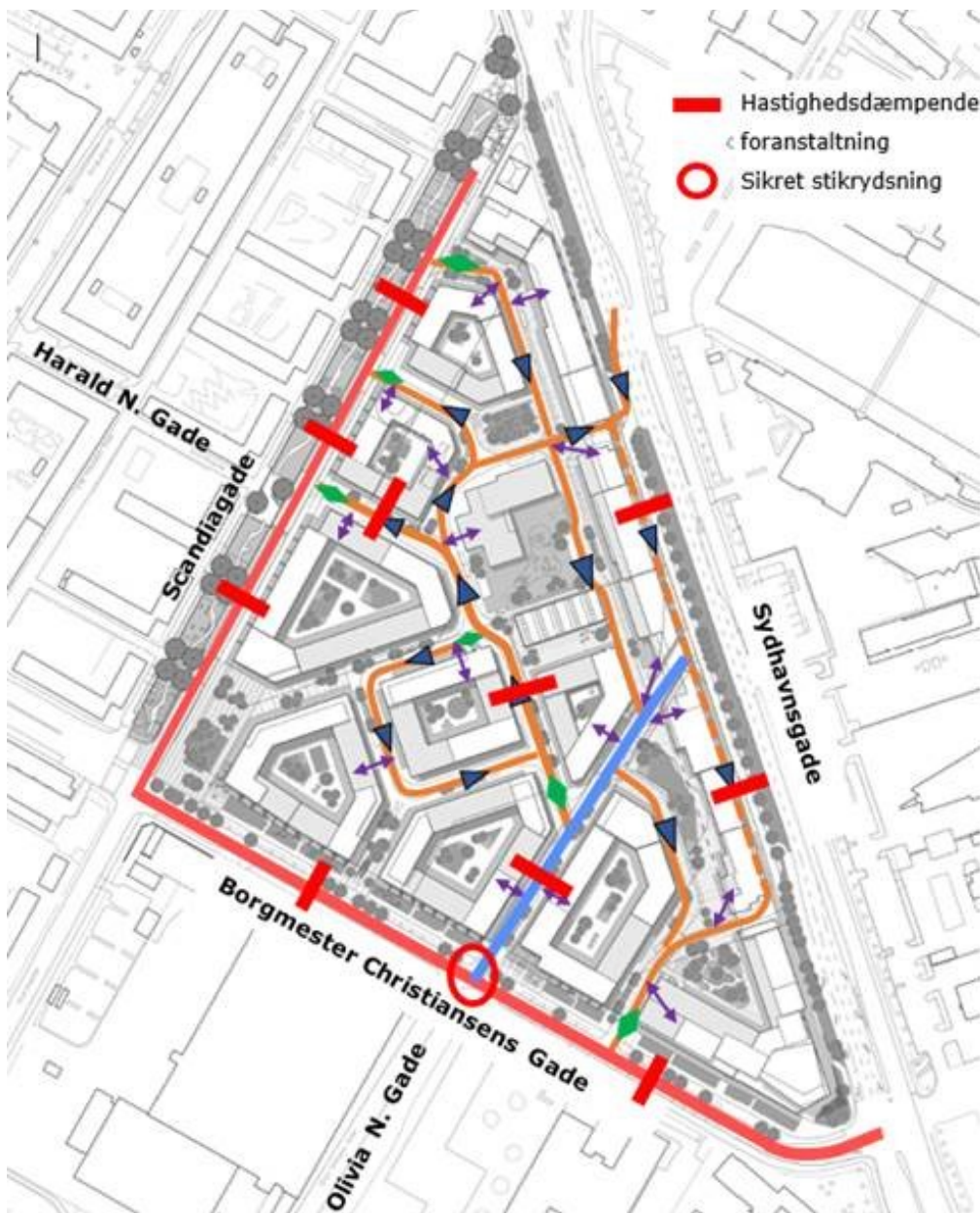
*Vejnettets klassificering og angivelse af korttidsparkering*

Vejene inden for lokalplanområdet indrettes i henhold til lokalplanen så de opfordrer til lav hastighed og anlægges med støjdæmpende SRS-belægning, jf. trafikanalysen.

Borgmester Christiansens Gade er overdimensioneret i forhold til vejens nuværende trafikale funktion. Det indgår derfor i lokalplanen, at vejen ombygges til en tosporet vej. Den bliver begrønnet, og der etableres fartdæmpende foranstaltninger på strækningen. Der etableres en sikker stikrydsning på tværs ved Olivia N. Gade.

På Scandiagade etableres der fartdæmpende foranstaltninger pr. 75 meter.

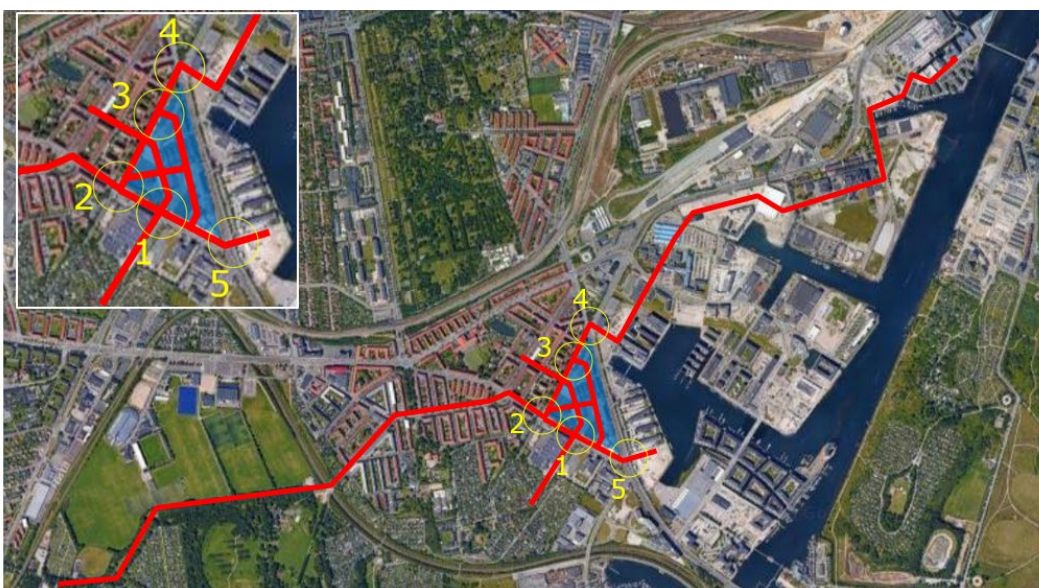




Vejklassificering med forslag til placering af fartdæmpende foranstaltninger. Den røde cirkel ved Olivia N. Gade er en sikret stikrydsning på tværs af Borgmester Christiansens Gade.

Som en del af udbygningsaftalen, der følger lokalplanen, vil bygherre etablere støj-dæmpende SRS-belægning på sivegaden.

Udviklingen af lokalplanområdet åbner området mod omgivelserne og styrker de eksterne forbindelser for de lette trafikanter. Derudover er området åbent ud mod Sydhavnsgade via porte. Her er der fortov og cykelsti, der er udpeget som supercykelsti.



*Forbindelserne i et overordnet perspektiv og med de steder, der skaber forbindelserne mellem Trekantgrunden og omgivelserne*

Det er vurderingen, at biltrafikken inde i området er begrænset, og at vejnettet udformes således, at biltrafikken afvikles med lav hastighed og generelt på beboernes og de lette trafikanters præmisser. Det er vurderingen, at vej- og stistrukturen i området understøtter målet om, at København skal blive verdens bedste cykelby.

### **Parkering**

Parkeringen i området foregår i parkeringskældre under ejendommene. Adgangen til parkeringskældrene sker via ramper, der er placeret tæt på adgangsvejene, for at sikre mindst muligt trafik på det interne vejnet. Af hensyn til muligheden for at udbygge området i etaper, svarende til de enkelte grundejeres ejendomme, er det nødvendigt at anvisne mulighed for flere nedkørsler, end der reelt forventes anlagt. I den videre udvikling af området vil antallet af ramper således blive søgt minimeret, hvis det bliver muligt. Parkeringskældrene indeholder tilstrækkeligt antal p-pladser til at opfylde normen, og til at muliggøre et internt vejnet uden parkeringspladser i terræn. Der er kun parkeringspladser i terræn omkring institutionen og langs den centrale lokalvej samt pladser til handicapparkering. Disse pladser kan kun anvendes til korttidsparkering. Kravet til parkeringspladser med en bebyggelsesprocent på 185 og ifølge parkeringsnormen (1 p-plads pr. 150 m<sup>2</sup> bolig/erhverv) er ca. 796 pladser. Desuden er der et antal offentlig tilgængelige parkeringspladser på sivegaden (ca. 20 nye p-pladser) og på de omkringliggende veje, som Scandiagade og Borgmester Christiansens Gade.

Cykelparkeringen i området er fastlagt ud fra lokalplanens krav om 4 cykel p-pladser pr. 100 m<sup>2</sup> og yderligere 2 pladskrævende cykel p-pladser pr. 1.000 m<sup>2</sup>. Cykelparkeringen placeres både på terræn, i gårdrum og i p-kældre. Samlet set skal der ifølge lokalplanen etableres ca. 4.600 cykelparkeringspladser.

Det er vurderingen, at parkering for biler og cykler håndteres tilstrækkeligt i planen fordi ramper til parkering så vidt muligt er placeret tæt på adgangsvejene og fordelingsvejen således, at miljøpåvirkning på omgivelserne bliver lille.

### **Kollektiv trafik**

Lokalplanområdet betjenes i øjeblikket af buslinje 14 og 4A, som helholdsvis kører på Borgmester Christiansens Gade og Sydhavnsgade. Derudover ligger Sydhavn Station (S-tog) inden for 500 meter fra den nordlige del af lokalplanområdet. I sommeren 2019 åbner Cityringen, og det er i den forbindelse besluttet, at busserne skal omlægges. Det betyder, at der vil køre to nye buslinjer på Sydhavnsgade, og at der ikke længere vil køre en bus på Borgmester Christiansens Gade.

I 2024 er det planlagt, at metrolinjen til Sydhavnen åbner, hvilket betyder, at der kommer to metrostationer tæt på lokalplanområdet. Sluseholmen på den anden side af Sydhavnsgade samt Mozarts Plads vest for området. Lokalplanområdet vil derfor ligge inden for 500 meter til en metrostation.

Det vurderes positivt, at lokalplanområdet ligger i et område med markant stationsnærhed, fordi det derved bliver let for beboerne i området at benytte kollektiv trafik.

### **Renovation**

Området forsynes primært med nedgravede affaldsbeholdere i kombination med affald i stueetager. Der stilles et krav om at udkørsel fra p-kældre og fra området så vidt muligt ikke væsentligt må forhindres af renovationsbilerne, når de tømmer affaldsbeholderne, som placeres i de i lokalplanen udlagte flexzoner. Der etableres som udgangspunkt ikke særlige arealer til renovationsbilerne. På fordelingsvejene betyder det, at renovationsbilen blokerer det ene spor, men at den kan passeres på det andet. På lokalvejene blokerer renovationsbilen for den øvrige biltrafik, men her er affaldsbeholderne placeret, så det ikke hindrer den udkørende biltrafik fra parkeringskældrene og ud fra området.

### **Varelevering**

Alle veje på det interne vejnet dimensioneres ift. 12 meter lastbiler og brandredningskøretøjer.

Der er lagt op til at varelevering til kanthuset sker fra vestsiden, men kan hvad angår mindre køretøjer alternativt ske fra parkeringspladserne langs Sydhavnsgade, hvilket dog vil medføre en reduktion af parkeringskapaciteten her.

Valget afhænger af hvilket konkret behov for varelevering der kommer på tale.

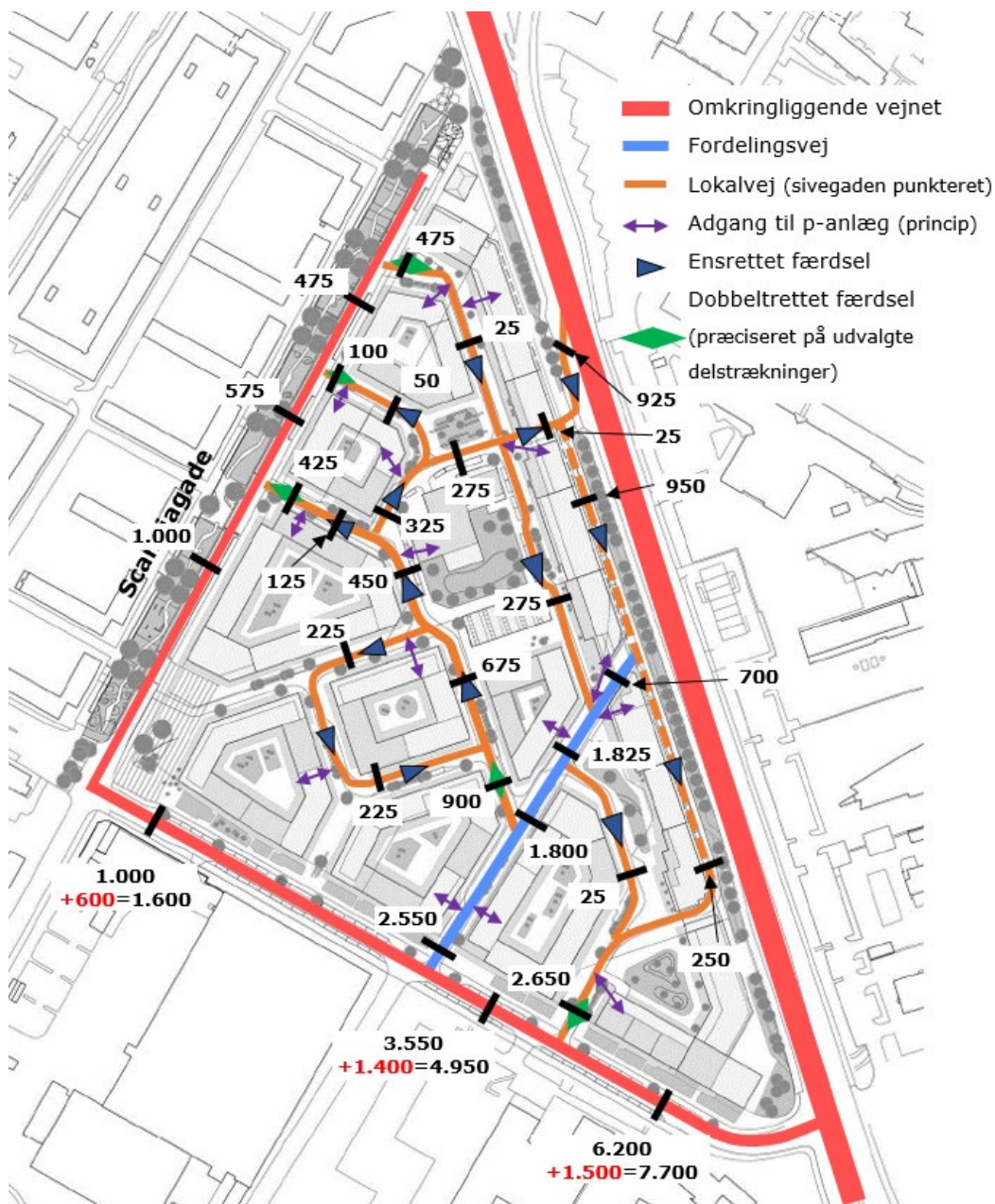
Såfremt varelevering skal ske fra vestsiden af kanthuset, etableres vigelommer i fornødent omfang langs vejen, således at varelevering ikke blokerer for den øvrige trafik.

Der forventes mellem 10-15 køretøjer over 3,5 tons til og fra området pr. døgn.

### **Trafikmængder 2028**

Trafikmængden til/fra området estimeres ud fra bebyggelsesomfang og turrater fra Miljøstyrelsen. Den samlede trafik til/fra lokalplanområdet er omkring 7.033 biler i døgnet ud fra turraternes beregninger, afrundet til 7.000 ture.

Trafikberegninger viser, hvor meget trafik der kører til og fra de enkelte byggefeltet. I den efterfølgende figur kan trafikmængderne ses. De er afrundet og fordelt ud på de enkelte veje.



*Fordeling af trafikmængder på vejene, afrundet. – Ny trafik til og fra Trekantgrunden er vist med sort, og resterende eksisterende trafik med rødt*

Samlet set udgør den nye trafik ca. 6.200 biler i døgnet på Borgmester Christiansens Gade i sydenden ved tankstationen og dagligvarebutikken, mens den resterende del ca. udgør 3.500 biler i døgnet ekstra til og fra Trekantgrunden. Det svarer til det trafikniveau der er på Borgmester Christiansens Gade ved Mozarts Plads med 3.300 biler.

Indregnes den resterende nuværende trafik fra den eksisterende parkering langs Borgmester Christiansens Gade og fra områderne syd for vejen, kan der forventes en samlet fremtidig trafik på ca. 7.700 biler. Til sammenligning er der på Borgbjergvej ved Sydhavnsgade 5.400 biler.

Den mest belastede time er der typisk ca. 10% af døgnetrafikken, altså ca. 770 biler i timen/begge retninger tilsammen, eller hvad der svarer til ca. 13 biler i minuttet.

### **Dagligvarebutik**

Lokalplanen muliggør etablering af en dagligvarebutik på 1.200 m<sup>2</sup>, som vil være beliggende ud til Borgmester Christiansens Gade på ejendommen med tankstationen. Det forventes, at butikken vil hente en betydelig del af sine kunder blandt den lokale biltrafik på Borgmester Christiansens Gade, samt den nye lokale trafik til området. Det forventes også, at der vil være en høj andel af lette trafikanter, bl. a. fra områdets beboere.

P-normen til dagligvarebutikken er 1 pr. 100 m<sup>2</sup>, men trafikanalysen vurderer, at en dagligvarebutik på 1.200 m<sup>2</sup> typisk vil have behov for 30 parkeringspladser. Butikken får ikke parkeringspladser på terræn. Det vurderes, at butikken vil generere 200 bilture/100 m<sup>2</sup>, svarende til 2.400 ekstra bilture i døgnet. At butikken erstatter anden anvendelse har kun marginal betydning og er ikke indregnet.

### **Plejecenter**

Lokalplanen muliggør etablering af et plejecenter i kanthusene på ca. 9.500 m<sup>2</sup>. Det vurderes at plejecentret vil generere ca. 2 ture pr. 100 m<sup>2</sup>.

### **Trafikken eksternt**

Over 80 % af trafikken til og fra projektområdet skal benytte krydset ved Borgmester Christiansens Gade / Sydhavnsgade. Krydset ligger tæt på krydset med Bådehavnsgade. Når lokalplanområdet udvikles, vil trafikken, set i forhold til den nuværende trafik, stige. Dette kan medføre problemer med trafikafviklingen i form af længere ventetider og kødannelse i krydset.

Det er undersøgt hvordan trafikafviklingen i krydset kan forbedres. Anbefalingerne er:

- at etablere en højresvingbane fra Sydhavnsgade mod Borgmester Christiansens Gade
- at eventuelle signaltekniske ændringer skal undersøges og vurderes nærmere.

### **Vurdering**

Det er vurderingen, at miljøpåvirkningen af trafikmængderne til/fra området vil have en lille påvirkning af omgivelserne. Det er vurderingen, at dette kan håndteres i den videre planlægning med de anbefalede forbedringer af krydset Sydhavnsgade/Borgmester Christiansens Gade. Det vurderes positivt, at lokalplanområdet ligger i et område med gode vejforbindelser, en supercykelsti langs Sydhavnsgade og kort afstand til institutioner, skoler, grønne områder og andre rekreative tilbud. Dette understøtter også fire af målene fra Fællesskab København om, at flere ture skal foregå i gang, på cykel eller med kollektiv trafik, at flere ture til arbejde og uddannelse i Københavns Kommune sker på cykel samt, at flere københavnere oplever, at det er nemt at komme rundt i byen. Etablering af cykelparkering i parkeringskældre og tæt på boligernes indgange vurderes at understøtte målet om at flere københavnere skal være tilfredse med mulighederne for cykelparkering. Den kumulative effekt af trafik fra en videre byudvikling i de øvrige byområder omkring lokalplanområdet vurderes at være væsentlig.

### **Afværgeforanstaltninger og overvågning**

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger og overvågning udover den overvågning, som myndigheden normalt foretager i form af løbende trafiktællinger.

### **Trafiksikkerhed**

Lokalplanområdet udvikles med fokus på trafiksikkerhed. Hovedparten af biltrafikken til og fra området afvikles fra Borgmester Christiansens Gade og i noget mindre omfang Scandiagade, der begge er svagt trafikbelastede og velegnede som adgangsveje.

Det indgår i planerne, at Borgmester Christiansens Gade ombygges til en tosporet vej, hvor de nuværende to spor nærmest lokalplanområdet nedlægges og fortovet og cykelstien flyttes ud til køresporene, så der opnås den bedste løsning i forhold til den højresvingende trafik ind i området og ligeudkørende cyklister. Den resterende del omdannes til et sammenhængende grønt areal med klimasikring.

Herudover planlægges en diskret stikrydsning på Borgmester Christiansens Gade for at forbedre sikkerheden og trygheden for de krydsende lette trafikanter.

Der har især været fokus på udformningen af indkørslen til lokalsporet langs Sydhavnsgade og de ligeudkørende cyklister på supercykelstien. Her arbejdes der med flere mulige udformninger, der vurderes ift. trafiksikkerheden.

Overgangen over Sydhavnsgade fra Scandiagade er ombygget i 2018 med henblik på at forbedre forholdene for de lette trafikanter, idet krydset indgår i en skolevej. Det er vurderet, om krydset kan yderligere forbedres, men det er vurderet, at dette ikke er muligt uden at reducere fremkommeligheden på Sydhavnsgade.

Hvor Scandiagade møder Sydhavnsgade er der opsat en støjvæg, en snæver og tæt beplantet passage med cykelbomme.



*Billeder af eksisterende støjvæg og bomme fra Scandiagade mod Sydhavnsgade*

I udbygningsaftalen, der følger lokalplanen, indgår det at forbedre stiforbindelsen på Scandiagade gennem en justering af stiforløbet og at forbedre belysningen, så passagen bliver nemmere at tilgå og passere og mere indbydende. Forbedringerne skal ses i sammenhæng med det grønne LAR-projekt der aktuelt gennemføres i Scandiagade.

Der findes også i dag en signalreguleret overgang over Sydhavnsgade ved Borgmester Christiansens Gade med en fodgængerovergang ved den nordlige del af krydset. Krydset er et dobbeltkryds, som også omfatter krydset ved Bådehavnsgade/Sydhavnsgade med en fodgængerovergang ved den sydlige del af krydset. Det primære mål for fodgængere vil formentlig blive den kommende metrostation. Forbedringer af krydset for de bløde trafikanter kan bestå af signaltekniske ændringer, f.eks. ved at forlænge grøntiden for de lette trafikanter på bekostning af biltrafikkens afvikling.

Internt i området sikres trafiksikkerheden overordnet ved, at vejnettet er klassificeret og er opbygget af relativt korte strækninger samt udformes, så bilisterne færdes med lav hastighed. Herudover er der kun meget begrænset parkering på terræn, idet stort set al parkering foregår i parkeringskældre. Her tilstræbes det, at adgangene til disse placeres, så trafikken begrænses inde i området.

Det er vurderingen at den miljømæssige påvirkning på trafiksikkerheden vil være positiv.

### **Afværgeforanstaltninger og overvågning**

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger og overvågning udover den overvågning, som myndigheden normalt foretager.

## 8.5 Trafikstøj

Der er udarbejdet et støj kort, som viser støjuddbredelsen 1,5 meter over terræn (svarende til normal højde ved beregning af støj på udendørs opholdsarealer). Beregningen af støjuddbredelse inkluderer refleksioner fra bygninger. I beregningerne indgår det, at der etableres grønne (bløde) bede med træer i en zone mod Sydhavnsgade. Bygningernes vægge inde i portåbninger mod Sydhavnsgade regnes som lydabsorberende. Der regnes med 1,8 meter høje begrønnede støjskærme i den forventede kantzones forhaveskel vinkelret på bygningsfacaderne mod dele af Borgmester Christiansens Gade og Scandiagade. Den eksisterende begrønnede støjskærm mellem Scandiagade og Sydhavnsgade er udformet som en sammenbygning mellem Citroën-bygningen og kontorejendommen på samme matrikel. Såfremt der ved en fremtidig bebyggelse ikke vil være en sammenbygning, foreslås støjskærmen forlænget med 15 m. Det er denne situation, der er forudsat i støj beregningen. Det er i støjrapporten vurderet, at en sammenbygning vil resultere i mindre støj på Scandiagade end ved en (forlængelse af en) begrønnet støjskærm.

Derudover beregnes trafikstøjen på alle tagflader for en simplificeret model af bygninger, med bygningshøjder 20 meter mod Sydhavnsgade og ellers primært 13 meter høje tagflader. Mod Sydhavnsgade indgår 3 meter støjskærm på tagene i beregningen. Som overfor inkluderer beregningen refleksioner fra bygninger. Som supplement til denne beregning, er der udført punktvis beregninger af en situation med 29 m høje bygninger med et lavere værn/støjskærm på tagets kant mod Sydhavnsgade, hvor en støjskærm på 1,7 m højde vil være tilstrækkelig.

Endelig er der udført beregninger af trafikstøjniveauet på bygningsfacaderne mod Sydhavnsgade og Borgmester Christiansens Gade. Facadeberegningen er "frit felt". Det betyder, at refleksioner fra egen facade ikke inkluderes.



Vejstøj 1,5 m over terræn

Beregningerne viser, at trafikstøjen på friarealerne inde i bebyggelsen de fleste steder overholder de vejledende grænseværdier for vejstøj på 58 dB(A) (arealer med grøn eller hvid farve). Kortet illustrerer, hvordan bebyggelsen mod Sydhavnsgade (kanthusene) og karréerne ved Borgmester Christiansens gade afskærmer vejstøjen til opholdsarealer.

Den eksisterende støjskærm mellem Sydhavnsgade og Scandiagade er i beregningen forlænget 15 m i forhold til nuværende længde. Den eksisterende støjskærm vurderes at have en støjdæmpende effekt på 5-10 dB lokalt på arealet, hvor Scandiagade møder Sydhavnsgade. Effekten vil slå igennem for de første bygninger i lokalplanområdet – beliggende mod Scandiagade, men længst mod Sydhavnsgade. Såfremt den eksisterende støjskærm bevares, men ikke forlænges, vil der lokalt bag Citroënhuset opleves et ca. 5 dB højere støjniveau, men dette vil ikke have indflydelse på støjniveauet på friarealerne ved den nye bebyggelse.



Vejstøj 1,5 m over tagflader

Trafikstøjniveauet på tagfladerne er under  $L_{den}$  58 dB for størstedelen af tagfladerne, undtagen er tagflader mod Borgmester Christiansens Gade og Sydhavnsgade, hvor der ikke er støjskærm med i beregningerne. En korrekt dimensioneret støjskærm med en højde mellem 1,7 og 3 m vil kunne nedbringe trafikstøjniveau på disse tagflader til under  $L_{den}$  58 dB.

Som supplement er der beregnet trafikstøjniveauer for en 29 meter høj bygning mod Sydhavnsgade med henholdsvis 1,0 meter og 1,7 meter høj, reflekterende glasværn/støjskærm ved tagets kant mod Sydhavnsgade. Konklusionen er, at skærmen skal være ca. 1,7 meter høj for at hele tagfladen kan forventes at være under 58 dB.





Trafikstøj på facader: Stueetage



Trafikstøj på facader: 1. etage



Trafikstøj på facader: 2. etage



Trafikstøj på facader: 3. etage



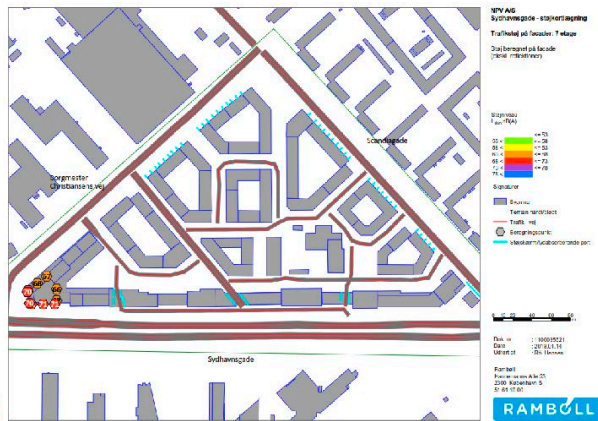
Trafikstøj på facader: 4. etage



Trafikstøj på facader: 5. etage



Trafikstøj på facader: 6. etage



Trafikstøj på facader: 7. etage



Trafikstøj på facader: 8. etage

For støj på facaden viser beregningerne, at facaden mod Sydhavnsgade er udsat for støjniveauer på mellem  $L_{den}$  69 og 74 dB(A). I bebyggelser, der er udsat for facadestøjniveauer op til 73 dB, er det muligt at etablere boliger, hvis en eller flere af nedenstående afværgeforanstaltninger til at reducere støjniveauet i boligen tages i anvendelse.

Indenfor en afstand på ca. 80 meter fra krydset ved Borgmester Christiansens Gade er dele af facaden på stue, 1. sal og 2. sal mod Sydhavnsgade dog udsat for facadestøjniveauer op til  $L_{den}$  74 dB. I denne del af Kanthusene kan der ikke etableres boliger.

Der er foretaget en beregning af støjniveauet indendørs i en bolig med en udendørs støjbelastning på  $L_{den} = 73$  dB. Beregningen viser, at der i et værelse på 9 m<sup>2</sup>, når et russervindue åbnes, kan opnås en lydreduktion på 25 dB, hvilket betyder, at der er et indendørs støjniveau på 46 dB, svarende til de vejledende grænseværdier. Konklusionen er, at værelser/opholdsrum, som er orienteret mod vejen, ikke bør være mindre en 9 m<sup>2</sup> og bør udstyres med russervindue eller lignende med tilstrækkelig lydreduktion.

Mod Borgmester Christiansens Gade er det beregnet, at der i stueetagen er støj på facaden fra  $L_{den}$  55 dB på hjørnet af Borgmester Christiansens Gade/Scandiagade stigende til  $L_{den}$  72 dB på hjørnet af Borgmester Christiansens Gade/Sydhavnsgade. Det betyder, at det er muligt at etablere boliger i stueetagen uden støjforanstaltninger i den karré som ligger tættest på Scandiagade, og hvis en eller flere af nedenstående afværgeforanstaltninger til at reducere støjniveauet i boligen tages i anvendelse i stueetagen på de øvrige bygninger. Det samme gælder på de øvrige etager.

Mod Scandiagade er det beregnet, at der i stueetagen er støj på facaden fra  $L_{den}$  52 dB på hjørnet af Borgmester Christiansens Gade/Scandiagade stigende til  $L_{den}$  58 dB på hjørnet af Scandiagade /

Sydhavnsgade. Bortset fra på selve hjørnet, (hvor der er 63 dB), ligger alle de beregnede facadestøjværdier på et niveau, så det er muligt at etablere boliger på alle etager mod Scandiagade, uden at det vil være nødvendigt at etablere særlige støjreducerende foranstaltninger på facaderne.

På baggrund af de udførte beregninger vurderes det, at de vejledende grænseværdier fra trafikstøj på friarealer i lokalplanområdet vil kunne overholdes for gårdrummene i bebyggelsen, for friarealerne til børneinstitutionen og på størstedelen af arealerne mellem husene, hvor der etableres kantzoner, pladser og vejarealer. Langs nogle af de sydligste beliggende veje i lokalplanområdet er de vejledende støjgrænser overskredet, hvorfor disse arealer enten skal støjskærmes eller ikke vil kunne indgå i friarealregnskabet til lokalplanen. For tagfladerne overholder alle tagflader de vejledende støjgrænser for anvendelse til friareal, bortset fra tagflader mod Borgmester Christiansens gade og enkelte mod Sydhavnsgade. Med en korrekt dimensioneret støjskærm (med en højde mellem 1,7 m og 3 m) vil disse tagflader også kunne anvendes som friareal.

På de facader, hvor støjen er over 73 dB, kan der ikke etableres boliger. På facader, hvor støjen er mellem 58-73 dB vil det være nødvendigt at anvende afværgeforanstaltninger, som reducerer det indendørs støjniveau til de vejledende grænseværdier. Det er forudsætningen for denne miljøvurdering, at de nødvendige afværgeforanstaltninger tages i anvendelse, så det indendørs støjniveau kan reduceres til det niveau, som overholder Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier. På den baggrund vurderes den miljømæssige påvirkning af trafikstøj at være lille. Tilførslen af trafik i området vurderes ikke at generere mere trafikstøj ved de omkringliggende eksisterende boliger.

Planen understøtter ikke målet i Fællesskab København om at halvere antallet af støjbelastede boliger, da der med lokalplanen bygges flere støjbelastede boliger. Men lokalplanen optager bestemmelser om at støjbeskytte boliger og friarealer for at sikre, at de vejledende grænseværdier indendørs og udendørs overholdes.

### **Afværgeforanstaltninger og overvågning**

Der er mange muligheder for støjreducerende løsninger som fx lukket altangang mod vejen, anvendelse af dobbelt glasfacade, glasinddækkede altaner, russervinduer eller lydvinduer og lydskodder, vinduestype, dæmpende materialer, rummenes organisering og størrelse, glasskærm og begrønnet skærm. Løsningerne kan anvendes hver for sig eller i kombination for opnåelse af den nødvendige lydreduktion. Ofte skræddersys løsningen til det enkelte projekt. Der er ikke udvalgt eller fravalgt konkrete støjreducerende foranstaltninger i projektet. I forbindelse med byggesagsbehandlingen vil der kun blive godkendt støjreducerende foranstaltninger, som sikrer, at de vejledende grænseværdier overholdes.

Nedenfor illustreres forskellige facadeløsninger for Kanthusene samt hvor og på hvilke etager, der placeres støjfølsom anvendelse med anvendelse af afværgeforanstaltninger og ikke støjfølsomme anvendelser.

Når byggeriet er etableret, vurderes der ikke at være behov for overvågning.

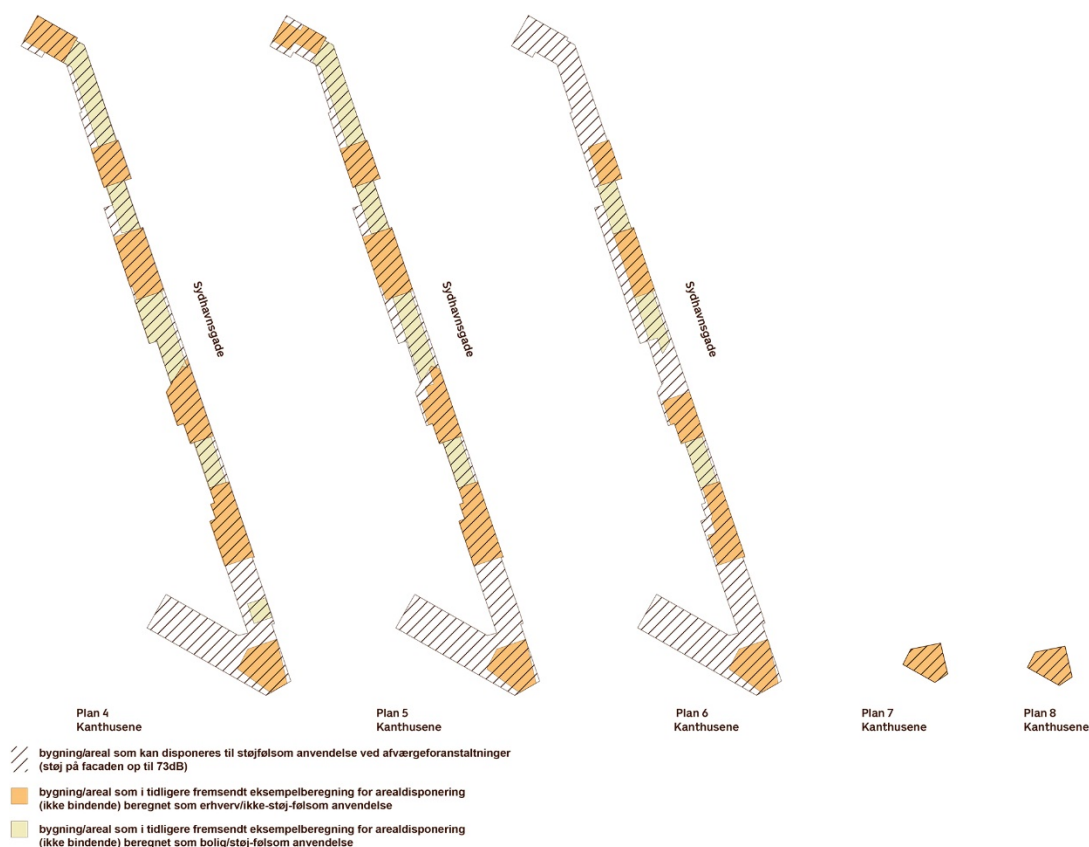




Eksempler på facader med støjreducerende foranstaltninger (russervindue, dobbelt glasfacade, lukket altangang, glasinddækket altan, glasskærm og begrønnet skærm)

Vandkunsten Rev. 20.02.2019





*Illustrationen viser, hvor der kan placeres støjfølsom anvendelse med afværgeforanstaltninger (skraveret)*

## 8.6 Jordforurening

Der er aktuelt kendskab til jordforurening inden for lokalplanens område, men der skal udføres yderligere forureningsundersøgelser i forbindelse med nybyggeri. Det betyder, at ændring af arealanvendelsen til boligformål kræver tilladelse efter jordforureningsloven.

Udover vilkår efter jordforureningsloven til sikring mod sundhedsrisiko ved ophold i boliger og på udendørs opholdsarealer vil enhver form for byggeri på arealet blive omfattet af vilkår efter miljølovgivningen til sikring mod yderligere jord- og vandforurening.

Efter en eventuel kildereduktion i form af bortgravning af forurenede jord og/eller etablering af indeklimasikring, vil det være muligt at anvende arealerne til boliger og anden følsom arealanvendelse. Der er en række forskellige metoder til sikring af indeklimaet, hvor den hyppigst anvendte metode er ventilering i drænlag under bygning. Det afhænger af det konkrete projekt, hvilken løsning eller kombination af flere løsninger der er den mest hensigtsmæssige til sikring af indeklimaet. Nogle af løsningerne vil kræve efterfølgende monitoring i en årrække til sikring af, at indeklimasikringen fungerer efter hensigten.

Håndtering af jorden efter jordforureningsloven vurderes ikke at udgøre en påvirkning af miljøet.

Forureningen med chlorerede opløsningsmidler på matr.nr. 353 og 537 vurderes at kunne udgøre et problem overfor den nærliggende havn, Teglværkshavnen. Grundene ligger ca. 150 meter fra Teglværkshavnen. I 0-alternativet, hvis der ikke sker en ændret arealanvendelse, vil Region Hovedstaden undersøge forureningen nærmere og eventuelt rense op. Ved en ændret arealanvendelse skal grundejer på baggrund af et mere konkretiseret projekt følge gældende regler på området herunder miljømyndighedens lovhjemlede krav til undersøgelse, dokumentation og jordhåndtering. Det vil således være en del af den senere myndighedsbehandling at sikre, at forureningen håndteres forsvarligt.

I formålsparagraffen i miljøbeskyttelsesloven står der bl.a. i ”stk. 2. Med denne lov tilsigtes særligt 1) at forebygge og bekæmpe forurening af luft, vand, jord og undergrund samt vibrations- og støjulemper,”. Det betyder, at der som udgangspunkt ikke kan gives tilladelse til projekter som vil forurene grundvandet, herunder fra den eksisterende jordforurening.

Samlet vurderes, at lokalplanen vil udgøre en positiv påvirkning på jordforurening.

### **Afværgeforanstaltninger og overvågning**

Der skal forud for anlægsprojektet udarbejdes en jordhåndteringsplan og evt. en plan for håndtering af forurenede grundvand. Håndtering af forurenede jord skal ske i henhold til jordforureningsloven og jordflytningsbekendtgørelsen.

Foranstaltninger over for det konkrete byggeprojekt i forhold til jordforureningen vil være givet som vilkår i § 8-tilladelsen og afhænger af forureningens type, koncentration og beliggenhed.

Efter anlægsfasen vurderes der ikke at være behov for overvågning under forudsætning af, at der ikke efterlades forurening, der kan udgøre en risiko for indeklimaet. Ved evt. senere ændringer af terrænoverfladen skal det vedvarende sikres, at den øverste ½ m består af rene materialer.

Når byggeriet er etableret, vurderes der ikke at være behov for overvågning udover den, som myndighederne i forvejen foretager.

### **8.7 Overfladevand**

Regnvand må ikke nedsives på området på grund af jordforureningen, men skal forsinkes inden bortledning.

På flade tage, som ikke anvendes til ophold, stiller lokalplanen krav om, at der skal etableres grønne tage, der vil forsinke og fordampe vandet.

Regnvand på terræn håndteres primært igennem transportstrukturer på terræn eller i rørføringer under jorden, der afleverer vandet til regnvandskloakken i et eller flere punkter. Regnvandet håndteres enten via forsinkelse, magasinering eller generel afledning i et samlet netværk for området. Terrænet falder generelt fra vest mod øst. Gårdrumskoterne er tilpasset det omkringliggende terræn eller placeret over det eksisterende terræn og sikrer samtidig afvanding væk fra hvert byggefelt og gårdrum.

Regnvand fra tage og gårdrum, ledes til magasiner under gade- og vejtræer samt forsinkelsesbassiner. Vejvand ledes til magasin i vej-kassen og ledes til afledningspunkter.

Hverdagsregnen håndteres lavteknologisk, dvs. magasinering mm. samt afledning ved gravitation.

Skybrudregn afleveres på terræn i Sydhavnsgade. Det betyder, at det regnvand, der ikke kan magasineres, staves op og afledes.

I projektet er der undersøgt for en udledning på grunden, svarende til 1,5l/sek./ha. Det betyder, at der skal bruges ca. 3.000 m<sup>3</sup> volumen til at forsinke regnmængderne for at kunne håndtere regn fra en 10 års hændelse. I lokalplanområdet er der ca. 20.150 m<sup>2</sup> belægninger. Ved en gennemsnitlige dybde på 50 cm med en hulrumsprocent i drænstabilen på 30 % ville det være 18.000 m<sup>3</sup>, der skal anlægges på denne måde.

Andre muligheder i uprioriteret rækkefølge er:

- Magasinering af vand, som enten kan ske i terræn ved de enkelte træer, ved gårdrum eller andre grønne arealer. Alle træer i terræn vil kunne etableres med et magasin på omkring 10 m<sup>3</sup> vand.
- En anden mulighed for at magasinere vandet, kan være at etablere underjordiske tanke, hvor vandet opsamles.

I det videre arbejde vil den konkrete LAR-løsning skulle kvalificeres ud fra de konkrete forhold på stedet og under hensyn til anlægsøkonomien.

Københavns Kommune har vurderet, at lokalplanområdet ikke vil være oversvømmelsestruet ved en 100-års stormflodshændelse fremskrevet til år 2100 og med 100 cm havvandsstigning. Der fastlægges derfor ikke særlige bestemmelser om stormflodssikring i lokalplanen.

Nogle parkeringskældre i området vil delvis ligge under grundvandsspejlet. I Københavns Kommune er der krav om, at der som udgangspunkt ikke må ske en permanent dræning af væsentlige mængder grundvand, og parkeringskældre i området skal derfor udføres vandtæt. Derudover skal de sikres mod et potentielt stigende vandtryk fra et potentielt stigende grundvandsspejl.

For at sikre, at vandkvaliteten af det overfladevand, som skal udledes, ikke er kritisk belastet med forurenende stoffer, fremgår det af lokalplanen, at der ikke må anvendes zink og kobber til tage/facader på den nye bebyggelse hvis disse giver afsmitning. Er overfladevandet kritisk belastet med forurenende stoffer, kan dette kræves rensset yderligere inden udledning.

Områdets ubebyggede arealer er i dag stort set alle med fast belægning. Det betyder, at alt regnvand fra bygningstage og belægninger afledes til kloakken uden (planlagt) forsinkelse. Det vurderes, at der vil være en positiv miljøpåvirkning på lokalplanområdet og naboer ved en lokal håndtering af regnvand. Med de foreslåede regnbæde som forsinkelsesbassiner uden nedsivning vil der kunne opstå et attraktivt mikroklima og skabes mere attraktive byrum. Herved er planen i overensstemmelse med målsætninger i Spildevandsplan 2018, Skybrudsplanen og Klimatilpasningsplanen. Det betyder også, at et af målene fra Fællesskab København om, at risikoen for oversvømmelser er reduceret, og at klimasikringen har hjulpet flere københavnere, imødekommes. Bebyggelsen udformes, så den i videst muligt omfang er beskyttet mod højvandsstigninger. Dette gælder også parkeringskældrene. Bebyggelsen udformes, så den eksisterende grundvandsforurening ikke påvirker miljø og mennesker.

Samlet set vurderes påvirkningen på overfladevand at være positiv.

### **Afværgeforanstaltninger og overvågning**

Der vurderes ikke at være behov for andre afværgeforanstaltninger end dem, der allerede indgår i planen. Når byggeriet er etableret, vurderes der ikke at være behov for overvågning udover den, som myndighederne i forvejen foretager.

### **8.8 Det indbyrdes forhold mellem ovenstående faktorer**

Overordnet set peger resultaterne af miljøvurderingen af lokalplan og kommuneplantillæg på, at en omdannelse af det tidligere erhvervsområde til en tæt bebyggelse med en blandet anvendelse af boliger, erhverv, herunder butikker, og børneinstitution og evt. plejecenter vil have en positiv betydning for lokalplanområdet og nærområdet.

Den nye bebyggelse bygger videre på den lokale egenart i valg af bygningsform, materialer og højder på karrébebyggelsen samt ved at etablere forhaver, som i det gamle Sydhavn. En udfordring er, at der ikke er så mange af de eksisterende bygninger, der er egnede at genanvende.

Den tætte og høje bebyggelse giver udfordringer for vind og dagslys enkelte steder. Der er foreslået afværgeforanstaltninger, som kan sikre boligkvaliteterne disse steder.

I området etableres grønne gårdrum og kantzoner og beplantning på områdets pladser, som vil skabe mere bynatur til beboere og gæster. Den gode tilgængelighed for kollektiv trafik og gode vej- og cykelstiforbindelser vil være en kvalitet for beboere og erhvervsdrivende.

De største miljømæssige udfordringer ligger i at etablere boliger og støjfølsom anvendelse tæt på særligt Sydhavnsgade, som er støjbelastet. Det vurderes imidlertid at være muligt, hvis forskellige

afværgeforanstaltninger tages i anvendelse. Trods en relativt stor bygningstæthed vurderes trafikken i og omkring lokalplanområdet at kunne afvikles tilfredsstillende, når lokalplanområdet er fuldt udbygget.

## 8.9 Samlet vurdering

Sammenfattende er det vurderingen, at planerne vil have en positiv miljøpåvirkning på byarkitektonisk værdi, trafiksikkerhed, jordforurening og overfladevand. På de øvrige miljøemner er det vurderet, at der vil være en lille påvirkning på trafik, trafikstøj, vind og skygge.

Nedenfor er vurderingen af miljøpåvirkningen for de enkelte emner sammenfattet i et skema.

Miljøpåvirkningen er vurderet og alt efter graden af påvirkningen, er der givet følgende score for de enkelte miljøpåvirkninger:

I gives for ingen/ubetydelig påvirkning

L gives for lille påvirkning

M gives for moderat påvirkning

V gives for væsentlig påvirkning

P gives for positiv påvirkning

- gives, hvis emnet er irrelevant

Vurdering af forslag til Lokalplan for Sydhavnsgade og tilhørende Kommuneplantillæg	Hovedforslag	0-alternativ med gældende lokalplan	Alternativ med Kommuneplan 2015	Alternativ (hovedforslaget) med en etapevis udbygning
<b>Befolkning og menneskers sundhed</b>				
Byarkitektonisk værdi	P	I	P	P
Vind	L	I	L	L
Skygge	L	I	L	L
Trafikafvikling og sikkerhed	L/P	I	P	L/P
Trafikstøj	L	I	L	L
Jordforurening	P	I	P	P
Overfladevand	P	I	P	P

I: Ingen / ubetydelig påvirkning, L: Lille påvirkning, M: Moderat påvirkning, V: Væsentlig påvirkning, P: Positiv påvirkning, - gives, hvis emnet er irrelevant

## 9. ALTERNATIVER

### 9.1 0-alternativ ved en realisering af lokalplan nr. 324

Hvis ikke Lokalplan for Sydhavnsgade vedtages endeligt, vil det være Kommuneplan 2015 og Lokalplan nr. 324, som fortsat regulerer anvendelser mv. inden for lokalplanens område. Det er derfor disse anvendelser, som et muligt 0-alternativ skal vurderes i forhold til.

Formålet med Lokalplan nr. 324 er at muliggøre en udvikling af et eksisterende ældre industriområde mellem Kongens Enghaves boligområder og Teglværkshavnen til et attraktivt moderne erhvervsområde af høj arkitektonisk standard med udgangspunkt i denne særlige beliggenhed samt den trafikale tilgængelighed ved Centrumforbindelsen og Sydhavn Station.



Lokalplanen fastlægger, at området kan anvendes til: Lettere industri-, værksteds-, håndværks-, lager-, engros- og transportvirksomhed med dertil hørende administration og lignende samt til serviceerhverv, såsom administration, liberale erhverv, erhvervs- og fritidsundervisning samt andre virksomheder, der naturligt kan indpasses i området. Endvidere må der indrettes virksomheder af offentlig/almen karakter, såsom tekniske anlæg samt institutioner og andre sociale, uddannelsesmæssige, kulturelle og miljømæssige servicefunktioner, der er forenelige med områdernes anvendelse til blandet erhverv.

Bebyggelsesprocenten må ikke overstige 110, bebyggelsen må opføres i højst 3 etager samt udnyttet tagetage og må ikke overstige 13 m. Friarealet (eksklusive parkerings-, tilkørsels- og oplagsareal) skal være af størrelsesordenen 15 pct. af erhvervsetagearealet. Parkeringsdækningen skal være af størrelsesordenen 1 parkeringsplads pr. 100 m<sup>2</sup> etageareal. Parkering kan være fælles for flere ejendomme,

"Citroën-bygningen" på matrikel nr. 216 er udpeget som bevaringsværdig bebyggelse.

Med den gældende lokalplan skal området fortsat anvendes som et erhvervsområde fortrinsvis til lettere industri-, værksteds-, håndværks-, lager-, engros- og transportvirksomhed. Hermed får man ikke udnyttet den kommende markante stationære beliggenhed optimalt i forhold til Københavns behov for boliger og (kontor)erhverv.

En ny bebyggelse inden for lokalplanens rammer vil skulle etablere en sluttet randbebyggelse langs Sydhavnsgade og en intern vej midt gennem området. Der er ikke i lokalplanen illustreret en bebyggelsesplan, hvorfor det er vanskeligt at vurdere de byarkitektoniske kvaliteter der kan skabes med den gældende lokalplan. Med de planlagte anvendelser er det sandsynligt, at området, som i dag fremstår lukket og som en barriere mod omgivelserne, fortsat vil fremstå således. Der vil ikke blive skabt forbindelser på tværs gennem området, og der vil heller ikke blive etableret et blandet byområde med kontorerhverv, boliger og en ny børneinstitution i området. Og endelig vil der ikke blive ændret på forhold vedr. jordforurening og håndtering af overfladevand fra de belagte arealer.

### **Trafikmængder – 0-alternativet**

Der er modtaget oplysninger på historiske trafikdata for belastede perioder fra matriklen, der i dag tilhører Zimmer Group A/S, hvor tallene for efteråret 2010 var de mest iøjnefaldende. I en periode på 2 dage kørte 41 stk. 18m-trailere + 52 stk. 12m lastbiler ind i området mens 38 stk. 18m-trailere + 24 stk. 12m lastbiler kørte ud af matriklen. I løbet af en enkel dag kørte 56 stk. distributionsvogne til og fra matriklen, mens der var ansat 50 funktionærer og 348 timelønnede – fordelt på 3 skift over 24 timer. Dette er groft omregnet til en hverdagsdøgntrafik på 500 bilture til og fra matriklen, der er fordelt på 200 biler direkte til og fra Sydhavnsgade og 300 biler til og fra Borgmester Christiansens Gade.

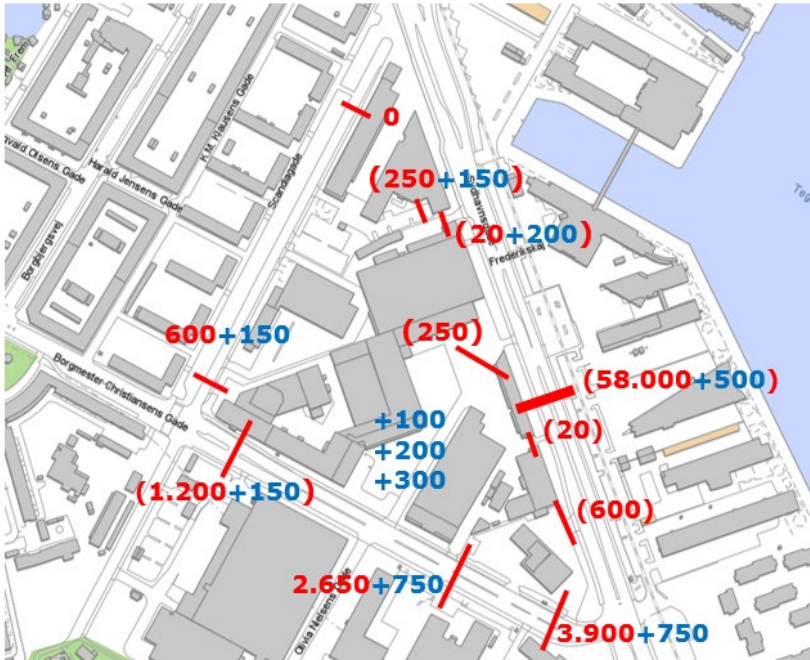
Matriklen, der i dag tilhører Aberdeen ("Citroën"), har i dag stort set ingen aktivitet – ca. 6.950m<sup>2</sup> kontor/erhvervsareal (inkl. kælder) + 3.000m<sup>2</sup> p-kælder/teknik. Indregnes en trafik svarende til 7.000 m<sup>2</sup> ekstra erhvervsareal med 3,9 bilture pr. 100 m<sup>2</sup> svarer det rundt regnet til 300 bilture, der fordeles ligeligt på indkørsel mod Sydhavnsgade og mod Scandiagade

Matriklerne, der i dag tilhører et selskab under NPV, har i dag meget neddroset aktivitet – Sydhavnsgade28 Hilti-butik og lager 409m<sup>2</sup>, resten står tomt. Det drejer sig om ca. 1.530 m<sup>2</sup> kontor/erhvervsareal (inkl. 640m<sup>2</sup> kælder) – FLOS i alt 1.060 m<sup>2</sup> ca. halvdelen kontor/showroom resten lager – NPVs trekantede byggetomt på ca. 1.500 m<sup>2</sup> mod Circle K vil kunne bruges til parkering af vognmand/håndværkere el.lign. Et groft skøn er at restrummeligheden svarer til 2.000 m<sup>2</sup> ekstra erhvervsareal som medfører ca.100 ekstra bilture, der primært vil belaste Borgmester Christiansens Gade

Matriklerne, der i dag ejes af AP Ejendomme ("COLT") på 4.500m<sup>2</sup> erhvervsareal (inkl. 500m<sup>2</sup> kælder) udnyttes fuldt ud, men genererer meget lidt trafik med sin nuværende anvendelse. Hvis den fremadrettet blev udnyttet til lager eller håndværk ville den generere en større trafik. Der indregnes derfor en ekstra trafik på 200 bilture, der også primært vil belaste Borgmester Christiansens Gade.

Den fremtidige trafik i 0-alternativet er opgjort som den nuværende trafik suppleret med en ekstra trafik som følge af forventet aktivitet i de bygninger, der i dag ikke eller kun delvist anvendes. Resultatet fremgår af næste figur.

Der er ikke indregnet en eventuel generel fremskrivning af trafikken.



Fremtidig trafik i 0-alternativet (rød nuværende, blå mertrafik)

Der er ikke vurderet, hvor meget trafik 0-alternativet, hvor den gældende lokalplan udnyttes, vil generere. Med en udnyttelse af de eksisterende ejendomme, som vist ovenfor, vil der ske en lille forøgelse af trafikken, hvilket hverken vil skabe en forbedring eller forværring af den eksisterende miljøstatus. Sammenlignes trafikmængderne fra Lokalplan for Sydhavnsgade, hvor der er en højere bebyggelsesprocent end i lokalplan nr. 324, vil det sandsynligvis vise sig, at der vil være ubetydelige ændringer i trafikmængderne på Scandiagade og Borgmester Christiansens Gade, bortset fra tæt på krydset ved Sydhavnsgade, hvor andelen af trafik fra lokalplan nr. 324 vil være mindre end fra Lokalplan for Sydhavnsgade. Forholdene ift. støj fra Sydhavnsgade må formodes at være de samme.

Det må forventes, at der vil være ingen eller ubetydelig miljøpåvirkning på alle de miljøparametre, som vurderes i denne miljørapport. Bebyggelsen vil stadig være industribyggeri, vind vil ikke være væsentlig forskellig fra miljøstatus grundet den lave bebyggelse, trafikikkerhed vil heller ikke blive væsentligt ændret, da anvendelsen vil være som i dag, forholdene for jordforurening og overfladevand kan forventes at være status quo i forhold til 0-alternativet.

## 9.2 Alternativ med udnyttelse af mulighederne med Kommuneplan 2015

De fastlagte rammer for området muliggør i Kommuneplan 2015 anvendelser og tætheder, som ikke er i overensstemmelse med lokalplan nr. 324. Hvis kommuneplanens rammer skal udnyttes, kræver det, at der udarbejdes en ny lokalplan. Med rammerne i Kommuneplan 2015 kan den sydvestlige del af området udvikles til bolig- og serviceerhverv (C1-ramme) med en bebyggelsesprocent på 110 og en bygningshøjde på 20 m. Den nordøstlige del af området kan udvikles til serviceerhverv (S2-ramme) med en bebyggelsesprocent på 150 og en bygningshøjde på 24 m med den særlige bestemmelse om, at den maksimale bygningshøjde mod Sydhavnsgade fastsættes til 39 m i en bebyggelse med varierende højde ned til 20 m. For C1-rammen gælder, at friarealprocent for boliger er 50 og for erhverv 15. For S2-rammen

gælder, at friarealprocenten for boliger er 40 og for erhverv 10. Parkeringsnormen fastlægger, at der skal etableres 1 p-plads pr. 100 m<sup>2</sup>.

Mod Sydhavnsgade kan der etableres butikker, der forhandler pladskrævende varegrupper. I hele projektområdet er det muligt at etablere enkeltstående dagligvarebutikker på max. 500 m<sup>2</sup> og enkeltstående udvalgsvarebutikker på max. 200 m<sup>2</sup> til nærområdets forsyning.

Med et alternativ, hvor den gældende kommuneplanramme udnyttes og der udarbejdes en ny lokalplan, vil der ske en ændring i anvendelsen af dele af området, som svarer til den, der er planlagt i lokalplan for Sydhavnsgade, dog med en lavere bebyggelsestæthed og dermed forventeligt mindre afledt trafik. Forholdene ift. støj fra Sydhavnsgade må formodes at være de samme. Det må forventes, at der vil ske en miljømæssig forbedring i dette alternativ i forhold til 0-alternativet i forhold til byarkitektonisk værdi grundet ny bebyggelse og trafiksikkerhed fordi der vil blive etableret boliger, jordforurening og overfladevand fordi der vil blive stillet samme krav som i Lokalplan for Sydhavnsgade. Der må forventes at være en lille påvirkning på vind og skygge fra den del af bebyggelsen, som kan opføres i op til 39 m højde mod Sydhavnsgade. Miljømæssigt vurderes et alternativ, hvor den gældende kommuneplanramme udnyttes og der udarbejdes en ny lokalplan, derfor at være positiv.

### 9.3 Alternativ med en etapevis udbygning af området

I lokalplanområdet ligger virksomheder, som har igangværende aktiviteter, og som ikke har aktuelle planer om at udnytte de muligheder, som lokalplanen giver. Derfor vil det være sandsynligt, at lokalplanområdet bliver udbygget i etaper. På illustrationen nedenfor vises, hvordan området vil kunne se ud i en sådan udbygning. De to nordligste ejendomme rummer kontor erhverv. Under bygningerne er der p-kælder med vejadgang fra Scandiagade og via Sydhavnsgade. Længere mod syd i Scandiagade ligger maskinværkstedet Grønbech og Sønner. Langs Borgmester Christiansens Gade ligger Colt og en tankstation med vaskehal.



*Eksempel på udbygning af området i etaper*

Så længe disse virksomheder opretholdes, vil de miljømæssige påvirkninger på visse områder være anderledes end dem, der er beskrevet ovenfor.

Planen er udformet således, at nye veje, børneinstitutionen og de fleste pladسدannelser kan etableres, selvom bebyggelsen opføres i etaper. Hvis ikke tankstationen bebygges, vil der ikke blive opført et hus på op til 40 m højde, og der vil således ikke være en synlig markør på Sydhavnsgade. Så længe den eksisterende bebyggelse langs Scandiagade opretholdes, vil der kun kunne etableres forbindelse til nabobebyggelsen ved ankomstpladsen på hjørnet af Scandiagade og Borgmester Christiansens Gade. Når den nye bebyggelse etableres, vil de øvrige forbindelser til naboområdet kunne etableres.

Den nye bebyggelse Kanthusene mod Sydhavnsgade vil beskytte den vest for beliggende bebyggelse mod vejstøj. Der vil derfor kunne blive behov for lokalt at håndtere støj fra Sydhavnsgade mod den bagvedliggende bebyggelse, hvis ikke kanthusene etableres i sin fulde udstrækning.

Hvis tankstationen bliver liggende i en periode, kan det være nødvendigt, at der foretages afskærmende foranstaltninger for støj fra vaskehallen. Vaskehaller og tankstationer er omfattet af autoværkstedsbekendtgørelsen. Der er bestemmelser for støjende og stærkt støjende aktiviteter i §9, og forbud i tidsrummet 22-07 samt påbud om, at aktiviteter foregår indendørs for afstande af hhv. 20 meter og 20-100 meter til forureningsfølsomt område. Bygherre har været i kontakt med Circle K for at aftale nærmere omkring de tidsrum, hvor der foregår støjende og stærkt støjende aktiviteter ved en etapevis udbygning. Circle K har oplyst, at de vil acceptere nedlukning af alle vaskeaktiviteter i tidsrummet kl. 22.00-7.00 og flytning af pusleplads, såfremt lovgivningen forudsætter dette ved etablering af boliger på lokalplanområdet. Herved vurderes det, at den miljømæssige påvirkning fra tankstationen og vaskehallen vil være ubetydelig eller lille.

Miljøpåvirkningerne fra vind ventes ikke at ville afvige væsentligt fra den fuldt udbyggede plan. For jord-og grundvandsforurening vil det tage længere tid før de afbødende foranstaltninger, som beskrevet i kapitel 8, kan gennemføres.

Samlet vurderes der med de nødvendige afværgeforanstaltninger at være en positiv miljøpåvirkning på byarkitektonisk værdi, trafiksikkerhed, jordforurening og overfladevand. På de øvrige miljøemner er det vurderet, at der vil være en lille påvirkning fra trafik, trafikstøj, vind og skygge. Derudover kan der forekomme erhvervsstøj fra tankstationen, som skal håndteres som beskrevet i den periode, hvor tankens støjende funktioner opretholdes. Forholdene mod Scandiagade vil være uændrede i forhold til i dag, da der ikke vil blive bygget nyt i denne del af lokalplanområdet.

#### **9.4 Andre alternativer**

For at få en belysning af områdets potentialer og muligheder har en gruppe af grundejere forud for udarbejdelse af lokalplanen gennemført et paralleloppdrag om en helhedsplan, som kunne danne grundlag for en lokalplan for området. Efterfølgende har to af firmaerne viderebearbejdet deres forslag til helhedsplan.

Det ene forslag i bearbejdet form danner grundlag for lokalplanen for Sydhavnsgade.

#### **Forslag fra paralleloppdraget**

Forslaget indeholdt et forslag til en bydel, der består af karréer – også mod Sydhavnsgade - med blandede anvendelser. Der foreslås etableret en række pladسدannelser, hvor Teglværkspladsen er kvarterets centrale plads, som samtidig skaber adgang til området. I forslaget indgår placering af tre høje bygninger som mulige markører for bebyggelsen. Børneinstitutionen foreslås placeret som en del af en af karréerne og med børneinstitutionens friareal placeret som en central park/plads i området. Området vejbetjenes primært med to korte veje fra Borgmester Christiansens Gade og tilsvarende to korte veje fra Scandiagade, der afvikler hovedparten af biltrafikken. Vejene er forlænget som sivegader eller som lege- og opholdsområder. Der er foreslået et lokalspor langs Sydhavnsgade, udformet som en sivegade, hvortil der kun er tilkørsel fra området og fra Sydhavnsgade, så man undgår uønsket gennemkørsel i kvarteret.

Forslagets grønne strategi består af blødt formede grønne kantzoner, grønne gårdrum og grønne tagflader med væksthuse, som allesammen er underlagt en samlet regnvandsstrategi.

Forslaget blev ikke valgt, fordi strukturen ikke på samme måde som det valgte forslag tilstrækkeligt indfrie den ønskede fleksibilitet, delvist begrundet af den trafikale betjening i kombination med de støjmessige udfordringer for karréerne mod Sydhavnsgade.

## 10. OVERVÅGNING OG AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Overvågning af planens indvirkning på miljøet vil ske gennem den almindelige kommunale kontrol med overholdelse af byggelovens og lokalplanens bestemmelser i forbindelse med byggesagsbehandlingen samt ved tilsyn med større anlægsarbejder. Hvis der derudover vurderes at være behov for yderligere overvågning, er det anført nedenfor.

De foreslåede afværgeforanstaltninger for at afbøde miljømæssige påvirkninger er sammenfattet nedenfor.

Vindkomforten forbedres ved at etablere træ- og buskbeplantning langs Kanthusenes sydvestlige side og på den sydlige del af ankomstpladsen (hjørnet af Borgmester Christiansens Gade og Scandiagade). (Er indarbejdet i lokalplanen).

Derudover skal bebyggelserne i "enderne" af Kanthusene udformes med base, indhak el.lign. som kan reducere vindpåvirkninger ved bygningens stueetage. (Er indarbejdet i projektet).

Dagslysforholdene sikres for de kritiske områder i den videre programmering og disponering, hvis der er boliger bag facaden. De virkemidler, der kan tages i anvendelse, er beskrevet i afsnit om dagslysforhold i kapitel 8.

Der skal foretages støjskærmende foranstaltninger som reducerer facadestøjen mod Sydhavnsgade og delvis mod Borgmester Christiansens Gade, hvis der skal etableres boliger. Der er opstillet et katalog af virkemidler, der kan reducere støjen fra trafikken således, at der kan etableres boliger i bebyggelsen, se også afsnit om trafikstøj i kapitel 8. Løsningerne kan anvendes hver for sig eller i kombination for opnåelse af den nødvendige lydreduktion. Ofte skræddersys løsningen til det enkelte projekt. Der er ikke udvalgt eller fravalgt konkrete støjreducerende foranstaltninger i projektet. De friarealer, som er støjbelastede over 58 dB, skal støjskærmes, alternativt skal de ikke medregnes i friarealregnskabet.

Der skal forud for anlægsprojektet udarbejdes en jordhåndteringsplan og evt. en plan for håndtering af forurenede grundvand. Håndtering af forurenede jord skal ske i henhold til jordforureningsloven og jordflytningsbekendtgørelsen. Foranstaltninger over for det konkrete byggeprojekt i forhold til jordforureningen vil være givet som vilkår i § 8-tilladelsen og afhænger af forureningens type, koncentration og beliggenhed.

## 11. REFERENCER

- Kommuneplan 2015, Københavns Kommune 2015
- Lokalplan nr. 324
- Arkitekturpolitik København 2017-2025
- Fællesskab København – Vision for 2025
- <https://www.kulturarv.dk/fbb/index.htm>
- Kommuneatlas for Københavns Kommune
- Sydhavnsgade – Arkitektonisk eksempelsamling – Bygninger, Tegnestuen Vandkunsten, den 20.12.2018, rev. 10.1.2019

- Sydhavnsgade – Arkitektonisk eksempelsamling – landskab, Tegnestuen Vandkunsten, den 20.12.2018
- Vindanalyse, af Vind Vind, den 30.10.2018
- Sydhavnsgade, trafikale redegørelse, Via Trafik den 28.01.2019, REV 13.03.2019
- Sydhavnsgade, arbejdsnotat om forbindelser, Via Trafik den 12.12.2018
- Støj fra veje, Miljøstyrelsen 4/2007
- Sydhavnsgade - støjkortlægning, Rambøll 30.1.2019
- Skyggediagrammer, Tegnestuen Vandkunsten 7.3.2019
- Dagslysanalyser for helhedsplan, Dansk Energi Management, 31.10.2018
- Historisk redegørelse, Københavns Kommune
- Lov om forurenede jord, LBK nr. 282 af 27.3.2017
- Jordflytningsbekendtgørelsen LBK nr. 1452 af 7.12.2015
- Kortlægning af forurenede jord på matr.nr. 537 og 353 Kongens Enghave, København, Region Hovedstaden den 23.11.2018
- Københavns Klimatilpasningsplan, Københavns Kommune 2011
- Københavns Kommunes Skybrudsplan 2012, Københavns Kommune 2012
- Københavnerkortet, Københavns Kommune

## **12. BILAG**

Bilag 1. Scopingdokument (indeholder vurdering af den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv, landskab)

Bilag 2. Notat 01 Sydhavnsgade - Vindanalyse, Vind Vind, den 30.10.2018

Bilag 3. Tegning 01 – beregningsgrundlag til Vind Vind, Vandkunsten 1.10.2018

Bilag 4. Plan med markerede justeringer af planen ift. Vind Vinds anbefalinger, Vandkunsten 6.1.2019

Bilag 5. Bearbejdet plan ift. anbefalinger fra Vind Vind, Vandkunsten 15.1.2019

Bilag 6. Sydhavnsgade - støjkortlægning, Rambøll 5.2.2019

Bilag 7. Kortlægning af forurenede jord, Region Hovedstaden

Bilag 8. Sydhavnsgade – Trafikale redegørelse. Viatrafik 13.03.2019

<p><b>MPP-screening</b></p>	<p><b>Forslag til lokalplan "Sydhavnsgade" med kommuneplantillæg</b></p>				
<p><b>Kort beskrivelse af hvad planen skal muliggøre</b></p>	<p>Lokalplanen og kommuneplantillægget omfatter området beliggende mellem Sydhavnsgade, Scandiagade og Borgmester Christiansens Gade. Planen muliggør etablering af en ny bolig- og erhvervsbebyggelse samt en daginstitution med 18 grupper (288 børn) samt enkelte mindre, enkeltstående butikker, såsom kiosker eller lignende. Lokalplanen og kommuneplantillægget vil evt. også give mulighed for at etablere en dagligvarebutik på 1.200 m<sup>2</sup> mod Sydhavnsgade eller Borgmester Christiansens Gade og/eller op til 7.000 m<sup>2</sup> udvalgsvarerbutikker til særligt pladskrævende varer mod Sydhavnsgade, dog max 7.000 m<sup>2</sup> samlet etageareal til butikker – denne mulighed vurderes i lokalplanprocessen. Samlet muliggøres en bebyggelsesprocent op til 185 % svarende til ca. 115.000 etagemeter, hvoraf minimum 25 % skal etableres som erhverv. Der skal etableres friarealer svarende til 30 % af boligarealet, 10 % af erhvervsarealet og 100 % af institutionsarealet. Friarealet etableres hhv. på terræn, på dæk og på tag. Bebyggelsen etableres som en karréby, der mod Sydhavnsgade suppleres af en bebyggelse kaldet Kanthusene. Bebyggelsen mod Sydhavnsgade udformes, så den kan fungere som støjskærm for den bagvedliggende bebyggelse og friarealer. Der etableres vejadgang til områdets interne vejnet fra Sydhavnsgade, Scandiagade og Borgmester Christiansens Gade. Parallelt med Sydhavnsgade etableres øst for og langs med Kanthusene en "sivegade", som giver mulighed for parkering og adgang til bebyggelsen og gennem indkørsler/porte i kantbebyggelsen forbinder til den vest herfor beliggende gade ("Hypotenusen") og karré-bebyggelsen. Trærækken langs Sydhavnsgade genplanter og mod Borgmester Christiansens Gade etableres et grønt bælte langs fortovet. Uden for lokalplanområdet i Scandiagade etablerer Københavns Kommune et grønt område (som ikke er en del af lokalplanen). Internt i bebyggelsen etableres grønne kantzoner mellem bebyggelse og vejarealer. Der etableres to mindre pladsdannelser i kanten af bebyggelsen og en centralt i bebyggelsen ved daginstitutionen. Der etableres udadvendte funktioner på flere hjørner mod Borgmester Christiansens Gade. I stueetagen langs sivegaden (Sydhavnsgade) etableres åbne facader og/eller udadvendte funktioner. "Hypotenusen" som forløber langs vestsiden af Kanthusene udformes, så den samtidig bliver en grøn hovedforbindelse gennem området. Vejnettet er udformet således, at der skabes forbindelse til stisystemet mod nord, syd og mod vest. Forbindelser over Sydhavnsgade til metroen og til Ålborg Universitet sikres for cyklister og gående. Krydset ved Scandiagade er netop blevet ombygget. Her undersøges nærmere, om man kan forbedre den fysiske udformning af overgangen mellem den lukkede del af Scandiagade og krydset. Forbedringer af krydset ved Borgmester Christiansens Gade kan bestå af signaltekniske ændringer og måske en ændret udformning af cykelstikrydsningerne. Der etableres parkering i p-kælder under bebyggelserne med adgang fra det indre vejnet. Der etableres 1 p-plads pr. 150 m<sup>2</sup>. Bebyggelsen etableres i højder fra 1-6 etager i karréerne og max. 24 m højde, mens Kanthusene kan etableres i højder fra 6-8 etager og max. 29 m højde og på det sydligste hjørne ved Sydhavnsgade i op til 10 etager og max. 40 m højde. Teknikhuse kan etableres på tage i max. 3 m højde, som er udover de maksimale bygningshøjder. For at bevare historiske spor i området bevares Citroenbygningen og en del af "Flosbygningen".</p>				
<p><b>Påvirker planen miljøet positivt eller negativt eller medfører den ændringer i miljøet, som er:</b> <i>(vær opmærksom på, at, hvis en ændring i et miljøforhold vurderes som væsentligt, medfører det, som udgangspunkt, at der skal udarbejdes en miljørapport )</i></p>	<p>væsentlige</p>	<p>mindre betydende</p>	<p>ubetydelige</p>	<p>ikke relevant</p>	<p><b>Bemærkninger / Begrundelser</b> Begrundelser for vurdering, henvisning til hvorledes vurdering allerede indgår, eksempelvis andre planer, lovgivning mv. og/eller uddybning af, hvad der bør undersøges nærmere.</p>
<p><b>Bymiljø &amp; landskab</b></p>					
<p><i>Byarkitektonisk værdi</i></p>	<p>X</p>				<p>Den nye bebyggelse afpasses i højder og volumen mod de omgivende bebyggelser. Bygningshøjderne varieres både i karrébyen og i Kanthusene. Bebyggelsen i karrébyen bliver i røde og gule tegl som i det gamle Sydhavn, mens der i kanthusene kan anvendes tegl og andre materialer som i det nye Sydhavn. Bebyggelsen mod Scandiagade trækkes punktvis tilbage og mimer derved de tilbagetrækninger, der findes på den modsatte side af gaden. Der arbejdes med åbne stueetager mod adgangsveje i bebyggelsen og langs Sydhavnsgade. Udformningen af Kanthusene vil visuelt blive opdelt i enheder, som vil</p>

					skabe et varieret facadebillede mod Sydhavnsgade. På hjørnet ved Sydhavnsgade / Borgmester Christiansens Gade kan der opføres et hus på op til 40 m højde. Det vil være en synlig markør på Sydhavnsgade, hvorfor dens arkitektoniske udformning vil være af betydning. Der er samlet set tale om en markant forøgelse i omfang og tæthed i forhold til de nuværende byggemuligheder for området, hvorfor projektets betydning for den byarkitektoniske værdi skal belyses nærmere i miljøvurderingen.
<i>Bevaringsværdige bygninger</i>		X			Citroën-bygningen på hjørnet af Sydhavnsgade og Scandiagade og en del af den nuværende "Flos-bygning" bevares. Derudover undersøges det, om der kan bevares yderligere kulturhistoriske spor, fx dele af facader fra eksisterende bygninger, som ikke kan genanvendes i deres nuværende udformning. Bebyggelsesplanen er udformet, så det er muligt, at en del af facaden på bygningen Borgmester Christiansens Gade 55 kan bevares, hvis den kan indgå i en kommende om/nybygning på dette sted. Det vurderes på baggrund af ovenstående, at der med lokalplanen er taget hensyn til de bevaringsværdige bygninger og historiske spor, som findes inden for lokalplanens område og at påvirkning derfor vil være af mindre betydning.
<i>Kulturhistoriske forhold</i>		X			På den nordlige del af lokalplanområdet lå i slutningen af 1800-tallet Frederiksholms Teglfabrik. Her blev der produceret tegl til udvidelsen af Københavns brokvarterer og mange af byens vigtige og markante bygningsværker, som fx. Rådhuset, Cirkusbygningen og Tivoli. Teglværkets sidste mursten blev brugt til at bygge de første 7 karréer i Sydhavnen i 30'erne. Derefter blev der etableret bygninger til andre former for industri og kontorer bl.a. Citroëns udstillingsbygning, som er fra en tid, hvor der i Sydhavnen var en omfattende bilproduktion. Flos-bygningen er en anden af de gamle industribygninger, som fortæller industrihistorien i området. Den nye bebyggelse etableres i tegl. Da der ikke længere er spor fra det gamle teglværk og da hovedparten af de eksisterende bygninger i området vurderes at have en lav kulturhistorisk værdi, er projektets påvirkning på de kulturhistoriske forhold i området af mindre betydning.
<i>Grønne områder</i>		X			Der er ikke grønne områder inden for lokalplanområdet i dag, men med den nye bebyggelse etableres en bebyggelse med grønne kantzoner, grønne tage og grønne gårdrum samt nye pladser og forbindelser. Det forventes også, at den nye vej vest for Kanthusene vil få en grøn karakter og, at den vil blive udformet med grønne opholdsområder langs facaden. Børneinstitutionens friareal planlægges udformet således at de kan indgå i bebyggelsens friareal "efter lukketid" og på den måde blive en attraktion i området. Det forventes på den baggrund, at området vil få en grøn karakter, og at de grønne kvaliteter i området vil kunne blive en attraktion for områdets beboere og besøgende, herunder også beboere fra naboområderne. Men da de grønne arealer primært bliver af lokal værdi, vurderes den miljømæssige påvirkning at blive af mindre betydning.
<i>Landskabelig værdi</i>				X	Området indeholder ikke egentlige områder af landskabelig værdi. Emnet vurderes ikke at være relevant.
<i>Friluftsliv/rekreative interesser</i>				X	Området indeholder ikke egentlig mulighed for friluftsliv. Emnet vurderes ikke at være relevant.
<i>Dyre- og planteliv samt mangfoldighed</i>			X		Der er ikke sjældne udryddelsestruede eller fredede dyr, planter eller naturtyper i området. Det indarbejdes i lokalplanen, at der ved fældning af træer skal tages højde for evt. flagermus. Påvirkning vurderes at være af mindre betydning.
<i>Fredning og naturbeskyttelse</i>				X	Planen vurderes ikke at påvirke natur- eller fuglebeskyttelsesområder. Emnet vurderes ikke at være relevant.
<i>Vindforhold</i>	X				Det bør undersøges hvordan vindforholdene i bebyggelsen bliver dels omkring Kanthusene, i forbindelse med portene fra Sydhavnsgade, omkring det høje hus på sydspidsen og på opholdsarealerne generelt i bebyggelsen, herunder pladسدannelserne.
<i>Skyggevirkninger</i>	X				Der er udarbejdet en foreløbig analyse af dagslysforhold, som konkluderer, at der vil være et godt dagslysniveau i bebyggelsen. I 12 % af facaderne i stueetagen vil det være nødvendigt at vinduesarealet er 50-70 % for at dagslysforholdene er gode. For 1. og 2. sal er der gode dagslysforhold for hhv. 99 og 100 % af facaderne, hvis der etableres mellem 30-50 % vinduesareal i facaden. Det bør nærmere undersøges, om det store vinduesareal kan løses rent arkitektonisk eller om der er behov for andre løsningsmuligheder. Der skal være særligt fokus på skyggevirkning af kanthuset og den høje bebyggelse mod syd på resterende bebyggelse og uderum.
<b>Trafik</b>					
<i>Sikkerhed/tryghed</i>	X				Området forventes i sin fulde udbygning at være et sikkert byområde, hvor beboere trygt kan færdes. De grønne kantzoner mod bebyggelsens facader og vejenes udformning skaber lys og luft og overblik fra boligerne og ned på vejarealerne. Cyklister skal køre på vejene som i andre tilsvarende områder. Ved den detaljerede udformning af vejene skal det sikres, at der er gode oversigtsforhold ved vejkryds og at beplantning langs vejene ikke begrænser udsyn til cyklister og fodgængere.



					Der kan være behov for nærmere at undersøge trafikafviklingen og trafikikkerheden særligt omkring sivegaden, Hypotenusen og på vejnettet omkring børneinstitutionen, ved pladsen på hjørnet af Scandiagade og Borgmester Christiansens Gade samt krydsningsmuligheder over Sydhavnsgade.
<i>Energiforbrug</i>				X	De ændrede trafikforhold fra området som følge af den ændrede anvendelse fra et erhvervsområde til et blandet byområde med en overvægt af boliger ventes ikke at påvirke energiforbruget negativt. Det er et bynært område med adgang til offentlig transport og med gode muligheder for cyklister. Det er derfor sandsynligt, at der vil ske en reduktion af energiforbruget til transport.
<i>Trafikmønstre</i>		X			Det er beregnet, at der vil være ca. 4.100 biler i døgnet fra lokalplanområdet. Den samlede trafik optræder kun på Borgmester Christiansens Gade ved Sydhavnsgade, hvorefter den fordeler sig ind i området ad flere veje. Sivegaden langs Sydhavnsgade som fordeler trafik til butikkerne langs Sydhavnsgade og ind i området forventes at have ca. 600 biler i døgnet. Det eksisterende vejnet forventes at kunne håndtere trafikken fra området. Men der kan være behov for nærmere at undersøge trafikafviklingen ind og ud af området, til og fra børneinstitutionen og omkring sivegaden, påvirkning af det eksisterende kryds mellem Borgmester Christiansens Gade og Sydhavnsgade, samt koblingen til krydsningsmulighederne over Sydhavnsgade.
<i>Trafikstøj</i>		X			Trafikstøjen fra Sydhavnsgade skal kortlægges og det skal undersøges om det med afværgeforanstaltninger er muligt at nedbringe støjen, så der kan etableres boliger mod Sydhavnsgade. Det skal undersøges, om der er støj over de vejledende grænseværdier på friarealer og i givet fald, hvordan disse kan støjskærmes.
<b>Forurening</b>					
<i>Støj og vibrationer</i>				X	Den planlagte bebyggelse forventes ikke at påføre omgivelserne støj eller vibrationsgener. Der vurderes ikke at være særlige støjgener fra virksomheder i naboområderne.
<i>Lys og/eller refleksioner</i>				X	Der forventes ikke at komme lys eller refleksioner af nævneværdig grad som vil påvirke bebyggelsen og naboområderne.
<i>Luft og lugt</i>				X	Området er præget af luftforurening med kvælstoftotal, svovldioxid og ammoniumklorid/ammoniak svarende til de grænser der gælder for byområder i København. Gennemførelse af planen medfører ikke luftforurening udover fra en lokal forøgelse af emissioner fra trafik.
<i>Jord</i>		X			Hele området er V2-kortlagt og område med krav om analyser. Københavns Kommune har udarbejdet en historisk analyse, som på baggrund af tidligere og nuværende anvendelser af området konstaterer, at der er eller kan være forurening i jord- og grundvand med kulbrinter og/eller klorerede opløsningsmidler. Det skal vurderes nærmere, om der er brug for særlige foranstaltninger.
<i>Grundvand</i>			X		Lokalplanområdet ligger i et område, hvor der ikke er drikkevandsinteresser og forventes derfor ikke at ville påvirke grundvandet. Da området er beliggende tæt på havnen bør det i den videre planlægning undersøges, i hvilken dybde grundvandspejlet ligger af hensyn til sikring af de påtænkte p-kældre i området.
<i>Overfladevand</i>		X			Der indgår forslag til håndtering af overfladevand i regnbede i bebyggelsen og i bede langs Sydhavnsgade og langs Borgmester Christiansens Gade. Det skal undersøges om de beregnede regnmængder kan håndteres i de påtænkte bede, herunder på offentligt vejareal.
<i>Udledning af spildevand</i>				X	Spildevandsmængderne vil svare til normal brug af bolig-, institutions- og kontorbyggeri vil kun udgøre en lille del af Københavns Kommunes samlede spildevandsudledning og forventes derfor ikke at have en væsentlig miljøpåvirkning.
<i>Indvirkning på eksisterende forurening / miljøbelastning (fx jordforurening, støjbelastning)</i>				X	Den kommende anvendelse giver ikke risiko for forurening af omgivelserne. Idet anvendelse for området ændres fra industri/erhverv vurderes projektets påvirkning på forurening af omgivelserne at reduceres i forhold til de nuværende forhold.
<b>Ressourceanvendelse</b>					
<i>Arealforbrug</i>		X			Der er tale om udvikling af et tidligere industriområde. Der er således ikke tale om at inddrage ubebyggede eller uberørte arealer til byformål. Arealet anvendes dog mere intensivt end ved de nuværende forhold.
<i>Energiforbrug</i>				X	Energiforbruget vil svare til normal brug af bolig-, institutions- og kontorbyggeri og forventes ikke at have en væsentlig miljøpåvirkning. Ny bebyggelse skal opføres i overensstemmelse med energikrav i Bygningsreglementet. Støttet og offentligt byggeri skal overholde krav i Miljø i Byggeri og Anlæg.
<i>Vandforbrug</i>				X	Vandforbruget vil svare til normal brug af bolig-, institutions- og kontorbyggeri og forventes ikke at have en væsentlig miljøpåvirkning.
<i>Produkter, materialer, råstoffer</i>				X	Byggematerialet forventes at være af en karakter, der er normalt for bolig-, institutions- og kontorbyggeri. Det er for tidligt at sige, om der vil blive anvendt ressourceknappe materialer er. Når byggeriet er gennemført vil der ikke blive et øget forbrug af materialer og råstoffer.
<i>Kemikalier, miljøfremmede stoffer</i>				X	Emnet vurderes ikke at være relevant.

Affald, genanvendelse		X		Der vil forekomme en del byggeaffald i forbindelse med nedrivning af eksisterende bebyggelse. Dette vil blive håndteret i overensstemmelse med forskrifter herom. Der er et ønske om at genanvende enkelte eksisterende bygninger og eventuelt dele af bygninger som historiske spor i området. Affald i forbindelse med områdets drift vil være normalt affald fra bolig-, kontor- og institutionsbyggeri. Der planlægges etableret affaldsbeholdere i form af nedgravede løsninger.
<b>Befolkning og sikkerhed</b>				
Arbejds miljø			X	Nye arbejdspladser indrettes efter gældende regler, der sikrer, at arbejdsmiljøet tilgodeses. Planens udlæg til kontorer, børneinstitution og butikker vurderes derfor at have ubetydelig påvirkning på arbejdsmiljøet.
Svage grupper (fx handicappede)			X	Området vil blive udformet således at der bliver fuld tilgængelighed for alle. De ubebyggede arealer indrettes således at bevægelseshæmmede kan færdes der. Udformningen af Borgmester Christiansens Gade med grønne forarealer vil forbedre skolevejen for de børn der skal til skolen i Sydhavnen. Svage grupper er i øvrigt ikke berørt af planen.
Brand, eksplosion, giftpåvirkning			X	Emnet vurderes ikke at være relevant i forbindelse med lokalplanen.
Konklusion, herunder om der skal udarbejdes miljørapport	Ja	Nej	<b>Bemærkninger</b>	
	X		Der udarbejdes en miljørapport med fokus på en vurdering af følgende emner: byarkitektonisk værdi, vind, skygge, trafikafvikling og trafiksikkerhed, trafikstøj, jordforurening og overfladevand.	

VIND | VIND

# NOTAT 01



Til:  
NPV

**November 2018**  
**Sydhavnsgade**

Revision **Foreløbig**  
Dato **30.10.2018**  
Udarbejdet af **Vind-vind ApS**

**Per Jørgen Jørgensen**  
Administrerende direktør, cand.scient. (phys.)

**Leika Diana Jørgensen**  
Civilingeniør og HA

## INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>1.</b>	<b>Vindkomfort</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Vindkomfort i Sydhavnsgade</b>	<b>3</b>
	<b>Bilag 1 – Vindstatistik</b>	<b>7</b>

*Dette notat er et oplæg til dialog med Københavns kommune. Notatet vil blive fulgt op med en rapport.*

## 1. VINDKOMFORT

Vindkomfort er meget individuelt og områdespecifikt. God vindkomfort afhænger meget af folks forventninger. Generelt er folk mere tolerante over for vind, når de fx befinder sig ud til havet. Temperaturen kan også have indflydelse på oplevelsen af vinden. Nedenstående billeder viser tre meget forskellige vindsituationer. Ved Vesterhavet kan det være en attraktion, at det blæser meget. På en strand på Hawaii kan det være kærkomment, at der kommer en brise. Mens man på en café i København typisk ikke tolererer meget vind.



Figur 1 Oplevelse af vind. Vesterhavet omkring 20 m/s, Hawaii omkring 6-10 m/s. København omkring 0-2 m/s

Vindmiljø omkring bygninger er beskrevet i SBI: Anvisning 128. Her benytter man blandt andet A. Davenport's komfortkriterier. Komfortkriterierne ses af nedenstående tabel. Figuren viser de forskellige kategorier i forhold til, hvor stor en procentdel af tiden komfortkriteriet på 5 m/s er overskredet. Tabellen illustrerer, hvordan god vindkomfort afhænger af områdets anvendelse. Hvis det fx blæser mere end 5 m/s i op til 6 % af tiden, så vil en gennemsnitsperson føle det tilstrækkeligt for ophold i kortere tid, men personen vil ikke føle det behageligt ved længerevarende ophold. Dertil må man efter behov korrigere for andre elementer så som forventninger og temperaturer.

Tabel 1 A. Davenport's komforttabel

Aktivitet	Område	Karakteristik af vindmiljø		
		Acceptabelt	Ubehageligt	Meget ubehageligt til farligt
Hurtig gang	Fortov, stier	43%	50%	53%
Slentre	Parker, butiksgader	23%	34%	53%
Stå eller sidde i kort tid	Parker, pladser	6%	15%	53%
Stå eller sidde i længere tid	Udendørs restauranter, fri-luftsteater	0,1%	3%	53%

Hvis det lokalt blæser mere end 20 m/s, vil dårligt gående have svært ved at holde balancen. I områder som ikke hovedtrafikåre for fodgængere kan overskridelsen bedre accepteres.

## 2. VINDKOMFORT I SYDHAVNSGADE

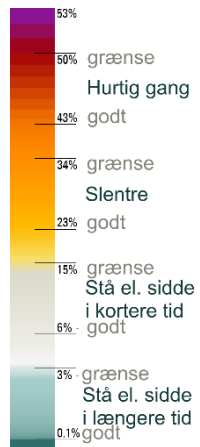
*Vindkomforten komforten er generelt god. Inde i kvarteret er der læ, hvor det vil indbyde til stillesiddende ophold. Modkantbebyggelsen, vil vinden et vist omfang blive trukket ned i terræn. Vindkomforten vil uden beplantning svare til, at det er behageligt at stå eller sidde i kortere tid. Vindkomforten kan forbedres med træer. Lav beplantning vil ikke have den store betydning i den midterste del af området, i det vinden primært kommer oppe fra.*

*Hjørnerne mod Sydhavnsgade har udfordringer i form af kraftig vind. Vindmiljøet kan forbedre ved, fx at arbejde med en base på bygningen.*

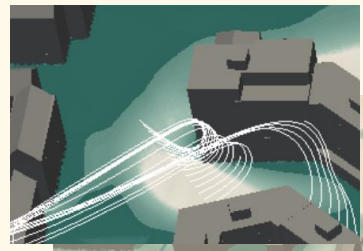
*Langs Borgmester Christiansens gade. Vindkomforten vil uden beplantning svare til, at det er behageligt at stå eller sidde i kortere tid. Vindkomforten kan forbedres med træer. Meget af vinden kommer ind fra siden, derfor vil det også være muligt at skabe læ ved hjælp af læskærme vinkelret på facaden.*

*På ankomstpladsen vil vindkomforten uden beplantning svare til, at det er behageligt at stå eller sidde i kortere tid. Vindkomforten kan forbedres med træer og buske i den sydlige del af pladsen.*

*I Bilag 1 kan ses det, hvordan vinden fordeler sig hen over året.*



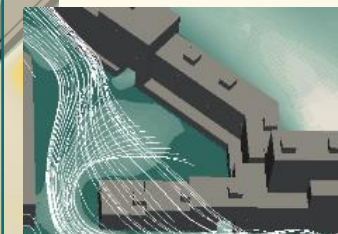
**Område 6**  
Den høje bygning trækker vinden ned, og der skabes turbulens ved hjørnerne.



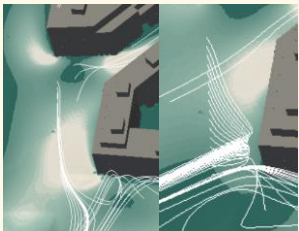
**Område 1**  
Kantbebyggelsen fanger vestenvinden, og trækker den ned mellem husene. Der kommer desuden vind ind fra portene



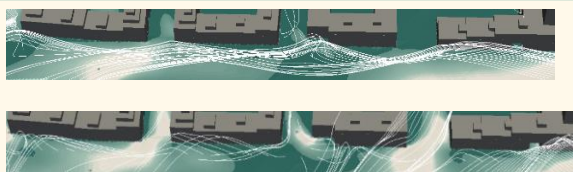
**Område 2**  
Meget af vinden kommer ind fra siden. Kan afskærmes med beplantning



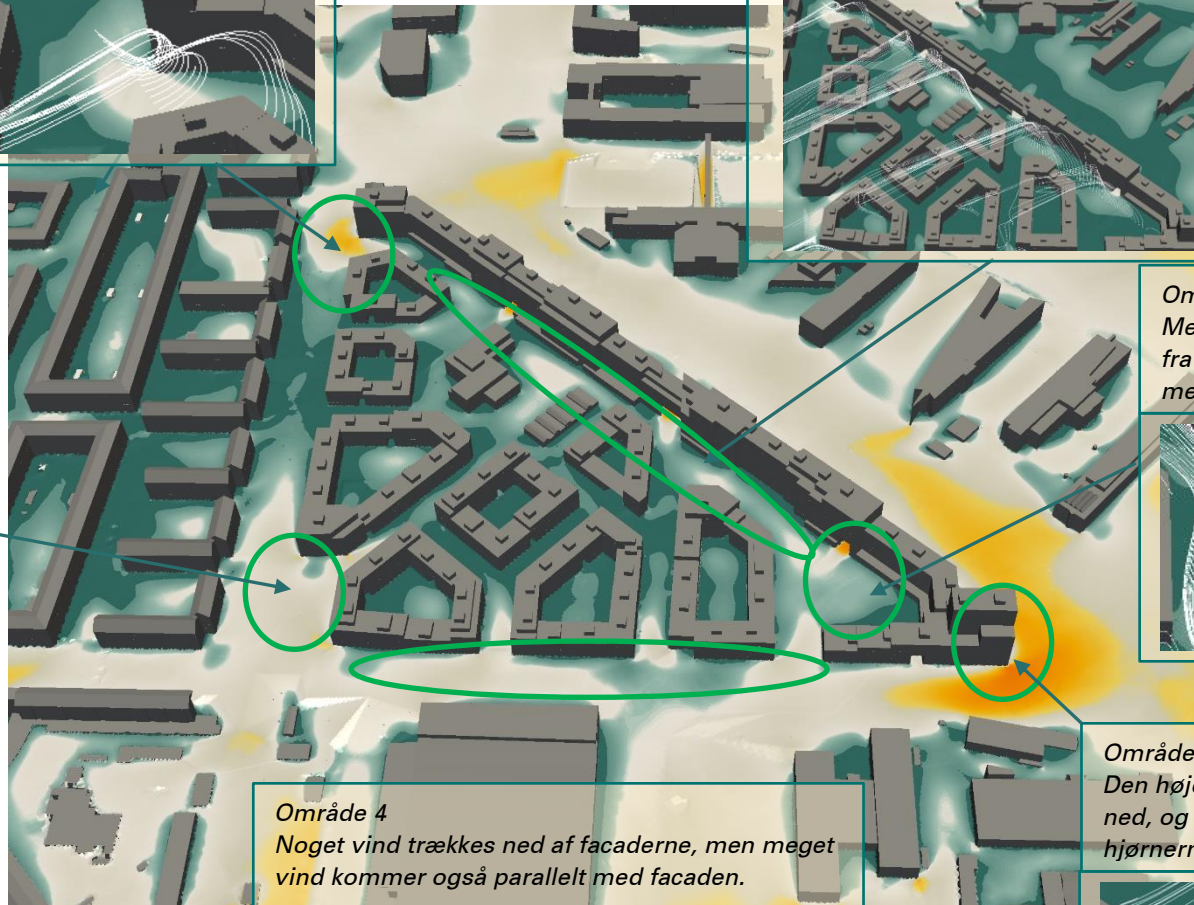
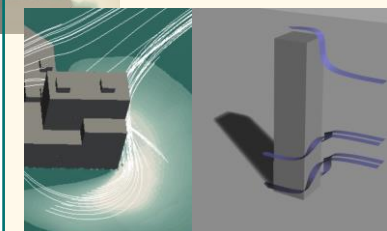
**Område 5**  
På ankomstpladsen kommer primært fra sydvest. Det vil give øget læ med beplantning i den sydøstlige del af pladsen



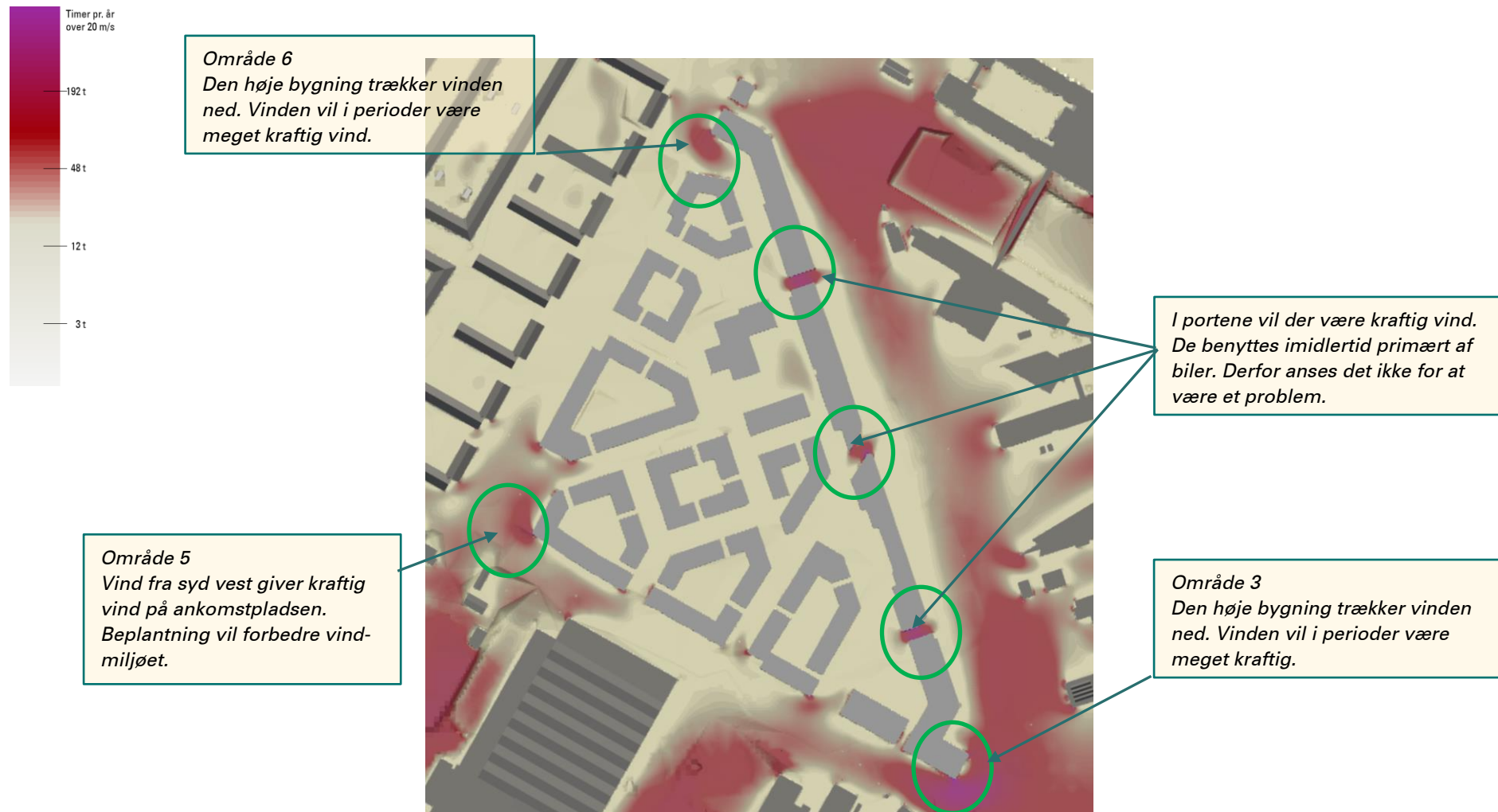
**Område 4**  
Noget vind trækkes ned af facaderne, men meget vind kommer også parallelt med facaden.



**Område 3**  
Den høje bygning trækker vinden ned, og der skabes turbulens ved hjørnerne.



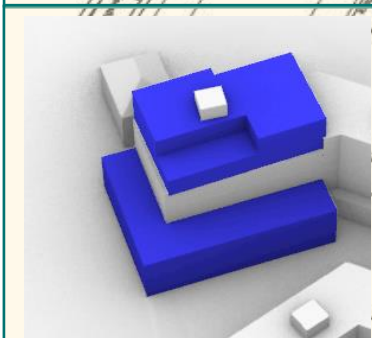
Hvis det lokalt blæser mere end 20 m/s, vil dårligt gående have svært ved at holde balancen. I områder som ikke benyttes som hovedtrafikåre for fodgængere kan overskridelsen bedre accepteres.





Område 6

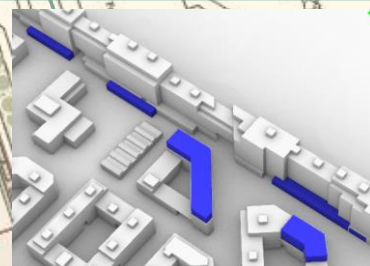
Den planlagte støjskærm, vil ikke hjælpe markant på vinden. Derimod kan man skabe plateauer på mod hjørnet for at skærme mod vind



-ca. 3,5 meter støjskærm

Område 1

Forskydningerne i stueplan er godt i forhold til vind. Eventuelt kan man dyrke det mere. Desuden kunne bygningerne i højere grad trappe op mod kantbebyggelsen. Effekten skal undersøges nærmere. Træer vil øge vindmiljøet.



Område 5

Beplantningen kan med fordel være en kombination af træer og buske.

Lokalt kan caféområderne afskærmes med læskærme vinkelret på facaden.

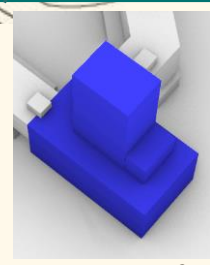
Træer langs Borgmester Christiansens gade vil øge vindkomforten.

Område 2

Beplantningen kan med fordel være en kombination af træer og buske.

Område 3

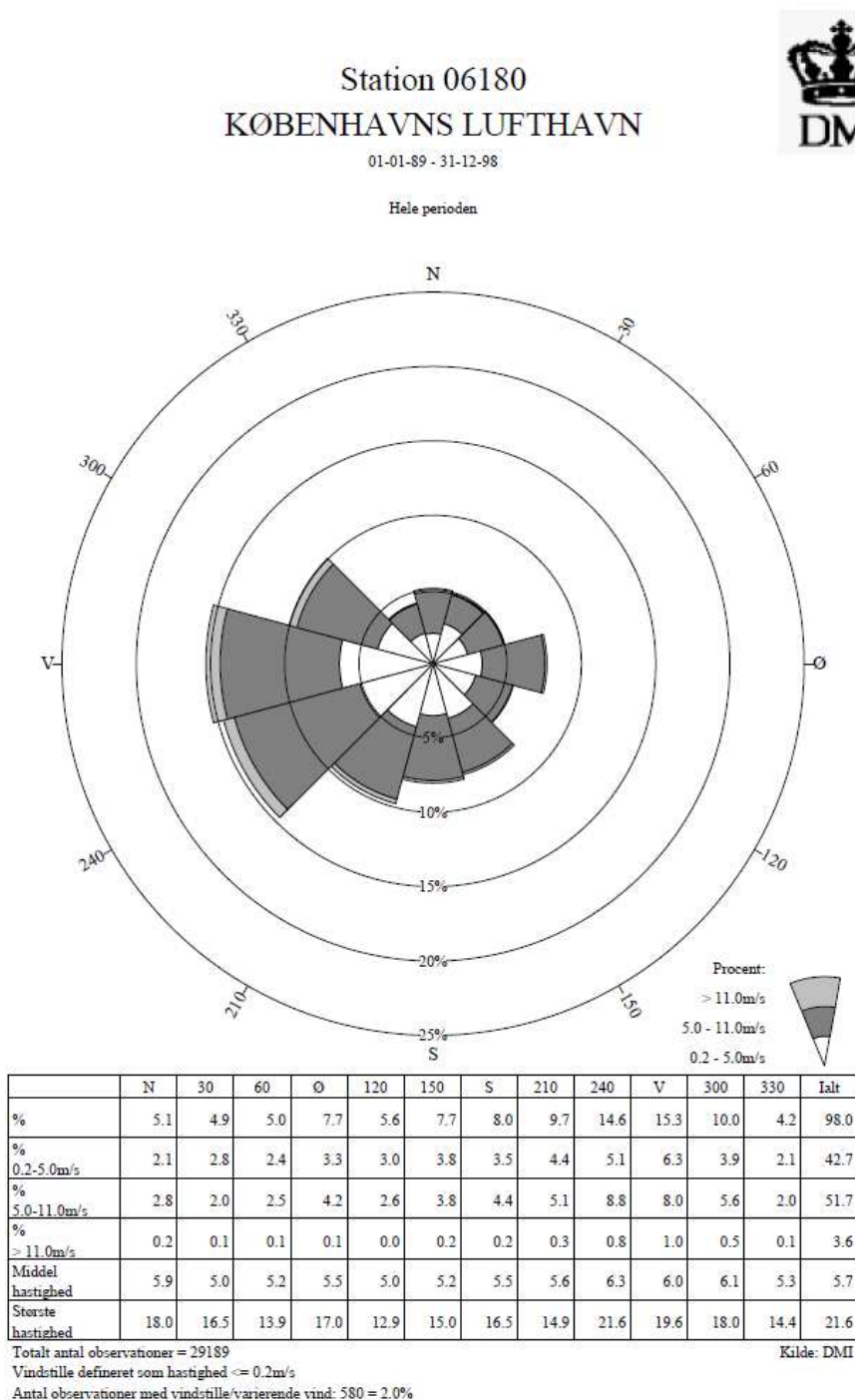
Det vil være en fordel at trække punkthuset ind på en base, og i stedet øge højden.

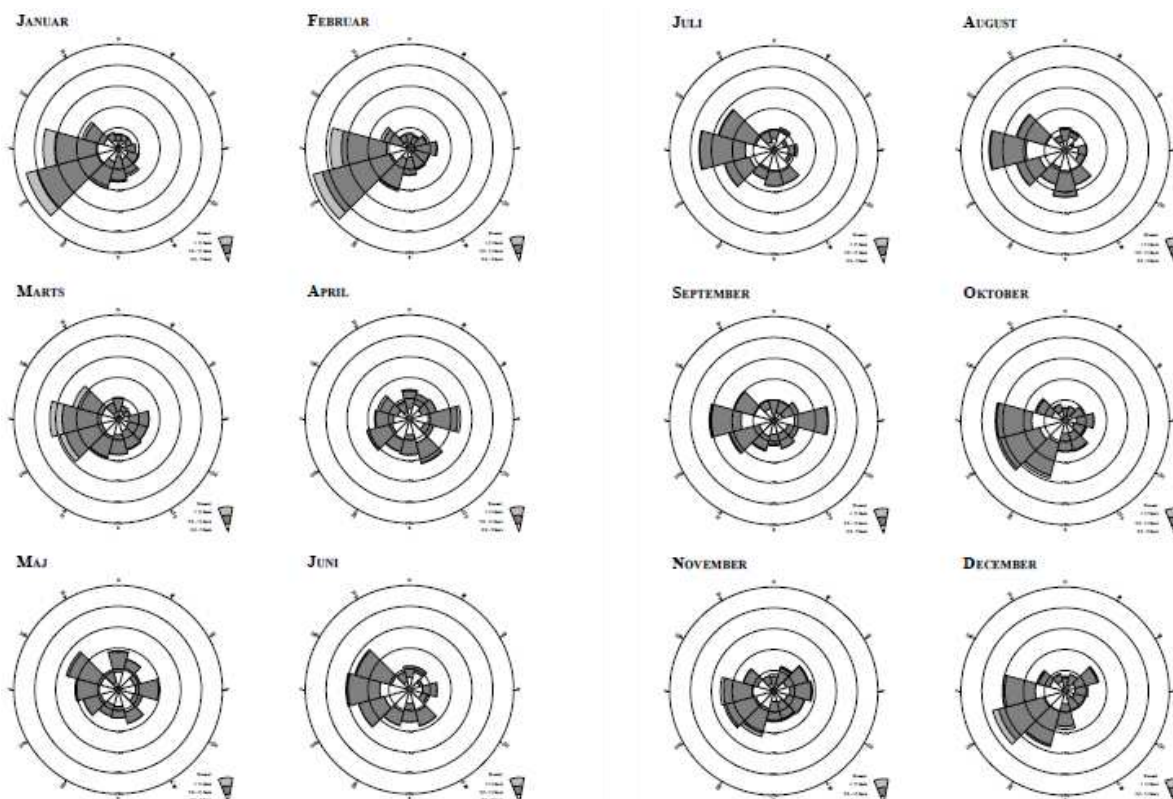


## BILAG 1 – VINDSTATISTIK

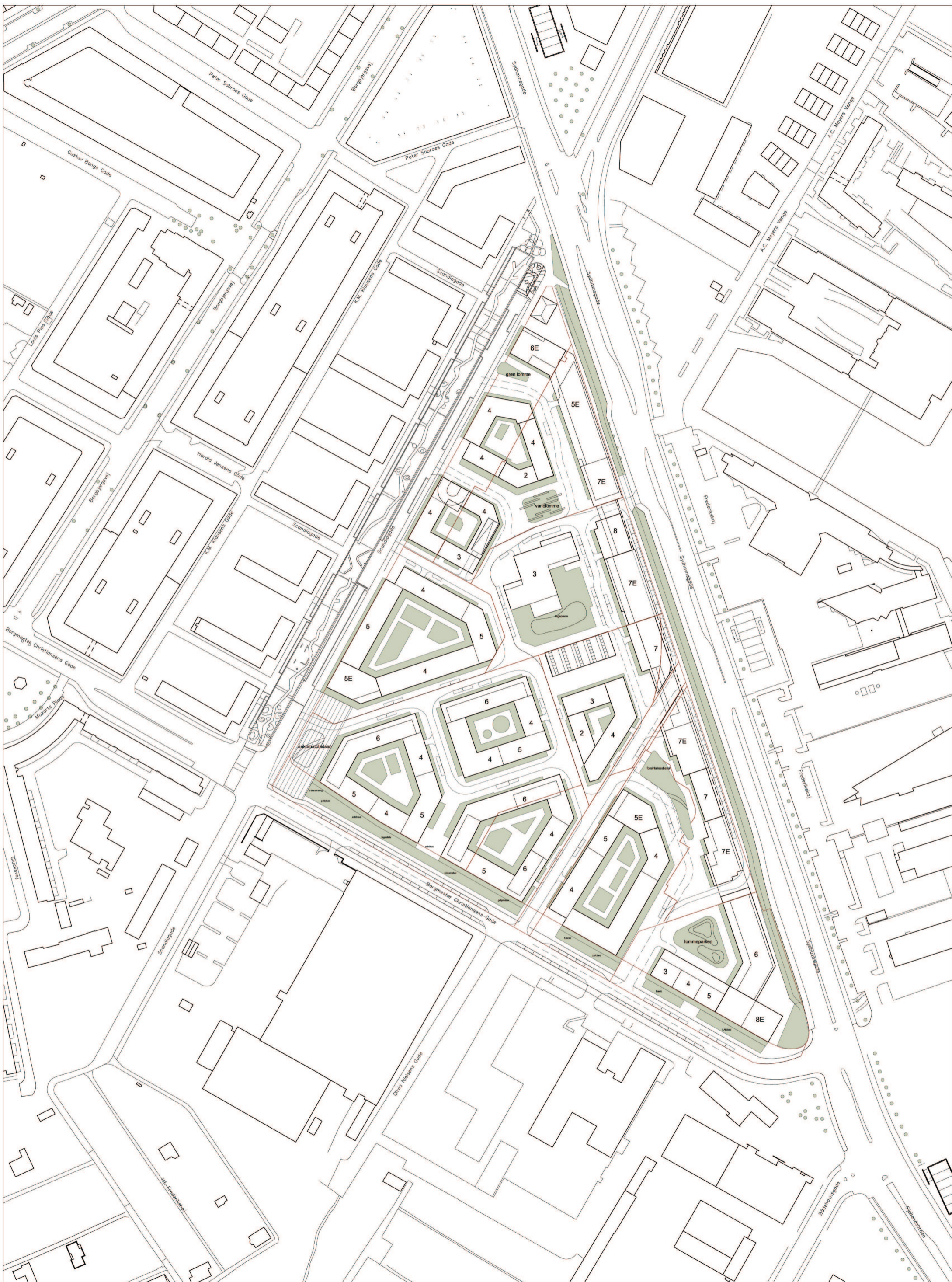
En af de nærmeste meteorologiske stationer er Københavns Lufthavn. Vindhastigheder og vindretninger er taget fra DMI's tekniske rapport "Observerede vindhastigheder og -retninger i Danmark – med klimanormaler 1961-90", Cappelen, J. og Jørgensen, B., Technical Report 99-13, Danish Meteorological Institute, 1999. Resultaterne af observationerne kan ses af Tabel 2.

Tabel 2 Vindhastigheder og vindretninger for Københavns lufthavn.

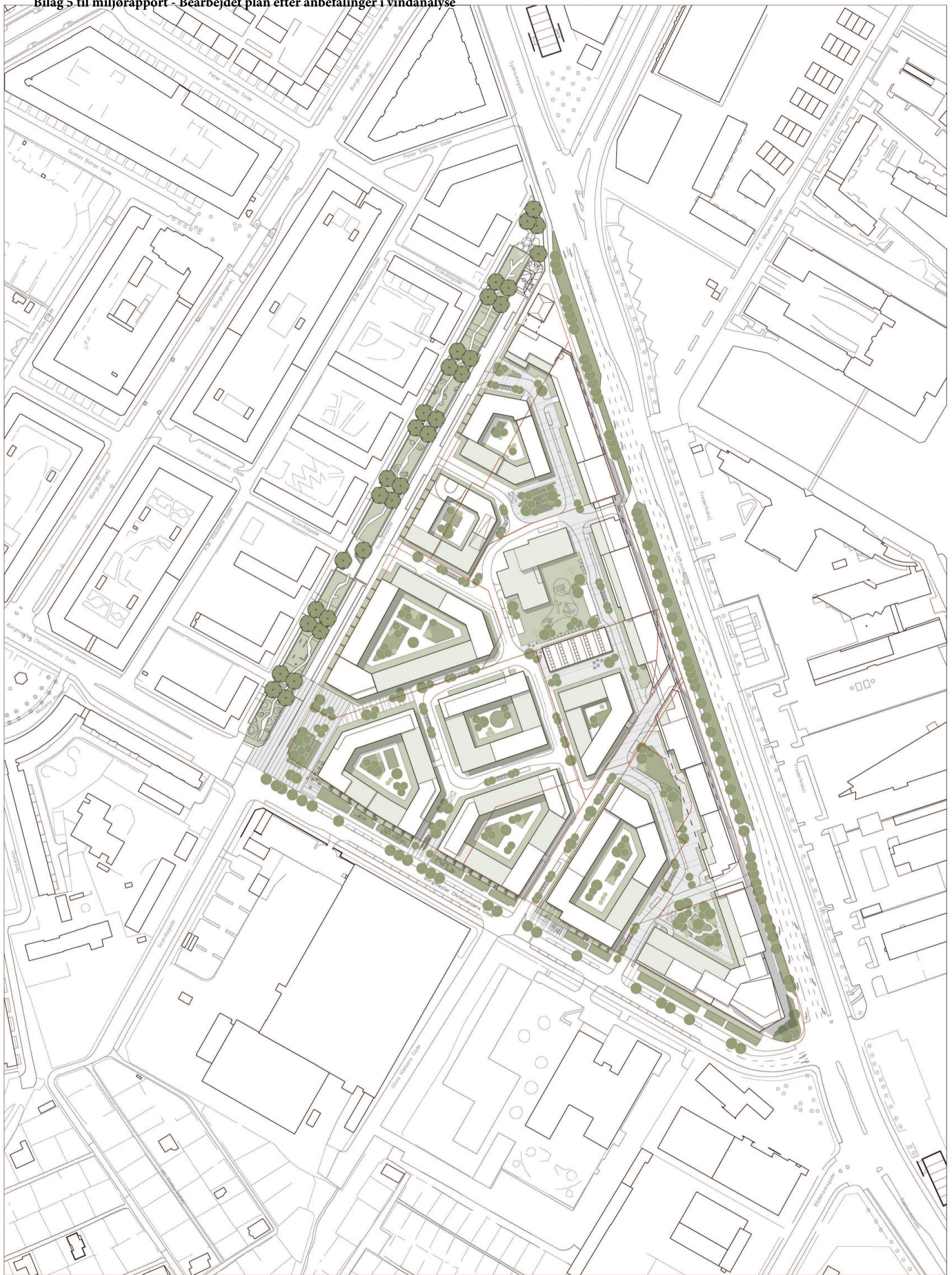




Vindhastigheder og frekvenser er baseret på observationer i perioden 1989-1998. De angivne vindhastigheder er "10 minutters middelvindhastigheden" observeret i 10 meters højde. Vindhastigheder og vindretninger varierer over året. I rapporten er årsgennemsnittet benyttet.







## NOTAT

Projekt navn **Sydhavnsgade - støj kortlægning**  
Projektnr. **1100035621**  
Kunde **NPV A/S**  
Version **5**  
Til **Felix Thrams, NPV A/S**  
Fra **Rói Hansen, Rambøll**  
Kopi til **Jesper Bo Andersen, Rambøll**

Udarbejdet af **Rói Hansen**  
Kontrolleret af **Jesper Bo Andersen**  
Godkendt af **Rói Hansen**

Dato: 05-02-2019

### 1 Kortlægning af trafikstøj for område ved Sydhavnsgade

Rambøll har, på vegne af NPV A/S, beregnet trafikstøj til et lokalplanområde med foreslået konkret bebyggelse ved Sydhavnsgade.

Notatet beskriver beregningsforudsætninger og indeholder resultater fra støjberegninger, i form af støjudbredelseskort og facadestøjniveauer, og redegør desuden for:

- Støjkravene, udendørs og indendørs
- Udlægning af de beregnede støjforhold på området
- Udlægning af de beregnede facadestøjniveauer
- Københavns Kommunes fortolkning af Planlovens regler om nye boliger i områder, der udsættes for støj
- Eksempler på særlige vinduesløsninger til facader, der udsættes for støj over grænseværdien, se Appendiks B.

Rambøll  
Hannemanns Allé 53  
DK-2300 København S

T +45 5161 1000  
F +45 5161 1001  
<https://dk.ramboll.com>

### 2 Grænseværdier

Der er i Danmark ingen egentlige grænseværdier for tilladelig støj udendørs fra veje, kun vejledende grænseværdier, der er fastsat af Miljøstyrelsen. Grænseværdierne indarbejdes imidlertid i kommunernes kommuneplanrammer og skal normalt overholdes ved nyt boligbyggeri, der er udsat for vejtrafikstøj. Der er ingen krav om, at de skal være overholdt i eksisterende situationer, hvor den almindelige trafikudvikling har medført øget støj. Bygningsreglementet fastsætter grænser for støjen indendørs i nye boliger med lukkede vinduer.

Områdetype	Støjniveau udendørs
Rekreative områder i det åbne land, sommerhusområder, campingpladser o.l.	$L_{den}$ 53 dB
Boligområder, børnehaver, vuggestuer, skoler og undervisningsbygninger, plejehjem, hospitaler o.l. Desuden kolonihaver, udendørs opholdsarealer og parker	$L_{den}$ 58 dB
Hoteller, kontorer mv.	$L_{den}$ 63 dB

**Figur 1. Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for vejstøj**

" $L_{den}$ " er en målestok for vejstøj. Den beskriver støjens gennemsnitlige værdi over døgnet beregnet for et helt år. Støj om natten og om aftenen er mere generende end støj om dagen. Derfor lægges 5 dB til støj, der forekommer om aftenen, og 10 dB til støj, der forekommer om natten, før gennemsnittet for døgnet beregnes. Det svarer til, at støjen fra en bil om aftenen tæller 3 gange så meget som en bil om dagen, og en bil om natten tæller 10 gange så meget som en bil om dagen.

Det fremgår af skemaet, at det ikke kun er boliger o. lign., der er støjfølsomt byggeri, også kontorbyggeri anses for at være støjfølsomt, om end i mindre grad end boliger. Den vejledende grænseværdi for denne type byggeri er derfor højere.

Grænseværdier for vejstøj indendørs er omtalt i afsnit 5.

### 3 Hvordan opleves støjen?

Oplevelsen af vejstøj er subjektiv og forskellige personer har forskellige oplevelser af gener fra støjen. Man kan dog regne med, at ca. 10 % af befolkningen føler sig stærkt generet, hvis deres bolig udsættes for vejstøj med et niveau på  $L_{den}$  58 dB, der er den vejledende grænseværdi for vejstøj udendørs ved boliger.

Støjens styrke angives som et antal decibel (forkortet: dB). 0 dB svarer til den svageste lyd et menneske kan høre. 120 dB er så kraftig støj, at det kan gøre ondt i ørene.

Skalaen for støj er logaritmisk. Det betyder, at man ikke uden videre kan lægge støjniveauer sammen. Hvis man fx lægger støjen fra to lige kraftige støjkluder sammen, bliver støjniveauet altid 3 dB højere. En ændring på 3 dB svarer altså til en fordobling eller halvering af støjen (f.eks. ved en fordobling eller halvering af trafikken på en vej), men lyder kun som en lille ændring af det hørbare støjniveau. En støjdæmpning på 10 dB lyder som en halvering, men svarer fx til, at 90 % af trafikken på en vej forsvinder.

Oplevelsen af ændringer i støjen kan være vanskelig at beskrive med ord, men Figur 2 er et forsøg på det. Tabellen indeholder eksempler på metoder til dæmpning af støjen, hvis en oplevet ændring skal opnås. Som eksempel vil en hørbar, men lille ændring i støjniveauet, kræve at 50 % af trafikken fjernes, eller at hastigheden sænkes med 20 km/t.



Ændring i støjniveau	Oplevet ændring	Metoder til opnåelse af dæmpningen
1 dB	En meget lille ændring	Fjerne 25 % af trafikken eller sænke hastigheden med 10 km/t
3 dB	En hørbar, men lille ændring	Fjerne 50 % af trafikken eller sænke hastigheden med 20 km/t
5 dB	En væsentlig og tydelig ændring	Fjerne 65 % af trafikken eller anvende støjskærme
10 dB	Stor ændring Lyder som en halvering/fordobling	Fjerne 90 % af trafikken eller anvende høje støjskærme eller støjvolde
20 dB	En meget stor ændring	Fjerne 99 % af trafikken eller bygge etageboliger med lukkede gårdrum

**Figur 2. Oplevelse af ændringer i støjniveauer.**

#### 4 Planlovens bestemmelser

I henhold til Planlovens § 15a må "en lokalplan kun udlægge støjbelastede arealer til støjfølsom anvendelse, hvis planen med bestemmelser om etablering af afskærmningsforanstaltninger m.v. kan sikre den fremtidige anvendelse mod støjgener."

Det er kommunen som planmyndighed, der vurderer, hvorledes § 15a opfyldes. Ved afgørelse af om et område er støjbelastet, anvendes Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier (jævnfør Figur 1).

I henhold til Planlovens § 15, stk. 2, nr. 21 kan en lokalplan indeholde bestemmelser om "isolering mod støj af ny boligbebyggelse i eksisterende boligområder eller områder for blandede byfunktioner".

Det fremgår af bemærkningerne til disse bestemmelser i Planloven, at de har til hensigt at imødekomme ønsket om fornyelse og udvikling af eksisterende boligområder og af blandede byområder samt gøre det muligt at planlægge nye områder for blandede byfunktioner. Det skal være muligt at planlægge for nye boliger, der kan integreres i eksisterende byområder, også når bygningerne er støjbelastede.

Redskabet til at imødekomme disse ønsker er bestemmelsen om, at lokalplaner kan indeholde bestemmelser om støjisolering af ny boligbebyggelse i eksisterende boligområder eller i områder, der udlægges til blandede byfunktioner. Det anføres som en forudsætning, at bebyggelsen kan udformes, så boligerne fortsat kan luftes ud, at fri- og opholdsarealerne er afskærmet mod støj og, at støjen især i nattetimerne kan begrænses.

#### 5 Støjisolering af nye boliger

Planlovens § 15, stk. 2 om isolering mod støj af ny boligbebyggelse i eksisterende boligområder eller områder for blandede byfunktioner åbner således mulighed for at fravige de grundlæggende principper og acceptere støj over de vejledende grænseværdier på bygningernes facader og på arealer, der ikke anvendes som udendørs opholdsarealer. Den grundlæggende intension er, at selvom et område er udsat for støj fra trafik, skal følgende være opfyldt:

1. Der skal være et godt lydmiljø på boligernes udendørs opholdsarealer
2. Der skal være et godt lydmiljø indendørs i beboelsesrum – også med åbne vinduer.

I forlængelse af Planloven har Miljøstyrelsen i 2007 udgivet vejledning 4/2007, Støj fra veje, der beskriver, hvordan lovens intentioner og bestemmelser kan opfyldes i forskellige planlægningsituationer, hvor områder udsættes for støj fra vejtrafik.

Vejledningen beskriver, jævnfør Planloven, at der kan opføres boliger i støjbelastede byområder i eksisterende boligområder eller områder for blandede byfunktioner, hvis der i lokalplanen optages bestemmelser om støjisolerende tiltag på boligerne og om støjafskærmning af udendørs opholdsarealer.

Vejledningen angiver endvidere, at der kan planlægges for nye støjisolerede boliger eller tilsvarende støjfølsom anvendelse, hvis lokalplanen klart sikrer, at

- Alle udendørs områder, der anvendes til ophold i umiddelbar tilknytning til boligerne, har et støjniveau som er lavere end de vejledende grænseværdier. Det samme gælder områder i nærheden af boligen, der overvejende anvendes til færdsel til fods (for eksempel gangstier, men ikke fortove)
- Boligernes facader udformes, så støjniveauet i sove- og opholdsrum indendørs med åbne vinduer ikke overstiger værdierne i Figur 3 (eksempelvis ved særlig afskærmning udenfor vinduerne eller særligt støjisolerende konstruktioner).

Det bør endvidere fremgå af lokalplanens redegørelsesdel, at kommunalbestyrelsen lægger vægt på, at boligerne orienteres, så der så vidt muligt er opholds- og soverum mod boligens stille facade og birum mod den støjbelastede facade.

Områdetype	Støjniveau indendørs med åbne vinduer	Støjniveau indendørs med lukkede vinduer (Bygningsreglementet)
Boliger (sove- og opholdsrum) samt undervisnings- og daginstitutionsbygninger	$L_{den}$ 46 dB	$L_{den}$ 33 dB
Kontorer mv.	$L_{den}$ 51 dB	Ingen krav ( $L_{den}$ 38 dB anbefales)

**Figur 3. Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for vejstøj indendørs. Værdierne gælder for støjbelastningen,  $L_{den}$ . Det er forudsat, at alle oplukkelige vinduer er åbnet 0,35 m<sup>2</sup>. Endvidere er anført Bygningsreglementets krav til det indendørs støjniveau med lukkede vinduer.**

Grænseværdierne i Figur 3 (åbne vinduer) svarer til de støjniveauer, der opstår indendørs med almindelige åbne vinduer, når der udendørs ved facaden af en bolig, undervisningsbygning eller en daginstitution er 58 dB og ved facaden af en kontorbygning er 63 dB (svarende til de vejledende grænseværdier for udendørs støj).

## 6 Københavns Kommune praksis mht. grænseværdier

Det er fast praksis i Københavns Kommune, at de udendørs opholdsarealer, der er defineret i henhold til lokalplanen, ikke må udsættes for vejstøj over  $L_{den}$  58 dB.

Det accepteres, at boligfacader udsættes for støj over  $L_{den}$  58 dB, såfremt der anvendes vinduesløsninger, som i åben tilstand sikrer, at støjen indendørs i sove- og opholdsrum ikke overstiger  $L_{den}$  46 dB med et åbent vindue pr. rum (se omtalen i afsnit 5).

Ifølge Københavns Kommunes plan for byggeri gælder følgende: "Nye boliger, daginstitutioner, grundskoler og hospitaler må som hovedregel ikke etableres, hvis trafikstøjen overstiger 68 dB på facaden. Ved omdannelse af eksisterende byggeri langs eksisterende veje, ved huludfyldning og i andre særlige tilfælde, hvor hensynet til byrum og bebyggelsens funktion som støjskærm tilsiger det, kan disse anvendelser etableres, hvor støjen er op til 73 dB, hvis ovennævnte grænser for støj indendørs og udendørs kan overholdes"<sup>1</sup>.

## 7 Beregning af vejtrafikstøj i planområdet

Beregningerne er udført i henhold til vejledningen fra Miljøstyrelsen, Støj fra veje, 4/2007 efter beregningsmodellen Nord2000, og er i praksis foretaget i PC-programmet SoundPLAN version 8.0. Beregningerne blev udført med 4 vejrklasser og 3 refleksioner.

Der er i beregningsprogrammet opstillet en rumlig model for området med en konkret bebyggelsesplan og de omkringliggende veje. Modellen er opdateret i henhold til modtaget materiale fra NPV A/S, Tegnestuen Vandkunsten og Viatrafik:

- Plantegning af område, "0901plan.pdf"
- SketchUp model, "Sydhavnsgade\_SketchupModel090119.skp"
- Simplificeret SketchUp model til beregning af tagflader, " Sydhavnsgade\_flade\_tage.skp"
- Trafiknotat for område, " Notat\_Trafikal redegørelse\_10.01.2019\_UDKAST.docx"

Støjberegningerne er udført på grundlag af områdets forventede fremtidige indretning, som vist i Figur 4 inkl. plantegninger af nybyggeri med forudsatte tagkoter. Til beregning af trafikstøj på tagflader, med henblik på etablering af udendørsopholdsarealer, benyttes en simplificeret model med mere ens tagkoter. Figur 5 viser plantegning med simplificerede tagkoter til beregning af tagflader.

Beregningerne er udført med planlagte, fremtidige hastigheder, som angivet i Figur 6, 7 og 8, og altså ikke de eksisterende skiltede hastigheder. Der er desuden foretaget en vurdering af trafikstøjen og beregningsresultaterne på baggrund af eksisterende skiltede hastigheder og indretning. Disse er også angivet under forudsætningerne i Figur 6, 7 og 8.

Der forudsættes grønne (bløde) træbede i en zone mod Sydhavnsgade denne beregning og rapport. I en tidligere udgave af beregningerne og rapporten var denne ikke medregnet, og resulterende støjniveauer på facaden langs Sydhavnsgade er derfor revideret en smule i denne endelige udgave med korrekte vejføringer og træbede.

<sup>1</sup> <https://kp15.kk.dk/artikel/forebyggelse-af-st%C3%B8jgener>



Figur 4 Plantevning med tagkoter af bygninger.



Placering af beregningspunkter ved punktberegning med 29 m høj bygning og 1-1,7 m støjskærm

**Figur 5** Plantegning med tagkoter af bygninger for simplificeret model til beregning af trafikstøj på terrasser.

Der er anvendt den senest opdaterede terrænmodel fra Geodatastyrelsen, DHM/Terræn.

Bygningernes vægge inde i portåbninger mod Sydhavnsvej regnes som lydabsorberende.

Der regnes med 1,8 meter høje begrønnede støjskærme i den forventede kantzones forhave-skel vinkelret på bygningsfacaderne mod dele af Borgmester Christiansens vej og Scandiavej.

Der er udarbejdet et støjkort, som viser støjbredelsen 1,5 meter over terræn (svarende til normal højde ved beregning af støj på udendørs opholdsarealer). Beregningen af støjbredelse inkluderer refleksioner fra bygninger.

Derudover beregnes trafikstøjen på alle tagflader for en simplificeret model af bygninger, med bygningshøjder 20 meter mod Sydhavnsvej og ellers primært 13 meter høje tagflader. Mod Sydhavnsvej indgår 3 meter støjskærm i beregningen. Som overfor inkluderer beregningen refleksioner fra bygninger. Som supplement til denne beregning, er der udført punktvis beregninger af en situation med 29 m høje bygninger med et lavere værn/støjskærm på tagets kant mod Sydhavnsvej. Se beregningspunktets placering i Figur 5 og resultater i afsnit 8.2.

Endelig er der udført beregninger af trafikstøjniveauet på bygningsfacaderne mod Sydhavnsgade og Borgmester Christiansens vej. Facadeberegningen er "frit felt". Det betyder, at refleksioner fra egen facade ikke inkluderes.

De forudsatte trafiktal for Sydhavnsgade, Scandiagade, Vasbygade, Enghavevej, Borgmester Christiansens vej og lokale veje er oplyst af NPV A/S. Trafiktal for Sjællandsbroen er hentet fra Københavnerkortet. Fremskrivning af trafiktal 10 år frem, 1% pa, og hastigheder er i henhold til oplysninger fra Københavns Kommune.

De forudsatte trafiktal er gengivet i Figur 6 til Figur 9. Endvidere er angivet tillæg til støjniveau såfremt der regnes med den eksisterende, skilte hastighed. Disse oplysninger er hentet fra "Trafikstøj – et overset samfundsproblem. En hvidbog om løsninger og udfordringer", Maj 2016, Gate21.

Vejstrækning	Sjællandsbroen	Sydhavnsgade (mellem Scandiagade og Sjællandsbroen)	Sydhavnsgade (mellem Sydhavnspads og Scandiagade)
Årsdøgntrafik (køretøjer/døgn)	57.772	54.651	27.720
Trafikhastighed	60 km/t	60 km/t	60 km/t
Såfremt skiltet hastighed	ingen betydning (70 km/t)	-1,5 dB (50 km/t)	ingen betydning (50 km/t)
Andel tung trafik	6 %	6 %	6 %
Vejbelægning	SRS	SRS	SRS
Vejkategori	Trafikvej i by	Trafikvej i by	Trafikvej i by

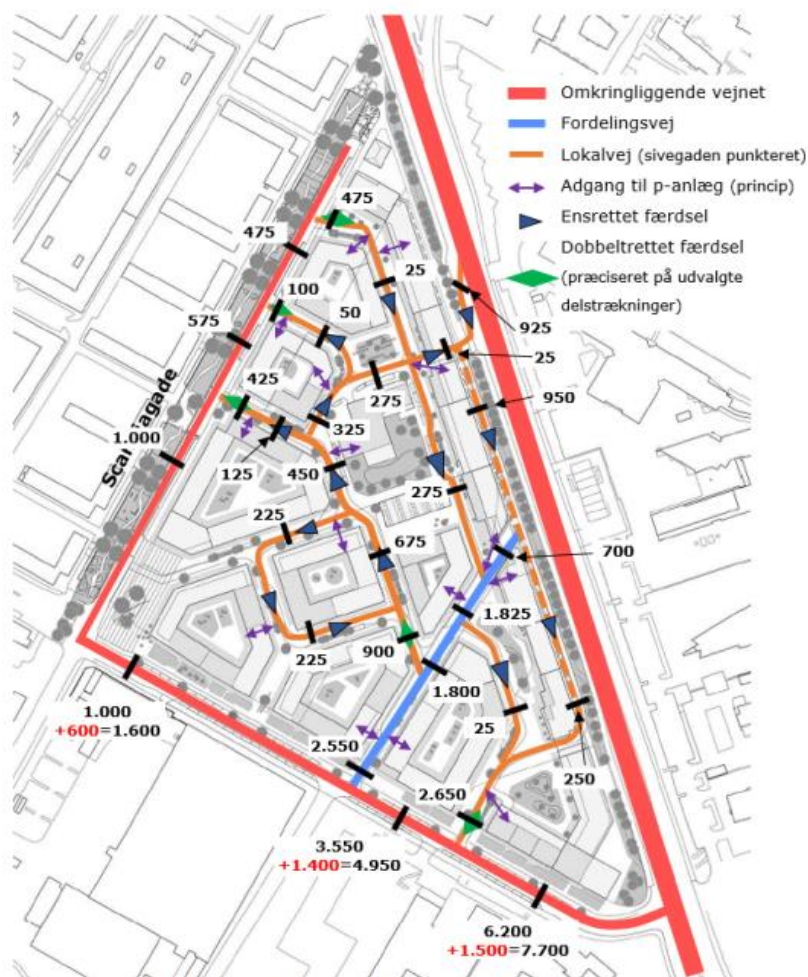
**Figur 6** Anvendte oplysninger om trafik på veje. Vej kategorien definerer trafikens fordeling på perioderne dag, aften og nat.

Vejstrækning	Enghavevej	Scandiagade (Øst for Sydhavnsgade)	Vasbygade
Årsdøgntrafik (køretøjer/døgn)	21.309	26.931	48.453
Trafikhastighed	60 km/t	60 km/t	60 km/t
Andel tung trafik	6 %	6 %	5 %
Vejbelægning	SRS	SRS	SRS
Vejkategori	Trafikvej i by	Trafikvej i by	Trafikvej i by

**Figur 7** Anvendte oplysninger om trafik på veje. Vej kategorien definerer trafikens fordeling på perioderne dag, aften og nat.

Vejstrækning	Scandiagade (Vest for Sydhavnsgade)	Borgmester Christiansens gade	Lokalveje (iht. Trafiknotat)
Årsdøgntrafik (køretøjer/døgn)	1.000/575/475	7.700/4.950/1.600	Se Figur 9
Trafikhastighed	30 km/t	40 km/t	30 km/t
Såfremt skiltet hastighed	+1,9 dB (50 km/t)	+0,7 dB (50 km/t)	-
Andel tung trafik	3 %	6 %	3 %
Vejbelægning	SRS Hvis ej SRS: + <1 dB	SRS Hvis ej SRS: + 1,5 dB	SRS Hvis ej SRS: + <1 dB
Vejkategori	Boligvej	Lokalvej i by	Boligvej

**Figur 8** Anvendte oplysninger om trafik på veje. Vej kategorien definerer trafikens fordeling på perioderne dag, aften og nat.



**Figur 9** Anvendte oplysninger om trafik på lokalveje.

Trafikken er fordelt ligeligt i hver kørselsretning, med en emissionslinje for hver kørselsretning. Trafikken er fordelt ud på dag-, aften- og natperioden, og støjberegningerne er i overensstemmelse med definitionen af støjniveauet,  $L_{den}$ , vægtet med +5 dB om aftenen og +10 dB om natten.

Eksisterende støjskærm (begrønnet) mellem Scandiagade og Sydhavnsgade:

Eksisterende skærm er udformet i forhold til at Citroën-bygningen er sammenbygget med kontorejendommen på samme matrikel, se Figur 10.

Såfremt der ved en fremtidig bebyggelse ikke vil være en sammenbygning foreslås støjskærmen forlænget med 15 m – denne situation er forudsat i støjberegningen, se figur 11.

Det er vurderingen at en sammenbygning vil resultere i mindre støj på Scandiagade end ved en (forlængelse af en) begrønnet støjskærm.



Figur 10 Eksisterende situation – støjskærmen og Citroën-bygningen sammenbygget med kontorhuset. Illustration udført af Tegnestuen Vandkunsten.





Figur 11 Mulig fremtidig situation – støjskærm kan forlænges for at reducere støjpåvirkningen af Scandiagade, hvis ingen sammenbygning. Illustration udført af Tegnestuen Vandkunsten.

## 8 Beregningsresultater

### 8.1 Støjudbredelseskort

Figur 12 viser det beregnede støjudbredelseskort for hele området. Støjkortet viser, at grænseværdien for boliger på  $L_{den}$  58 dB overholdes på størstedelen af arealerne bag bygningerne, der skærmer for trafikstøj fra Sydhavngade og Borgmester Christiansens gade (arealer med grøn eller hvid farve).

Kortet illustrerer, hvordan bebyggelsen mod Sydhavngade og Borgmester Christiansens gade afskærmer vejstøjen til opholdsarealer.

Figuren kan også ses i appendiks i større format.



Figur 12 Vejstøj 1,5 meter over terræn.

Den eksisterende støjskærm mellem Sydhavngade og Scandiagade er i beregningen forlænget 15 m i forhold til nuværende længde, se Figur 10. Den eksisterende støjskærm vurderes at have en støjdæmpende effekt på 5-10 dB lokalt på arealet, hvor Scandiagade møder Sydhavngade. Effekten vil slå igennem for de første bygninger i lokalplanområdet – beliggende mod Scandiagade, men længst mod Sydhavngade. Såfremt den eksisterende støjskærm bevares, men ikke forlænges, vil der lokalt bag Citroënhuset opleves et ca. 5 dB højere støjniveau, men dette vil ikke have indflydelse på støjniveauet på friarealerne ved den nye bebyggelse.

## 8.2 Trafikstøj på tagflader

Figur 13 viser det beregnede trafikstøj på tagfladerne af den simplificerede model. Støjkortet viser, at trafikstøjniveau er under  $L_{den}$  58 dB for størstedelen af tagfladerne, undtagen tagflader mod Borgmester Christiansens gade og Sydhavnsgade hvor der ikke er støjskærm med i beregningerne. En korrekt dimensioneret støjskærm vil kunne nedbringe trafikstøjniveau på førnævnte tagflader til under  $L_{den}$  58 dB.



Figur 13 Vejstøj 1,5 meter over tagflader.

Nedenfor ses som supplement de beregnede trafikstøjniveauer for en 29 meter høj bygning mod Sydhavnsgade med henholdsvis 1,0 meter og 1,7 meter høj, reflekterende glasværm/støjskærm ved tagets kant mod Sydhavnsgade.

Skærmen skal være ca. 1,7 meter høj for at hele tagfladen kan forventes at være under 58 dB. Bemærk, at der alene er udført punktberegninger for disse situationer.

Beregningspunkt (1,5 meter over tagflade)	1,0 meter skærm på tag	1,7 meter skærm på tag
Tæt på skærm/facade	Ca. 61 dB	Ca. 58 dB
Midt på tagflade	Ca. 58 dB	Ca. 56 dB

### 8.3 Facadestøjniveauer

Figur 14 til Figur viser det beregnede facadestøjniveau på facader mod Sydhavns-gade, Borgmester Christiansens Gade og Scandiagade.

#### Beregningerne med planlagt, fremtidig trafik inkl. hastigheder

Disse beregninger viser, at mindre dele af facaden mod Sydhavns-gade er udsat for facadestøjniveauer op til  $L_{den}$  74 dB: et enkelt beregningspunkt ved den nordligste portåbning og på facade, stuen til 2. sal, indenfor en afstand på ca. 80 meter fra krydset ved Borgmester Christiansens Gade. Størstedelen af facaden mod Sydhavns-gade er udsat for støjniveauer mellem  $L_{den}$  69 og 73 dB.

For Borgmester Christiansens Gade vil støjbelastningen være op til  $L_{den}$  72 dB længst mod krydset ved Sydhavns-gade og falde til under grænseværdien  $L_{den}$  58 længst mod Scandiagade. For Scandiagade vil støjbelastningen alle steder ligge under grænseværdien  $L_{den}$  58 dB på nær facader fra 1. sals højde og opetter helt mod Sydhavns-gade, hvor den eksisterende støjskærm alene skærmer for stueetagen og ved ophold på terræn. For denne facade beregnes op til  $L_{den}$  63 dB.

Alle nævnte støjbelastninger gælder ved facaden som fritfeltsværdier.

#### Vurderinger med planlagt, fremtidig trafik men eksisterende, skilte hastigheder

Disse beregninger viser, at mindre dele af facaden mod Sydhavns-gade er udsat for facadestøjniveauer op til  $L_{den}$  73 dB: et enkelt beregningspunkt ved den nordligste portåbning og på facade, stuen til 2. sal, indenfor en afstand på ca. 80 meter fra krydset ved Borgmester Christiansens Gade. Størstedelen af facaden mod Sydhavns-gade er udsat for støjniveauer mellem  $L_{den}$  68 og 72 dB.

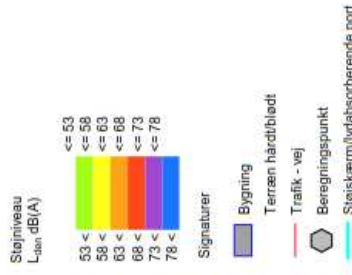
For Borgmester Christiansens Gade vil støjbelastningen være op til  $L_{den}$  72 dB længst mod krydset ved Sydhavns-gade og falde til under grænseværdien  $L_{den}$  58 længst mod Scandiagade. For Scandiagade vil støjbelastningen langt de fleste steder ligge under grænseværdien  $L_{den}$  58 dB. Dog vil enkelte delfacader have en støjbelastning på  $L_{den}$  59 dB, hvilket er lige over grænseværdien  $L_{den} = 58$  dB. Facaden længst mod Sydhavns-gade forventes at have en støjbelastning på mellem  $L_{den}$  59 dB og  $L_{den}$  62 dB.

Alle nævnte støjbelastninger gælder ved facaden som fritfeltsværdier.

NPV A/S  
Sydhavnsgade - støjkortlægning

Trafikstøj på facader: 0 etage

Støj beregnet på facade  
(ekskl. refleksjoner)



Dok. nr. : 1100035621  
 Dato : 2018.01.14  
 Udført af : Røi Hansen

Ramboll  
 Hannebølle Alle 53  
 2300 København S  
 51 61 10 00

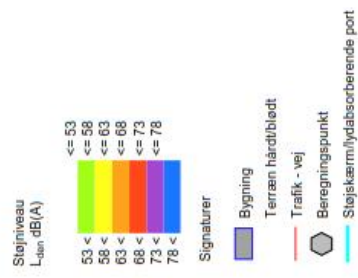


Figur 14 Facadestøjniveauer, 0. etage.

NPV A/S  
Sydhavnsgade - støjkortlægning

Trafikstøj på facader: 1 etage

Støj beregnet på facade  
(ekskl. reflektioner)



Dok. nr. : 1100035621  
Dato : 2018.01.14  
Udført af : Røi Hansen

Ramboll  
Hannemanns Alle 53  
2300 København S  
51 61 10 00

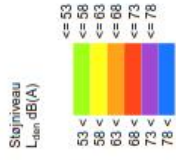


Figur 15 Facadestøjniveauer, 1. etage.

NPV A/S  
Sydhavnsgade - støjkortlægning

Trafikstøj på facader: 2 etage

Støj beregnet på facade  
(ekskl. reflektioner)



- Signaturer
- Bygning
  - Terrain hørbilledt
  - Trafik - vej
  - Beregningspunkt
  - Støjskærm/lydabsorbierende port



Dok. nr. : 1100035621  
Dato : 2018.01.14  
Udført af : Roi Hansen

Ramboll  
Hannemanns Alle 53  
2300 København S  
51 61 10 00

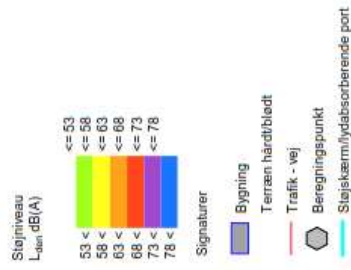


Figur 16 Facadestøjniveauer, 2. etage.

NPV A/S  
Sydhavnsgade - støjkortlægning

Trafikstøj på facader: 3 etage

Støj beregnet på facade  
(ekskl. refleksjoner)



Dok. nr. : 1100035621  
 Dato : 2018.01.14  
 Udført af : Roi Hansen

Ramboll  
 Hammemanns Allé 53  
 2300 København S  
 51 61 10 00



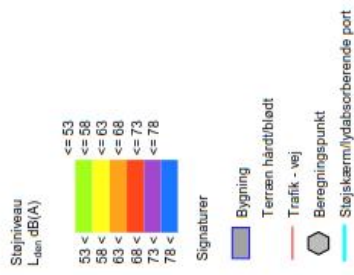
Figur 17 Facadestøjniveauer, 3. etage.



NPV A/S  
Sydhavnsgade - støjkortlægning

Trafikstøj på facader: 4 etage

Støj beregnet på facade  
(ekskl. refleksjoner)



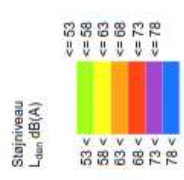
Dok. nr. : 1100035621  
Dato : 2018.01.14  
Udført af : Røi Hansen

Rambøll  
Hannemanns Alle 53  
2300 København S  
51 61 10 00



Figur 18 Facadestøjniveauer, 4. etage.

NPV A/S  
 Sydhavnsgade - støjkortlægning  
 Trafikstøj på facader: 5 etage  
 Støj beregnet på facade  
 (ekskl. reflektioner)



- Signaturer
- Bygning
  - Terrain hårdbleddt
  - Trafik - vej
  - Beregningspunkt
  - Støjskærm/lydabsorberende port



Dok. nr. : 1100035621  
 Dato : 2018.01.14  
 Udført af : Røi Hansen

Ramboll  
 Hannebønns Alle 53  
 2300 København S  
 51 61 10 00

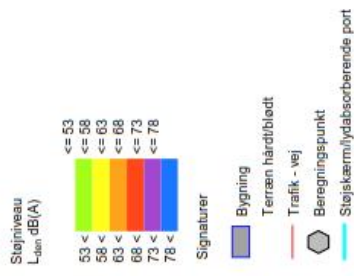


Figur 19 Facadestøjniveauer, 5. etage.

**NPV AUS**  
**Sydhavnsgade - støjkortlægning**

**Trafikstøj på facader: 6 etage**

Støj beregnet på facade  
 (ekskl. refleksjoner)



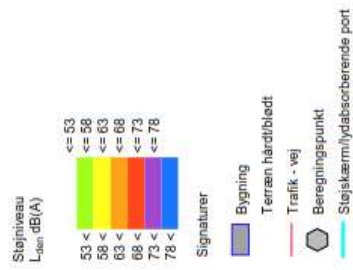
Dok. nr. : 1100036621  
 Dato : 2018.01.14  
 Udført af : Røi Hansen

Rambøll  
 Hannemanns Alle 53  
 2300 København S  
 51 61 10 00



**Figur 20 Facadestøjniveauer, 6. etage.**

NPV A/S  
 Sydhavnsgade - støjkortlægning  
 Trafikstøj på facader: 7 etage  
 Støj beregnet på facade  
 (ekskl. refleksjoner)



Dok. nr. : 1100035621  
 Dato : 2018.01.14  
 Udført af : Røf Hansen

Ramboll  
 Højmølle Alle 53  
 2300 København S  
 51 61 10 00



Figur 21 Facadestøjniveauer, 7. etage.

NPV AIS  
Sydhavnsgade - støjkortlægning

Trafikstøj på facader: 8 etage

Støj beregnet på facade  
(ekskl. refleksjoner)



Figur 22 Facadestøjniveauer, 8. etage.

#### 8.4 Indendørs støjniveau i boliger

Rambøll har foretaget en eksempelberegning af støjniveauet indendørs i en bolig med en udendørs støjbelastning på  $L_{den} = 73$  dB som fritfeltsværdi, dvs. uden refleksion fra egen facade.

Beregningsforudsætningerne er et værelse på  $9 \text{ m}^2$  med en loftshøjde på  $2,5 \text{ m}$  og en efterklangstid på  $0,5 \text{ s}$ . Når et russervindue åbnes med et frit gennemstrømningsareal på  $0,35 \text{ m}^2$ , vil det kunne opnå en lydreduktion på op til  $R'_w + C_{tr} = 25 \text{ dB}$  (Beregningsmæssigt referenceareal  $2,2 \text{ m}^2$ ).

Med de ovenfor nævnte forudsætninger beregnes et indendørs støjniveau med delvist åbent vindue ( $0,35 \text{ m}^2$ ) på  $L_{den} = 46 \text{ dB}$  svarende til kravværdien.

Ved en udendørs støjbelastning på  $L_{den} = 73 \text{ dB}$  bør værelser/opholdsrum mod vejen derfor ikke være mindre end  $9 \text{ m}^2$ .

9 Appendiks A, Trafikstøjkort



## 10 Appendiks B, Mulige løsninger til støjbeskyttelse af boligerne.

Der er mange muligheder for lydreducerende løsninger. Udvalgte løsninger gennemgås på principniveau herunder. Løsningerne kan anvendes hver for sig eller i kombination for opnåelse af den nødvendige lydreduktion, og ofte skræddersys løsningen til det enkelte projekt.

Figur B1 viser et katalog for løsningsmuligheder/afværgeforanstaltninger.

- B. Russervindue
- C. Lydslusevindue
- D. Dobbelt Glasfacade
- E. Lukket altangang
- F. Karnap
- G. Glasinddækket altan
- H. Vinduestype
- I. Dæmpende materialer
- J. Rummenes organisering
- K. Rumstørrelse (efter konkret vurdering)
- L. Glasskærm
- M. Begrænnet skærm



B.



D.



E.



F.



G.



L.



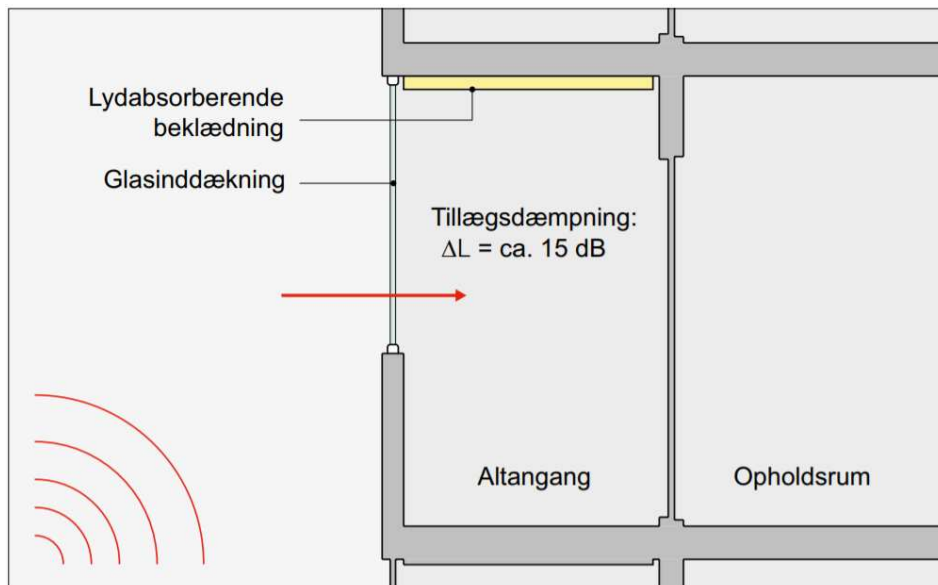
M.

**Figur B1 Løsningsmuligheder/afværgeforanstaltninger. Illustration fra Tegnestuen Vandkunsten.**



### 10.1 Altangang mod vejen

Med en altangang mod vejen skærmes boligerne helt fra støjen, og adgangsvejene til boligerne koncentrereres mod den støjbelastede side. Adgangsvejen er dermed samtidig beskyttet mod vejr og støj.



**Figur B2** Principsnit i altangang mod den støjbelastede facade. Boligen er dermed beskyttet mod støjen. Illustration fra SBI-anvisning 244, "Lydisolering af klimaskærmen".



**Figur B3** Billedet viser Baune Allé 2, 2800 Kgs. Lyngby som et eksempel på en boligejendom med altangang som støjbeskyttelse mod vej og jernbane. Foto: Rambøll.

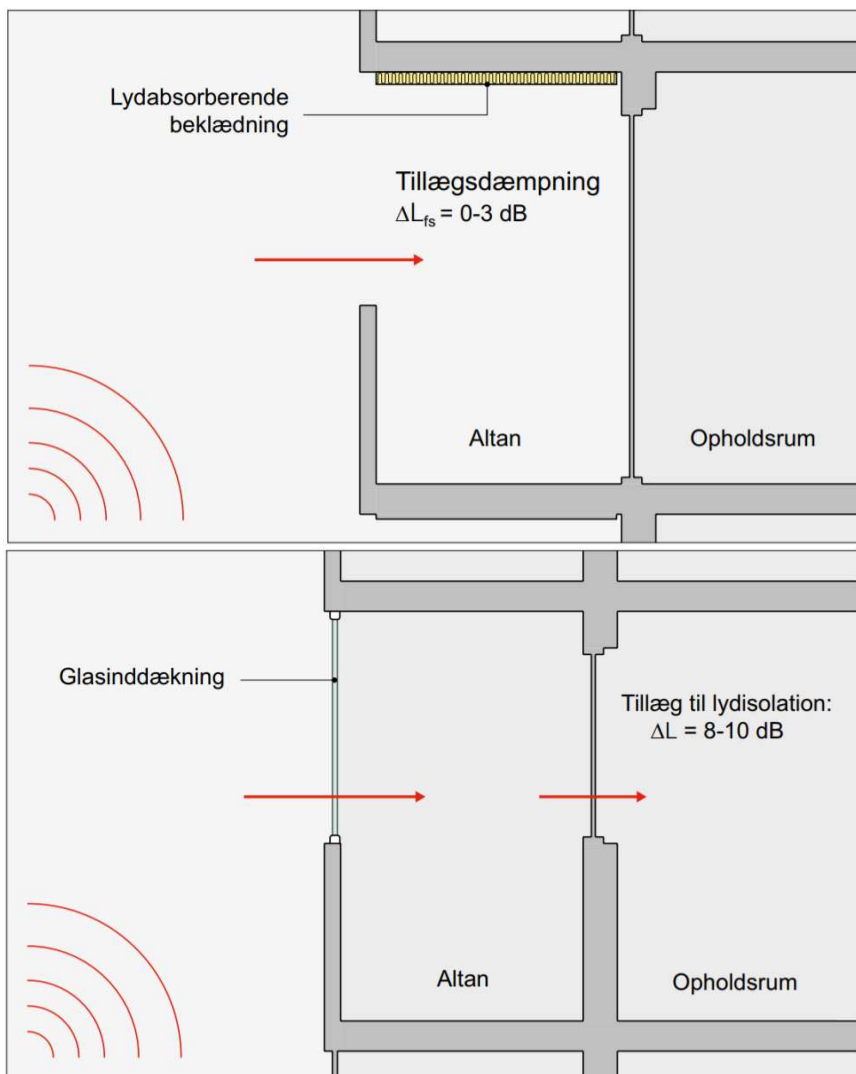
## 10.2 Dobbelt glasfacade

En dobbelt glasfacade kan yde en betydelig lydisolations, så man stort set ikke hører trafikken inde i boligen eller på arbejdspladsen. Dobbelt glasfacader kan udføres på mange måder, men er principielt en glasskærm monteret foran bygningens egentlige klimaskærm. Der kan udføres forskellige versioner af lydæmpet ventilation af hulrummet mellem den ydre og indre facade.



**Figur B4** Billedet viser Rambølls kontor i Ørestad, Hannemanns Allé 53, 2300 København S som et eksempel på en erhvervsjendom med dobbeltfacade som støjbeskyttelse mod vej og jernbane.  
**Foto: Rambøll.**

### 10.3 Glasinddækket altan



Figur B5 Øverst et eksempel på en åben altan, som med lydabsorberende beklædning på "loftet" kan yde en mindre tillægsgdæmpning. Nederst et principsnit i en altan, som med glaslukning kan give en tillægsgdæmpning på 8-10 dB med glasløsninger, der kan åbnes. Illustrationer fra SBI-anvisning 244, "Lydisolering af klimaskærmen".



**Figur B6** Billedet viser et eksempel på altaner med lydabsorberende loft – Thorvaldsensgade 26, 8000 Århus. Med lydabsorberende beklædning på loftet kan altanen yde en mindre tillægsgdæmpning. Foto: Rambøll.

#### **10.4 Russervinduer eller lydsluser**

Russervinduet – også kaldet 3G-vinduet eller ventilationsvinduet – kan yde tilstrækkelig lydisolation med hensigtsmæssig udførelse, tætning og placering af lydabsorberende materiale i og omkring vinduet.

Russervinduet ses ofte med udformning som på Figur B7, men kan udformes anderledes, f.eks. med lodrette poster, så vinduet fremstår med en lodret tre-delning. Midterste parti kan i den situation være enten et vinduesfelt eller et lukket felt, f.eks. murværk mod gaden. Dermed nærmer løsningen sig en såkaldt lydsluse, hvor lyden ledes igennem et hulrum svarende til russervinduets, men lydslusen kan også være ikke-transparent og med lydabsorberende materiale på de blændede felter i hulrummet.

Erfaringsmæssigt skal et værelse mod Sydhavnsgade, med  $L_{den}$  73 dB på facaden, være mindst 10 m<sup>2</sup> for at kunne overholde myndighedskrav på  $L_{den}$  46 dB med korrekt dimensioneret åbent russervindue.



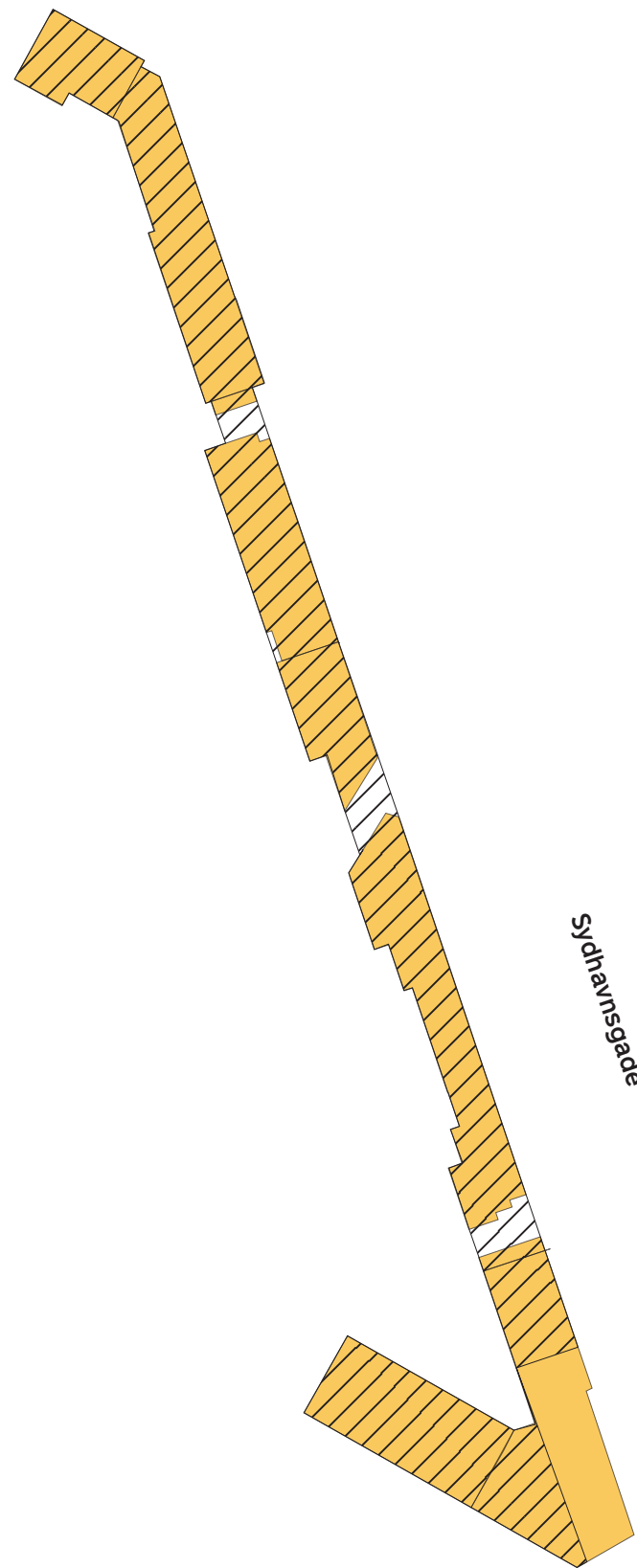
**Figur B7** Billederne viser et russervindue set henholdsvis indefra og udefra. Eksempel fra Velfac A/S.

### 10.5 Lydskodder

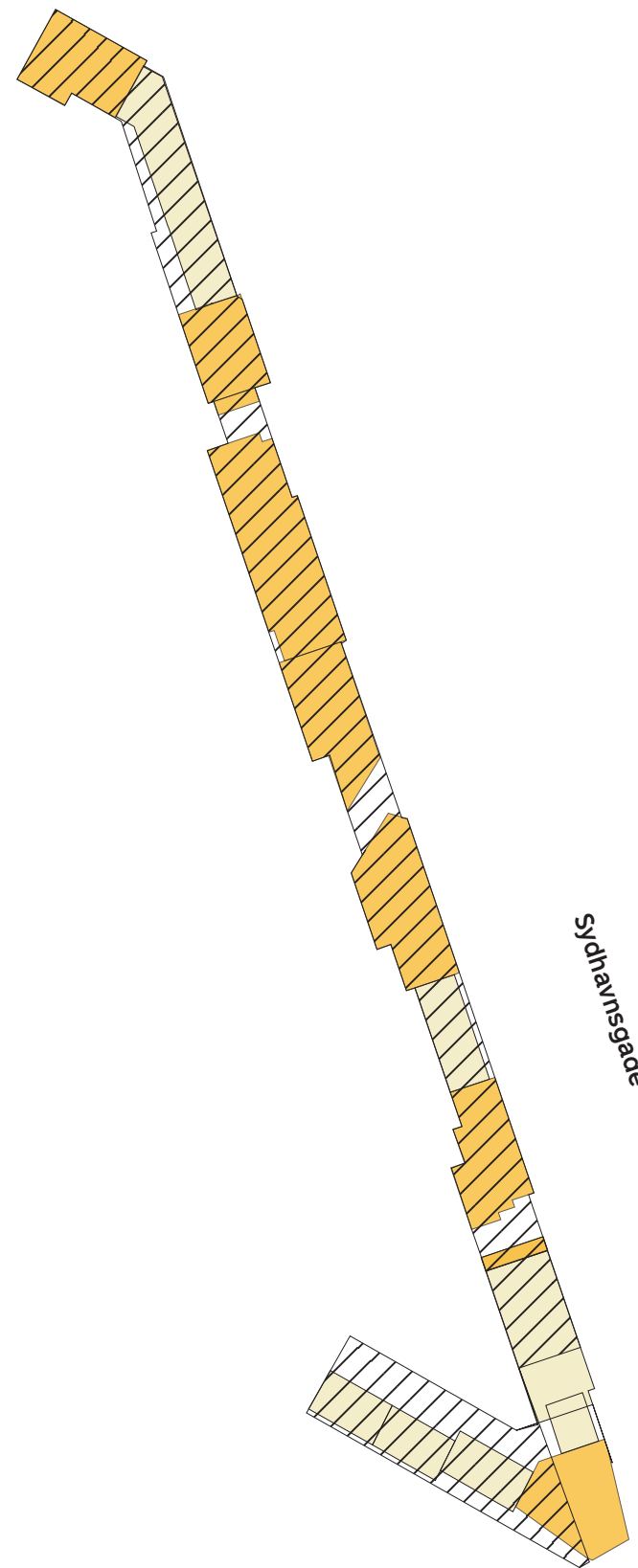
Lydskodder er en dynamisk lyddæmper, som monteres på facaden, og hvor en lyddæmper kan skydes ind foran det vindue, der kan åbnes. Derved dæmpes lyden både i skodden, inden lyden rammer vinduet, og kravet til selve vinduets lyddæmpning vil dermed være mindre.



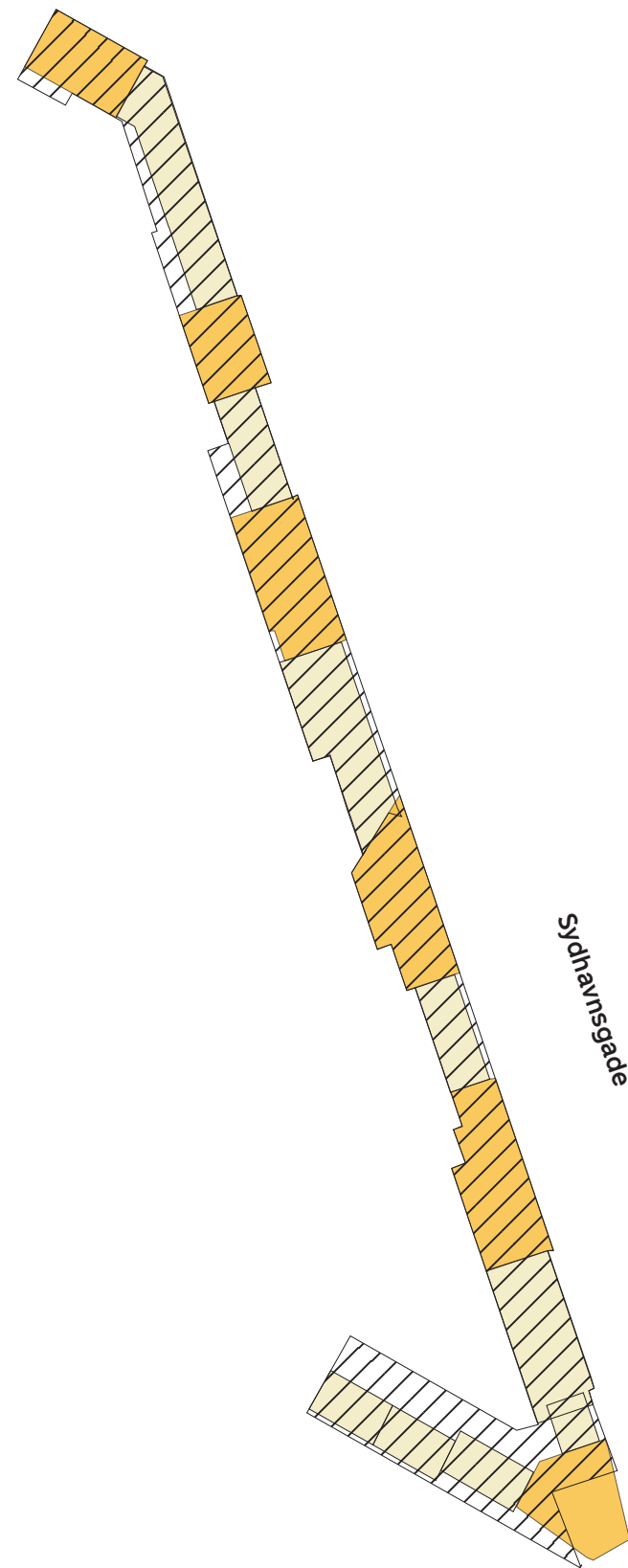
**FIGUR B8** Billederne viser lydskodder, som er lukket for og åbnet op. Eksempel fra Art Andersen A/S.



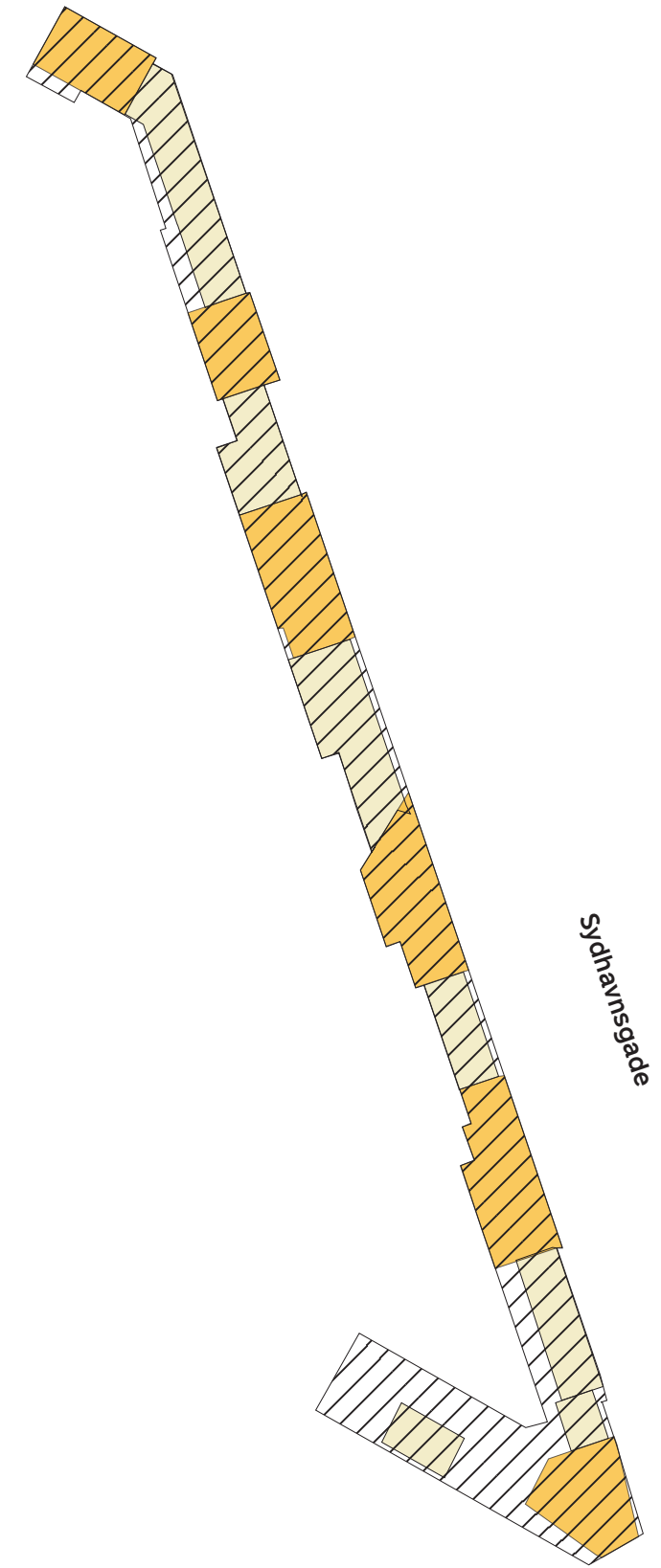
ETAGE 1 (Plan 0 etage)  
Kanthusene



ETAGE 2 (Plan 1 etage)  
Kanthusene




ETAGE 3 (Plan 2 etage)  
Kanthusene

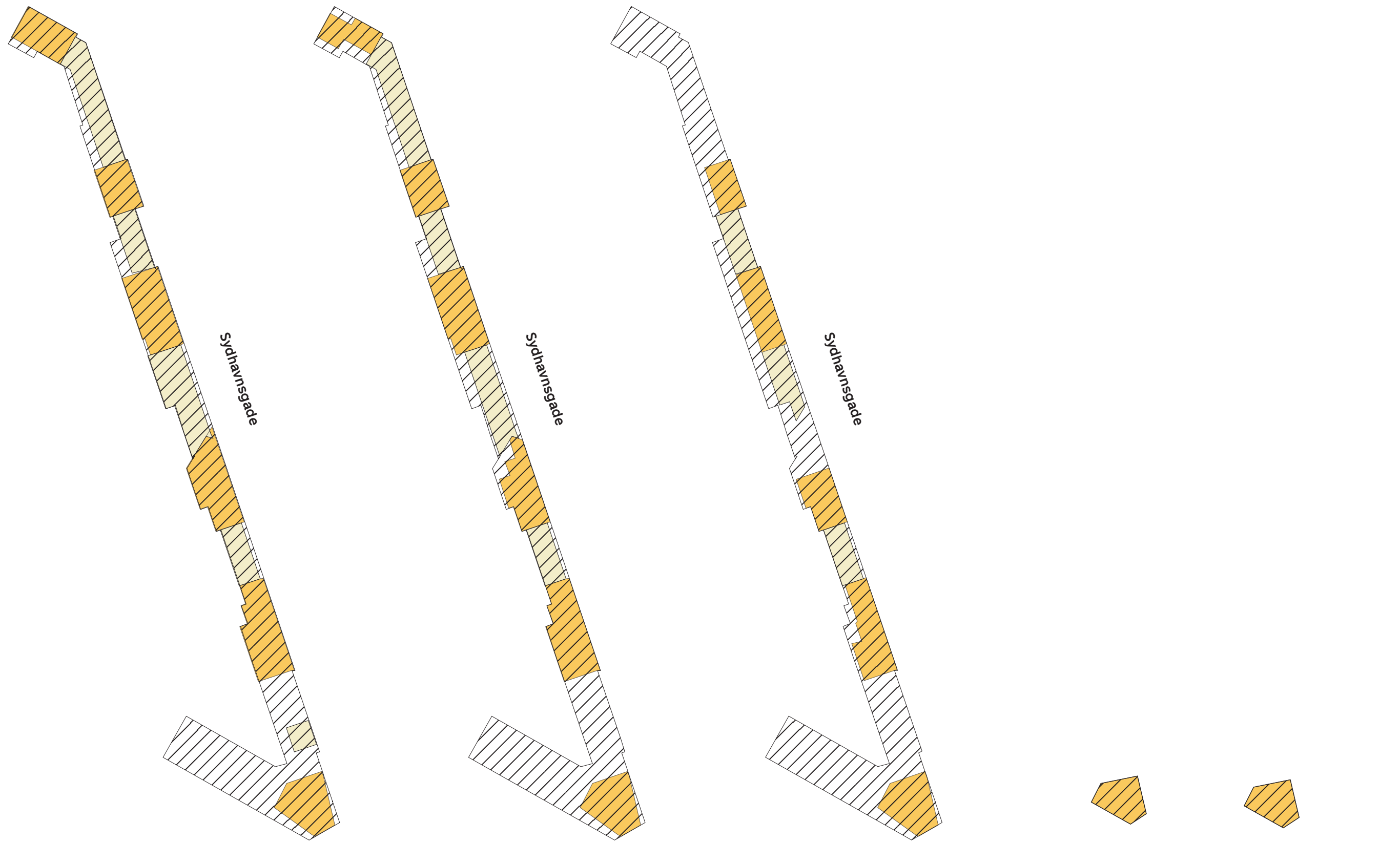


ETAGE 4 (Plan 3 etage)  
Kanthusene

 bygning/areal kan disponeres til støjfølsom anvendelse ved afværgeforanstaltninger (støj på facaden op til 73dB)

 bygning/areal i tidligere fremsendt eksempelberegning for arealdisponering (ikke bindende) beregnet som erhverv/ikke-støj-følsom anvendelse

 bygning/areal i tidligere fremsendt eksempelberegning for arealdisponering (ikke bindende) beregnet som bolig/støj-følsom anvendelse



**(ETAGE 5 (Plan 4 etage)  
Kanthusene**

**ETAGE 6 (Plan 5 etage)  
Kanthusene**

**ETAGE 7 (Plan 6 etage)  
Kanthusene**

**ETAGE 8 (Plan 7 etage)  
Kanthusene**

**ETAGE 9 (Plan 8 etage)  
Kanthusene**

/// bygning/areal som kan disponeres til støjfølsom anvendelse ved afværgeforanstaltninger (støj på facaden op til 73dB)

■ bygning/areal som i tidligere fremsendt eksempelberegning for arealdisponering (ikke bindende) beregnet som erhverv/ikke-støj-følsom anvendelse

■ bygning/areal som i tidligere fremsendt eksempelberegning for arealdisponering (ikke bindende) beregnet som bolig/støj-følsom anvendelse

## Kortlægning af forurenet jord

Matr.nr. 537 og 353 Kongens Enghave, København

Beliggende: Borgmester Christiansens Gade 55 og Sydhavnsgade 28-28D/

Borgmester Christiansens Gade 53F, 2450 København SV



Lokalitetsnummer: 101-00167

Sagsnummer: 18010766

Dato: 23. november 2018

Sagsbehandler: Helle Overgaard



## **Region Hovedstadens afgørelse**

Region Hovedstaden fastlægger offentlig indsats overfor overfladevand og fastholder samtidig den tidligere kortlægning af grundene:

Borgmester Christiansens Gade 55 og  
Borgmester Christiansens Gade 53F/Sydhavnsgade 28-28D  
2450 København SV  
Matr.nr. 537 og 353 Kongens Enghave, København

som forurenede på vidensniveau 2 efter jordforureningsloven<sup>1</sup>. Vidensniveau 2 betyder, at der *er* konstateret forurening. Kortlægningen er med til at holde styr på, hvor der er forurenede, så der for eksempel bliver taget højde for forureningen, hvis der skal bygges eller graves på det kortlagte areal.

Jeres grunde blev registreret som affaldsdepot den 09. november 1998 under fællesadressen Borgmester Christiansens Gade 55, 2450 København SV og under matr.nr. 353 Kongens Enghave, København. Matr. nr. 537 er efterfølgende i 2005 blevet udstykket fra matr.nr. 353. Affaldsdepotloven er erstattet af Lov om forurenede jord. Grundene er derfor i dag kortlagt som forurenede på vidensniveau 2 efter lov om forurenede jord.

Denne afgørelse erstatter den tidligere afgørelse om registrering af den oprindelige matr.nr. 353 Kongens Enghave som affaldsdepot fra den 09. november 1998.

Det kortlagte areal udgør 9.839 m<sup>2</sup> og er markeret på kortet på forsiden.

## **Resumé**

- Der er konstateret forurening med tjærestoffer, chlorerede opløsningsmidler og oliestoffer på grundene.
- Forureningen stammer formentlig fra tidligere erhvervsaktiviteter på grundene, herunder tilstedeværelsen af nedgravede olietanke, trichloranlæg og tilkørte fyldmaterialer.
- Regionen har kortlagt forureningen på vidensniveau 2.
- Forureningen kan udgøre en risiko for det nærliggende hav (Københavns Havn).
- Kortlægningen medfører nogle krav og pligter.

---

<sup>1</sup> Lovbekendtgørelse nr. 282 af d. 27. marts 2017 om forurenede jord – jordforureningsloven, § 3, jf. § 5.

### **Begrundelse for kortlægningen**

N&R Consult A/S udførte i 1992 i samarbejde med I. Krüger AS på vegne af bygherren Øresundsforbindelsen A/S en undersøgelse i forbindelse med anlæggelsen af Øresundsforbindelsens landanlæg. Undersøgelsen er beskrevet i rapporten ”Orienterende forureningsundersøgelse. Mlko nr. 1119, Autoværksted, malerværksted m.v., Matr. nr. 353, Kongens Enghave, København. Borgmester Christiansens Gade 55, 2450 København SV. September 1992.” Undersøgelsen omfattede den daværende matr.nr. 353, som i dag består af matr.nr. 353 og 537.

- Ved undersøgelsen blev der konstateret forurening med chlorerede opløsningsmidler, primært trichlorethylen (TCE), olieprodukter og tjærestoffer. Forureningerne blev konstateret i prøver af jord, grundvand og poreluft ved det tidligere trichloranlæg samt olietanke. Poreluften er den luft, der findes i hulrummene mellem jordpartiklerne.
- Miljøstyrelsen har fastsat grænseværdier for jordens indhold af chlorerede opløsningsmidler, oliestoffer og tjærestoffer. Disse grænser er overskredet for alle stoffer på grunden.
- På baggrund af undersøgelsen blev det i 1992 vurderet, at der var en udbredt forurening med chlorerede opløsningsmidler i grundvandet på en stor del af den oprindelige matr.nr. 353.
- Forureningen med chlorerede opløsningsmidler vurderes at stamme fra anvendelsen af det tidligere trichloranlæg. Forureningen med oliestoffer og tjærestoffer vurderes at stamme fra tidligere erhvervsaktiviteter på grundene.
- I 2001 blev der fjernet en 10.000 l benzintank på den nuværende matr.nr. 537. I forbindelse med fjernelse af tanken blev der bortgravet 98 tons jord, som indeholdt olieprodukter over Miljøstyrelsens grænseværdier. Dokumentation for fjernelse af olieforureningen fremgår af ”Dokumentation for gravearbejde og jorddisponering ved Borgmester Christiansens Gade 55, 2450 København SV, matrikel nr. 365, Kongens Enghave”.
- I 2018 er der påbegyndt nedrivning af nogle af bygningerne og fjernelse af tanke på den nuværende matr.nr. 353 med adressen Sydhavngade 28-30. Der blev truffet olieforurening i en tankgrav med tre tanke. Al forurening ved tankene blev ikke fjernet.
- Grundene anvendes i dag til erhvervsformål.

### **Forureningen kan udgøre et problem for overfladevandet<sup>2</sup>**

Forureningen med chlorerede opløsningsmidler vurderes at kunne udgøre et problem overfor den nærliggende havn, Teglværkshavnen. Grundene ligger ca. 150 meter fra Teglværkshavnen.

---

<sup>2</sup> § 6 i jordforureningsloven, bekg. 209 af 12. marts 2018 om udpegning af drikkevandsressourcer, samt notat af 19. marts 2018 om indvindingsoplande iht. Jordforureningsloven fra Miljøstyrelsen. Indvindingsoplande og områder med særlige drikkevandsinteresser kan ses på Danmarks Arealinformation og MiljøGIS.

### **Regionen undersøger forureningen yderligere**

Det betyder, at Region Hovedstaden på et tidspunkt vil undersøge forureningen nærmere og eventuelt rense forureningen op.

Der findes imidlertid mange forureninger og der kommer hele tiden nye til. Region Hovedstaden må derfor løbende foretage en prioritering af i hvilken rækkefølge, de enkelte forureninger skal undersøges nærmere. Vi kan desværre ikke oplyse, hvornår vi går videre med forureningen på jeres grunde, men I vil blive orienteret, når vi kommer til jer. Prioritering af det kommende års offentlige indsats overfor jord- og grundvandsforureninger kan ses på [www.regionh.dk/jordindsats](http://www.regionh.dk/jordindsats).

Vi gør opmærksom på, at der i fremtiden kan komme nye regler og ny viden, som ændrer på regionens vurdering af, om forureningen udgør et problem. Det kan få indflydelse på vores vurdering af, om regionen skal gå videre med forureningen på jeres grunde.

### **Det kan grundejer selv gøre**

Ønsker I som grundejer at få udtaget grunden af kortlægningen, skal I selv betale et rådgivende firma for at fjerne forureningen. Inden firmaet går i gang, bør omfanget af projektet drøftes med regionen for at sikre, at det opfylder regionens krav, så grunden efterfølgende kan blive udtaget af kortlægningen. Desuden skal I have en tilladelse fra kommunen til at fjerne forureningen.

Vi anbefaler, at der rettes henvendelse til et firma, der har erfaring med at undersøge og rense op på forurenede grunde.

### **Hvad betyder kortlægningen for jer?**

I dag er der erhverv på grunden. Kortlægningen medfører krav, hvis I vil:

- ændre arealanvendelsen, bygge eller grave i det kortlagte areal. I så fald skal I søge kommunen om tilladelse<sup>3</sup>. Tilladelsen kan indebære, at kommunen stiller krav om, at I selv betaler for yderligere undersøgelser og eventuelt fjerner forureningen.
- fjerne fliser eller anden fast belægning i det kortlagte areal. Her skal I også søge kommunen om tilladelse.
- flytte jord fra det kortlagte areal. I så fald skal I anmelde det til kommunen, inden I flytter jorden<sup>4</sup>.

I skal ikke have tilladelse til almindeligt havearbejde.

Formålet med reglerne er at undgå, at mennesker kommer i kontakt med forureningen, og at den spredes unødigt.

---

<sup>3</sup> § 8 i jordforureningsloven

<sup>4</sup> § 50, stk. 2 i jordforureningsloven

I har pligt til at underrette eventuelle lejere og købere om denne kortlægning af grunden som forurenede.

#### **Kortlægningen offentliggøres**

- Oplysningerne om kortlægningen kan ses på Danmarks Miljøportal [www.miljoportal.dk](http://www.miljoportal.dk).
- Oplysningerne vil desuden løbende blive lagt på regionens hjemmeside [www.regionh.dk/jordforurening](http://www.regionh.dk/jordforurening)

#### **Klagevejledning**

I kan ikke klage til andre myndigheder over regionens afgørelse om kortlægningen<sup>5</sup>. Hvis I ikke er enig i denne afgørelse, har I mulighed for at anlægge en retssag ved domstolene. Retssagen skal være anlagt senest 12 måneder efter, regionen har truffet afgørelsen<sup>6</sup>.

Med venlig hilsen



Helle Overgaard  
Civilingeniør | Specialkonsulent

#### **Ordforklaring:**

---

V2-kortlagt – Kortlagt som (konstateret) forurenede på Vidensniveau 2

---

<sup>5</sup> § 16 i jordforureningsloven

<sup>6</sup> § 87, stk. 1 i jordforureningsloven

NPV A/S

NOTAT  
28.01.2019, rev. 13.03.2019  
MLM/PSA

# Sydhavnsgade

Trafikal redegørelse



# Indhold

<b>1</b>	<b>Indledning</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Trafikstruktur</b>	<b>4</b>
2.1	Omkringliggende vejnet i dag	4
2.1.1	Sydhavnsgade i dag	5
2.1.2	Borgmester Christiansens Gade i dag	5
2.1.3	Scandiagade i dag	6
2.2	Det fremtidige interne vejnet	8
2.2.1	Adgangsveje	9
2.2.2	Hastighedsgrænser	9
2.2.3	Det interne vejnet og parkering	10
2.2.4	Eventuelle Lege- og opholdsområder	15
2.3	Lette trafikanter	17
2.3.1	Forbindelser til omgivelserne	17
2.3.2	Interne forbindelser	18
2.4	Parkering	19
2.4.1	Bilparkering	19
2.4.2	Korttidsparkering	21
2.4.3	Cykelparkering	21
2.5	Kollektiv trafik	23
<b>3</b>	<b>Renovation og varelevering</b>	<b>24</b>
3.1	Renovation	24
3.2	Varelevering	25
<b>4</b>	<b>Trafik</b>	<b>27</b>
4.1	Eksisterende trafik	27
4.2	Eksisterende trafik – trafiktællinger	28
4.2.1	Tankstationen	28
4.2.3	Manuelle tællinger	29
4.3	o-alternativ	31
4.3.1	Historisk trafik	31
4.3.2	Fremtidig trafik – o-alternativet	32
4.4	Fremtidig trafik	32
4.4.1	Trafikmængder	32
4.4.2	Dagligvarebutik	34
4.4.3	Plejecenter	35
4.5	Trafik på det interne vejnet	36
4.6	Trafikafvikling eksternt	37
4.6.1	Højresvingsbane i Sydhavnsgade	38
4.6.2	Ekstra kanaliseringsspor i Borgmester Christiansens Gade	39
4.6.3	Venstresving fra syd fra Sydhavnsgade mod Borgmester Christiansens Gade	40
4.6.4	Generelle signaltekniske ændringer	40
4.7	Trafiksikkerhed	41

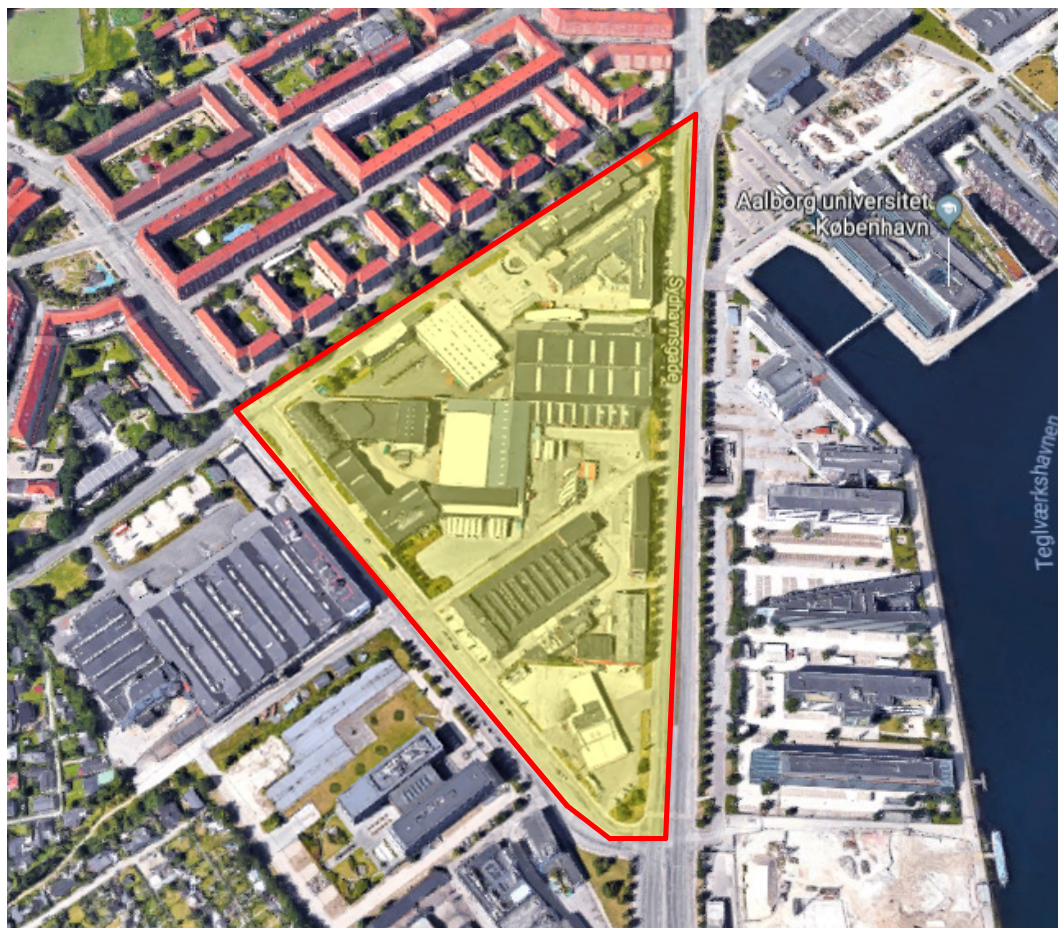
# 1

## Indledning

Dette notat omfatter en trafikal redegørelse af området mellem Sydhavnsgade, Borgmester Christiansens Gade og Scandiagade, den såkaldte Trekantgrund. Her udvikles det nuværende erhvervsområde til et tæt bykvarter med blandet boligbyggeri og serviceerhverv. I den gældende lokalplan er området udlagt til erhverv og lettere industri, som derved forudsætter udarbejdelse af en ny lokalplan og kommenplantillæg, der pågår pt.

Der er udarbejdet en helhedsplan for området med et samlet etageareal på ca. 115.000 m<sup>2</sup>, hvor bebyggelsen er udformet med en karréstruktur. Mod Sydhavnsgade foreslås en sammenhængende kantbebyggelse med ønske om serviceerhverv og boliger, som skal skærme området mod trafikstøj fra Sydhavnsgade. Desuden ønskes en sivegade langs kanthusene ud mod Sydhavnsgade og en omdannelse af Borgmester Christiansens Gade fra 4 til 2 kørespor.

Københavns Kommune ønsker desuden muligheden for en daginstitution på op til 18 grupper (ca. 288 børn) i området.



Figur 1 Trekantgrunden (omtrentlig afgrænsning) mellem Sydhavnsgade mod øst, Borgmester Christiansens Gade mod sydvest og Scandiagade mod nordvest.

## 2

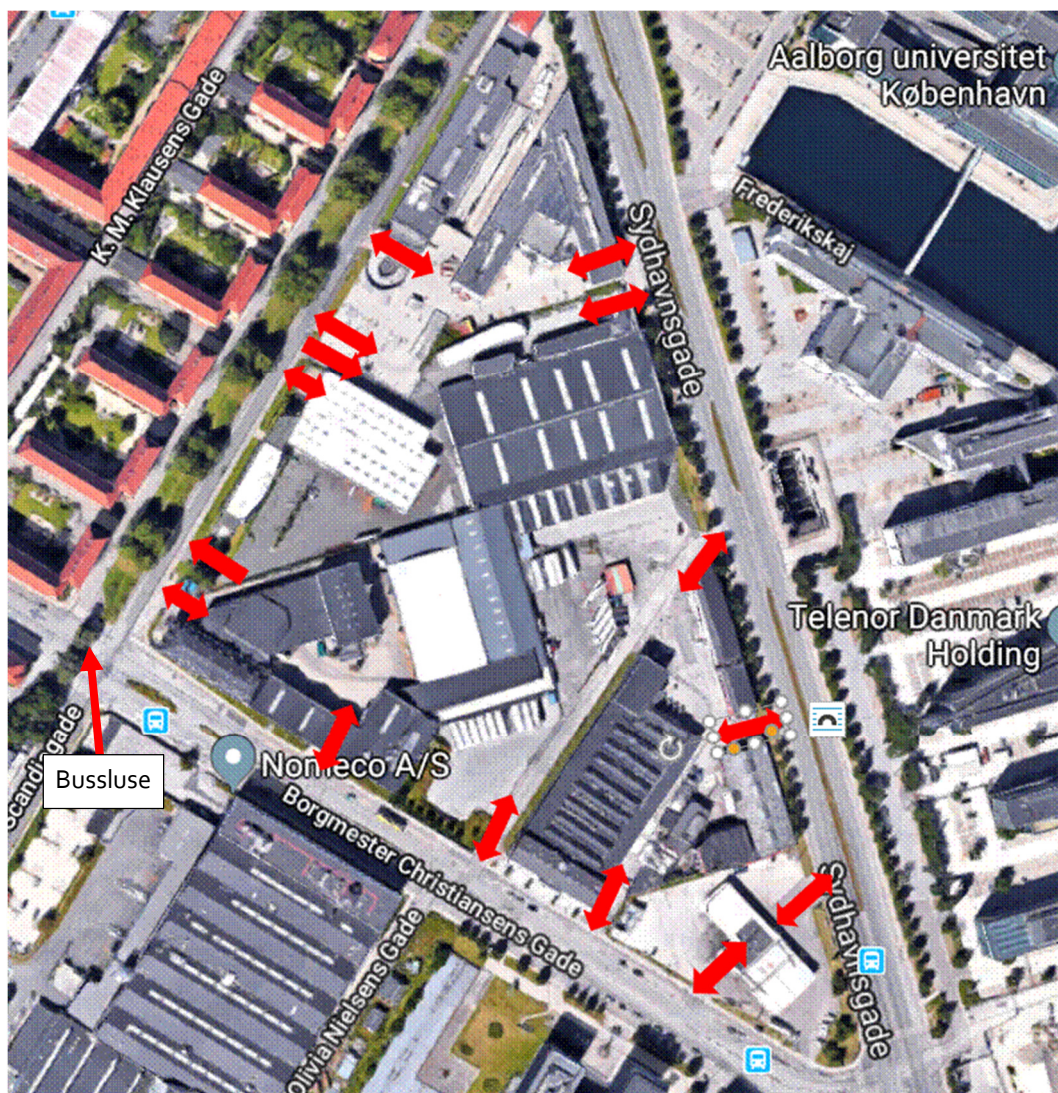
# Trafikstruktur

### 2.1

## Omkringliggende vejnet i dag

Trekantgrunden er omkranset af Sydhavnsgade, Borgmester Christiansens Gade og Scandiagade.

Der er i dag adgang til dele af Trekantgrunden der har overkørsler direkte til Sydhavnsgade, og herudover er der adgang fra Borgmester Christiansens Gade og Scandiagade.



Figur 2 De nuværende adgange til Trekantgrunden.

Trekantgrunden indgår som den nordlige del af et lukket område, hvor der kun er vejbetjening fra Sydhavnsgade og Borgmester Christiansens Gade. Det skyldes blandt andet, at Borgmester Christiansens Gade er lukket vest for Scandiagade med en bussluse. Der er således ingen mulighed for gennemkørsel til det gamle Sydhavnsgade bolig-karré-område.



### 2.1.1

#### Sydhavns-gade i dag



Figur 3 Sydhavns-gade set mod nord fra krydset ved Borgmester Christiansens Gade. (Google Streetview).

Sydhavns-gade er overordnet regionalvej til og fra København Centrum, og samtidigt adgangsvej for biltrafik til og fra Trekantgrunden, da Borgmester Christiansens Gade er lukket ved Scandiagade.

Sydhavns-gade har 2 spor i hver retning med cykelsti og for-tov. Der er en skiltet hastighed på 60 km/t. Syd for krydset ved Borgmester Christiansens Gade er ÅDT ca. 52.000 køretøjer og HVDT er ca. 58.000 køretøjer med en tung trafik andel på 5,8 %.

Cykelstierne langs Sydhavns-gade er klassificeret som supercykelstier.

### 2.1.2

#### Borgmester Christiansens Gade i dag



Figur 4 Borgmester Christiansens Gade set mod vest. (Google Streetview).

Borgmester Christiansens Gade er en bydelsgade og har to kørespor i hver retning samt parkeringsspor, cykelsti og for-tov i begge vejsider. Hastighedsgrænsen er 50 km/t.

I krydset ved Scandiagade er der en bussluse.

Buslinje 14 kører på Borgmester Christiansens Gade fem gange i spidstimen i hver retninger.

Borgmester Christiansens Gade er overdimensioneret til dens nuværende trafikale funktion. Der er derfor planer om, at vejen skal ombygges til en tosporet vej.

### 2.1.3

## Scandiagade i dag



Figur 5 Scandiagade set mod nord. Projektområdet ses i højre side af billedet. (Google Streetview). Det brede grønne midterområde er efterfølgende ombygget til et LAR-projekt.

Scandiagade består reelt af to adskilte dele, på hver side af et bredt grøn midterområde, der aktuelt er ombygget til et LAR-projekt.

Scandiagade langs med og nærmest Trekantgrunden er en 2-sporet vej med fortov i sydsiden. Vejen er lukket for biltrafik ud mod Sydhavnsgade, men der er en smal passage for lette trafikanter. Hastighedsgrænsen er 50 km/t.

På den nordvestlige side af LAR-projektet er Scandiagade desuden en ensrettet kørebane, parkeringsspor og fortov, men denne del er adskilt fra Trekantgrunden på grund af busslusen, der forudsættes bibeholdt.



Figur 6 Scandiagade ud mod Sydhavnsgade.

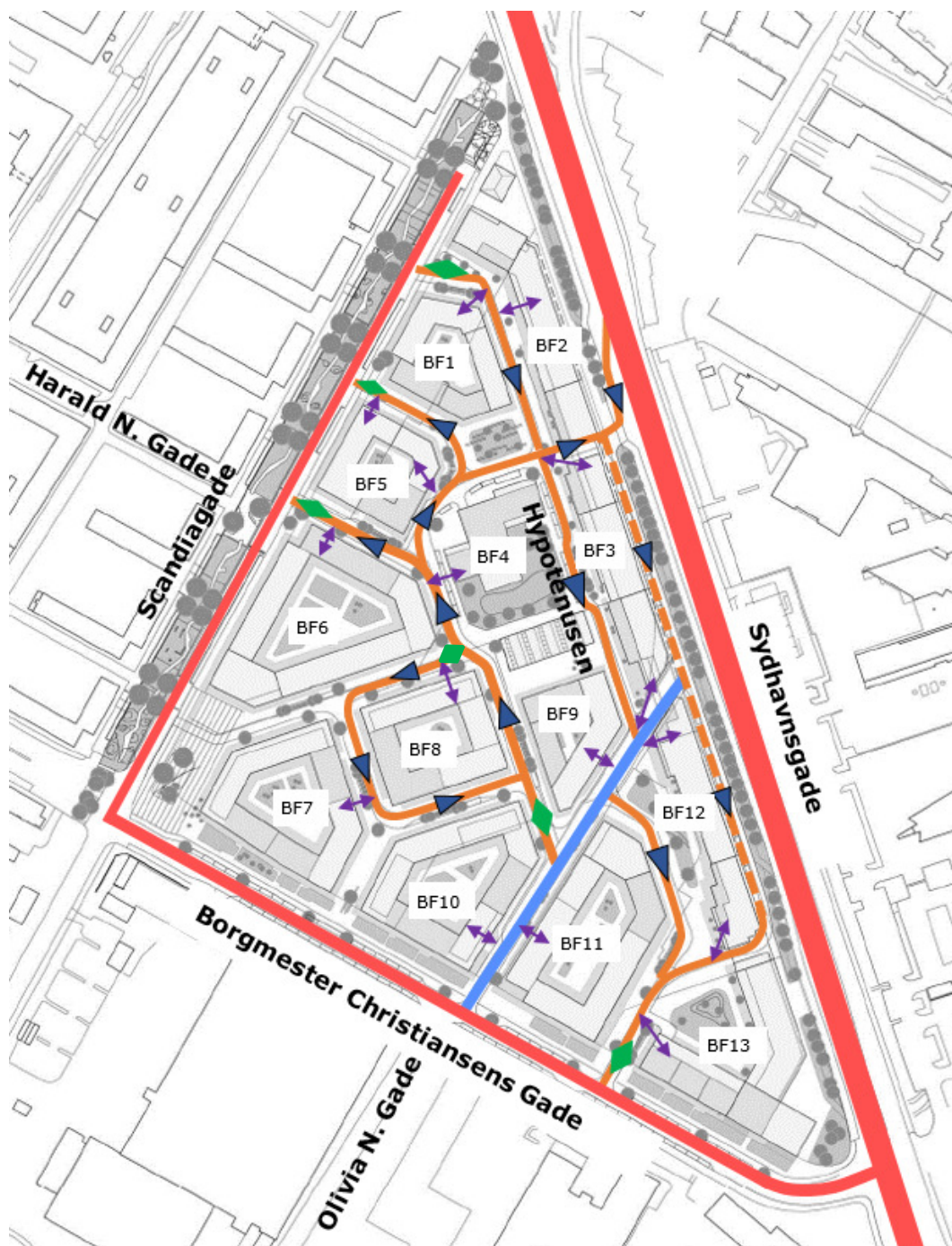


*Figur 7 Scandiagade ud mod Sydhavnsgade (7.12.2018).*

## 2.2

### Det fremtidige interne vejnet

Delområderne med det interne vejnet fremgår af næste figur.



Figur 8 Områdeinddeling. (Signaturforklaring fremgår af næste figur)

### 2.2.1 Adgangsveje

Den interne trafikstruktur er vist i figur 8. Der er seks adgangsveje for biler til området: En fra Sydhavnsgade, to fra Borgmester Christiansens Gade og tre fra Scandiagade. Adgangsvejen fra Sydhavnsgade er ensrettet ind mod området, og det er kun muligt at komme fra nord og herefter forsætte ad et lokalspor (Sivegaden) langs Sydhavnsgade.

Bilister fra syd til Trekantgrunden skal således benytte krydset ved Borgmester Christiansens Gade / Sydhavnsgade og derefter fordele sig ind i området via adgangsvejene på Borgmester Christiansens Gade og Scandiagade.

Der er seks muligheder for at køre ud fra området. To fra Borgmester Christiansens Gade og tre fra Scandiagade. Alle udkørende skal således via krydset ved Borgmester Christiansens Gade / Sydhavnsgade.

### 2.2.2 Hastighedsgrænser

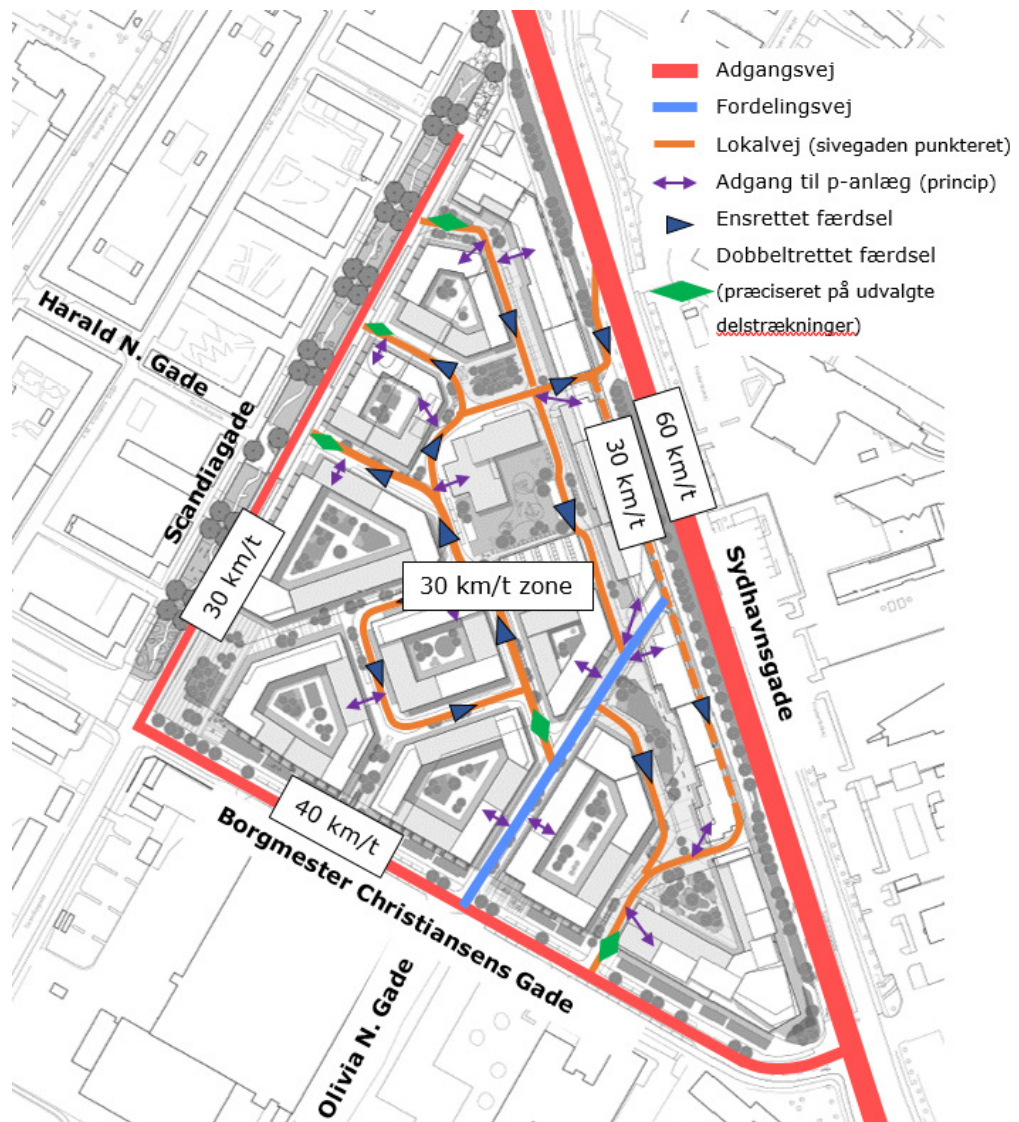
Trekantsgrunden forventes indrettet som en generel 30 km/t zone, muligvis med eventuelle lege- og opholdsområder på udvalgte veje. En 30 km/t zone kræver, at der etableres en fartdæmpende foranstaltning pr. 75 m på lige strækninger. Eventuelle lege- og opholdsområder er ikke en del af den nuværende plan, men en mulighed, der vurderes nærmere i den videre planlægning

Scandiagade ud for Trekantsgrunden forventes ligeledes skiltet som 30 km/t og der etableres fartdæmpende foranstaltninger pr. 75 meter og evt. en smallere vejbredde.

Borgmester Christiansens Gade forventes skiltet med en hastighedsgrænse på 40 km/t.

Borgmester Christiansens Gade nedbygges desuden fra fire til to kørespor og evt. en smallere vejbredde afhængigt om bustrafikken opretholdes på strækningen. Gaden bliver begrønnet og der etableres fartdæmpende foranstaltninger på strækningen for at sikre hastighedsgrænsen til 40 km/t jf. figur 16. Der etableres en sikret stikrydsning på tværs ved Olivia N. Gade.

Sydhavnsgade er i dag skiltet som 60 km/t og det forventes uændret. Sivegaden der har tilslutningen fra Sydhavnsgade skiltes med 30 km/t.



Figur 9 Forslag til fremtidige hastighedsgrænser i området ved Trekantsgrunden.

### 2.2.3 Det interne vejnet og parkering

Byrumsprofilen internt på Trekantgrunden er som udgangspunkt 16 meter, dog smallere på udvalgte lokalveje langs hypotenusen, jf. Figur 14.

Det interne vejnet er klassificeret i en fordelingsvej (blå) og lokalveje (orange). Lokalvejen langs Sydhavnsgade er betegnet Sivegaden.

Fordelingsvejene er tosporede og dobbeltrettede, mens lokalvejene som hovedregel er brede ensporede veje, der kan være ensrettede. Den samlede køresporsbredde på fordelingsvejene er ca. 6,0 meter, mens kørebanebredden på lokalvejene er 4,0 meter.

Fordelingsvejen udformes med kantsten, der adskiller kørespor og sidearealer.

Lokalveje søges udformet som udgangspunkt uden traditionelle kantsten, men med det samlede vejudlæg i nogenlunde samme niveau. Dette ønskes for at understøtte landskabsarkitektoniske byrums kvaliteter og skabe et attraktivt bymiljø. Adskillelsen af

trafikarterne sker med materialeskift, farveskift og inventar. Det vurderes acceptabelt og i tråd med det samlede udtryk, der ønskes i området. Trafikken på lokalvejene vurderes maksimalt at udgøre omkring 700 biler pr. hverdagsdøgn, hvilket stort set svarer til maksimalt en bil i minuttet på de mest belastede delstrækninger ved spidsbelastning, jf. Figur 37. Herudover indrettes området, så trafikken afvikles med lav hastighed på maksimalt 30 km/t.



Figur 10 Referencefoto fra Odense, Mageløs Et eksempel på en vej uden traditionelle kantsten, men med klart markeret kørebane.

En undtagelse er Sivegaden langs Sydhavnsgade, der også anlægges med traditionelle kantsten mellem kørespor/parkeringsspor og sidearealer.

Alle lokalveje kan således principielt anlægges i et niveau uden traditionelle kantsten eller markante niveauspring. Undtaget er kun sivegaden og Fordelingsvejen. Muligheden for Lege- og opholdsområder (jf. afsnit 2.2.4.) på lokalvejene undersøges i den videre planlægning.

Der er som hovedregel fortov (eller gangzoner) i begge sider med en bredde på 2,0 meter på alle interne veje.

Cyklister færdes på kørebanen på alle veje i området, og som udgangspunkt dobbeltrettet på veje med ensrettet biltrafik. Enkeltsporet veje har som udgangspunkt en vejbanebredde på 4 meter, hvilket betyder at lastbiler og cykler kan passere hinanden ved lav hastighed (30-40 km/t) jf. Figur 11.

Hastigheds-klasse		Bredde (m) for møde med eller overhaling af				
		Ingen	Cykel	Personbil	Lastbil (bus)	Parkeret personbil
Lav (30-40 km/h)	Cykel	1,00 (0,75)	2,05 (1,85)	-	-	2,85 (2,60)
	Personbil	2,30	3,30	4,60	-	4,15
	Lastbil (bus)	3,00	4,00	5,30	6,00	4,85

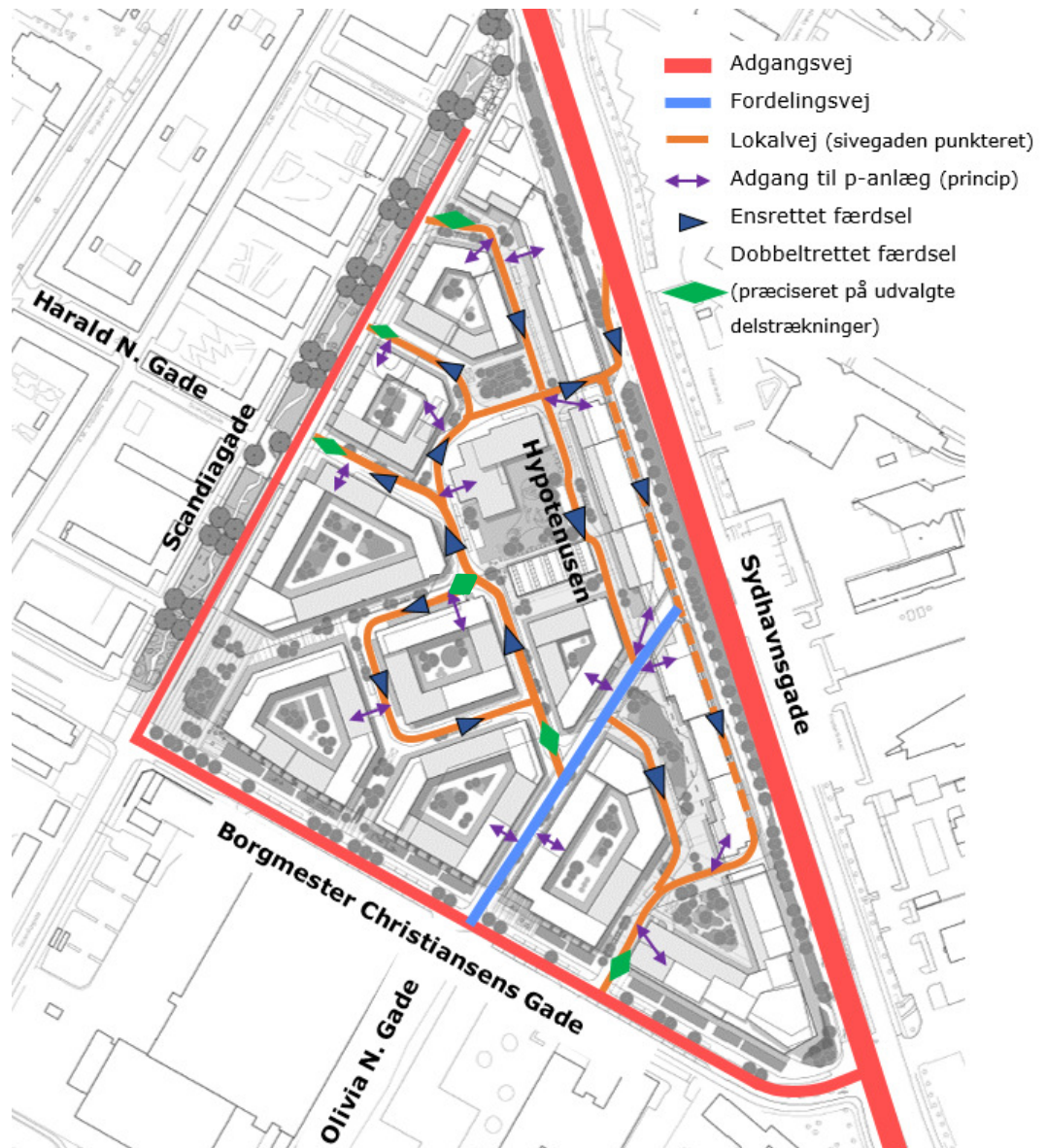
Figur 11 Bredde for møde eller overhaling for hastighedsklasse svarende til 30 km/t zone.

Ud over kørespor og fortov omfatter tværprofilen private kantzoner og flexzoner, til inventar og beplantning.

Stort set al bilparkering er placeret i separate parkeringskældre under de enkelte bebyggelser. Korttidsparkeringspladser foregår i p-kældre, ved institutionen og på enkelte korttidsparkeringspladser langs den centrale lokalvej i området (Jf. Figur 24). Derudover kan der

foretages korttidsparkering på de offentlige tilgængelige parkeringspladser på det omkringliggende veje, som Scandiagade og Borgmester Christiansens Gade samt Sivegaden.

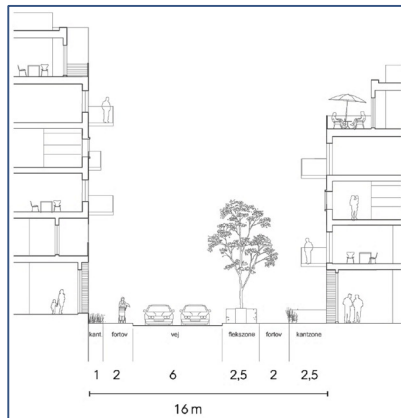
På figuren er desuden vist dobbeltrettede ramper til og fra de enkelte parkeringsanlæg. Ved placeringen er de tilstræbt at begrænse trafikken inde i området.



Figur 12. Forslag til vejnettets klassificering og struktur.

Området forventes indrettet som en 30 km/t zone. En 30 km/t zone kræver, at der etableres en fartdæmpende foranstaltning pr. 75 m på lige strækninger. I Figur 18 er der vist de omtrentlige placeringer af de fartdæmpende foranstaltninger.

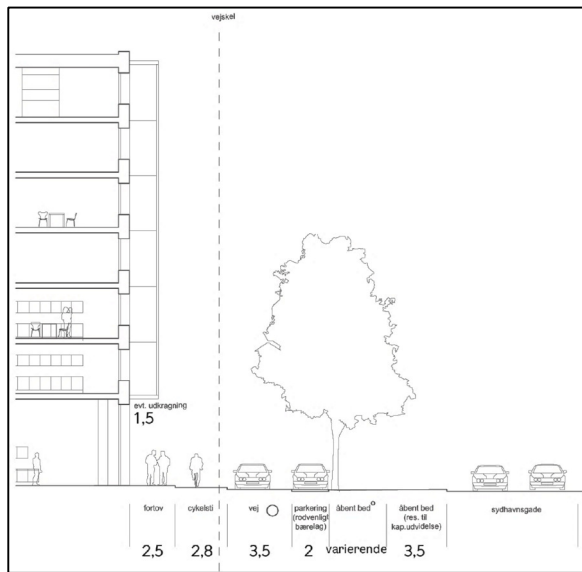




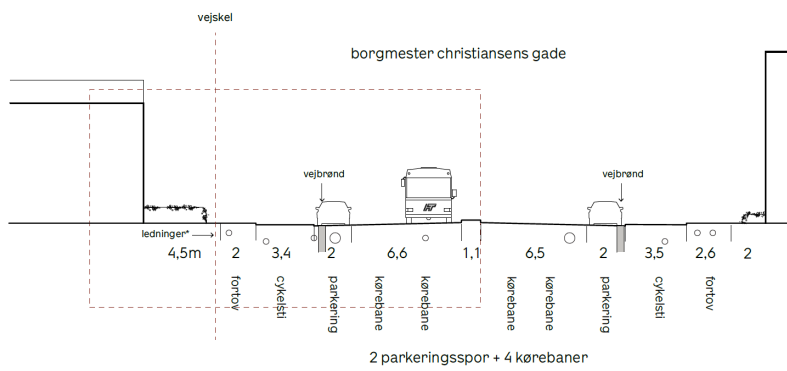
Figur 13 Tværsnit af fordelingsgaden med 6,0 m kørebane, 2,5 m flexzone og 2,0 m fortov.



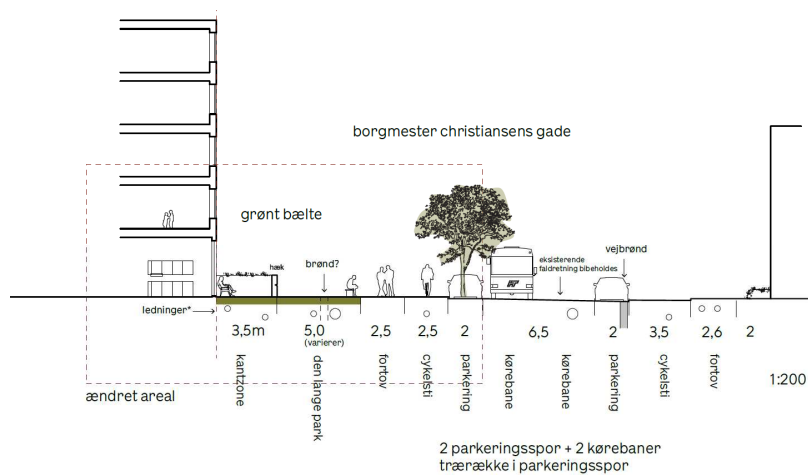
Figur 14 Tværsnit af en lokalvej med 4,0 m kørebane, 2,5 m flexzone og 2,0 m fortov. Øverst til venstre er vist et principtværsnit af en typisk lokalvej i området. De tre andre snit er lokalvejen langs kanthuset, hvor det samlede vejdlæg varierer.



Figur 15 Lokallevejen langs Sydhavnsgade, der betegnes "Sivegaden".

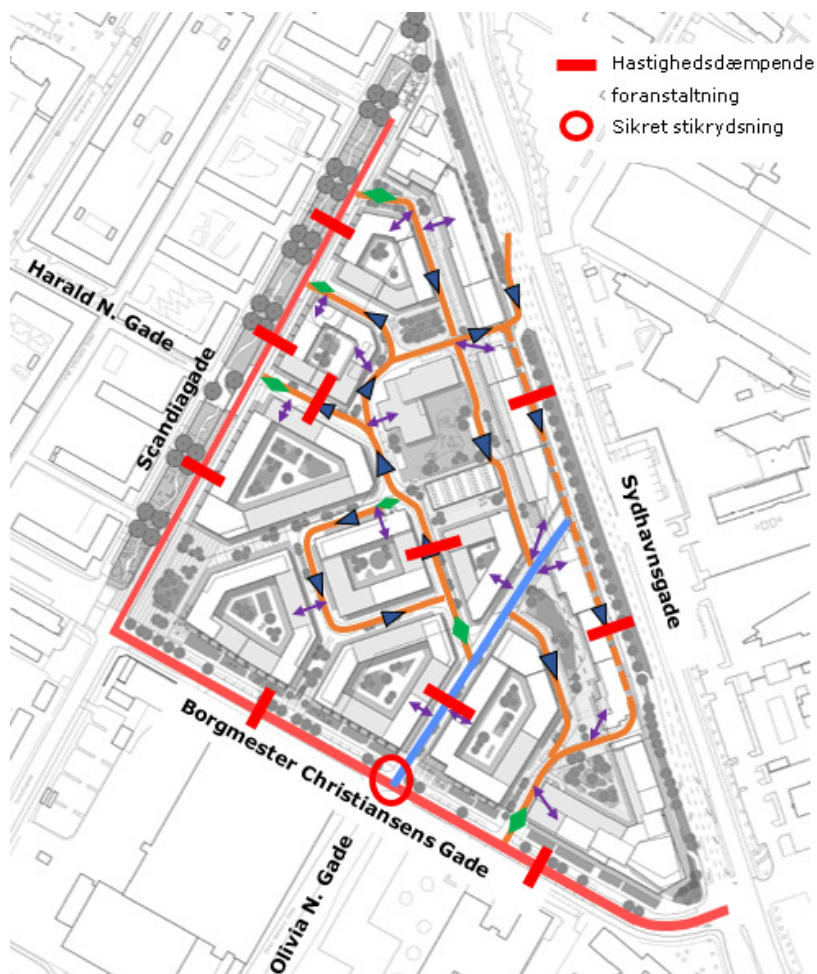


Figur 16 Borgmester Christiansens Gade, eksisterende forhold.



Figur 17 Borgmester Christiansens Gade, forslag til fremtidig disponering.

Snit er udarbejdet af Vandkunsten.



Figur 18 Vejklassificering jf. figur 12 med forslag til placering af fartdæmpende foranstaltninger. Den røde cirkel ved Olivia N. Gade er en sikret stikrydsning på tværs af Borgmester Christiansens Gade.

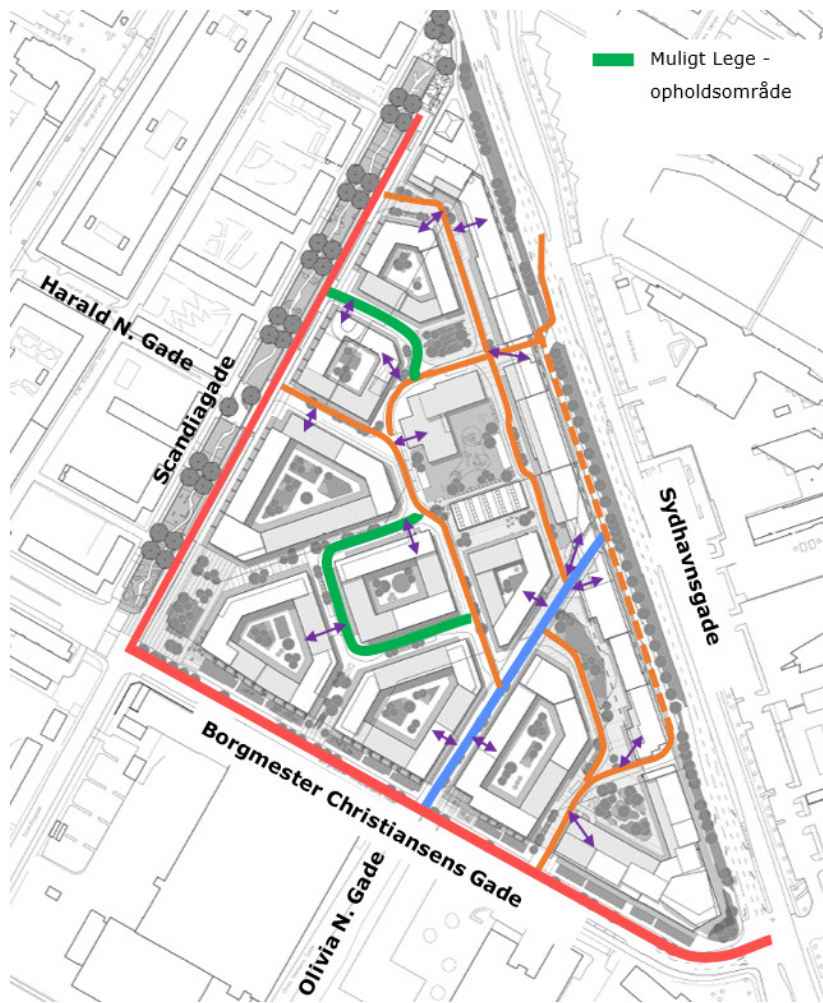
#### 2.2.4 Eventuelle Lege- og opholdsområder

Det er muligt, at enkelte af lokalvejene i detailplanlægningen ønskes udformet som Lege- og opholdsområder.

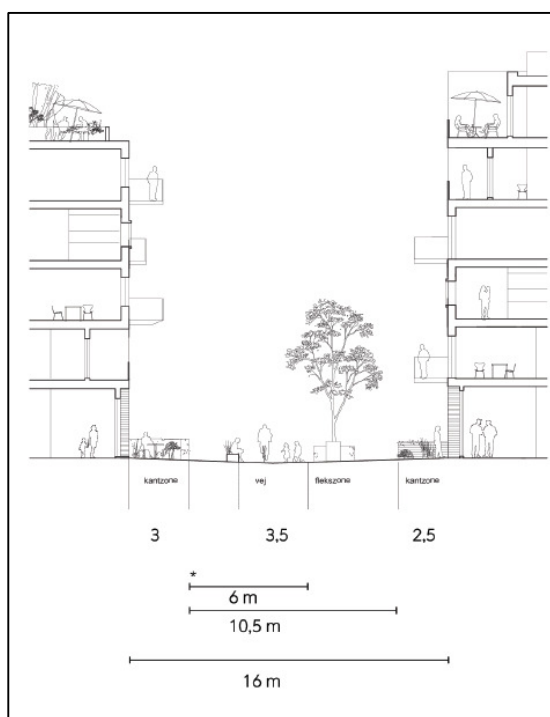
Veje i et Lege- og opholdsområde skal klart fremtræde som egnet til ophold og leg over hele vejarealet. De må ikke være adskilt i kørebane og fortov, og der må ikke være nogen gennemgående højdeforskel i vejens tværprofil. Den del af vejen, der er egnet til kørsel, markeres fx ved en belægning i afvigende farve.

På veje indrettet som lege- og opholdsområdet er der ikke faste mål på kørebaner og fortov, dog skal der altid være et gennemgående "kørespor" på mindst 3,5 meters bredde.

De delstrækninger, der måske senere i processen ønskes indrettet som Lege- og opholdsområder er vist på Figur 19.



Figur 19 Mulige Lege- og opholdsområder.



Figur 20 Tværsnit af eventuelle Lege-opholdsområde.

## 2.3

### Lette trafikanter

#### 2.3.1

#### Forbindelser til omgivelserne

Udviklingen af Trekantgrunden åbner området mod omgivelserne og styrker de eksterne forbindelser for de lette trafikanter.

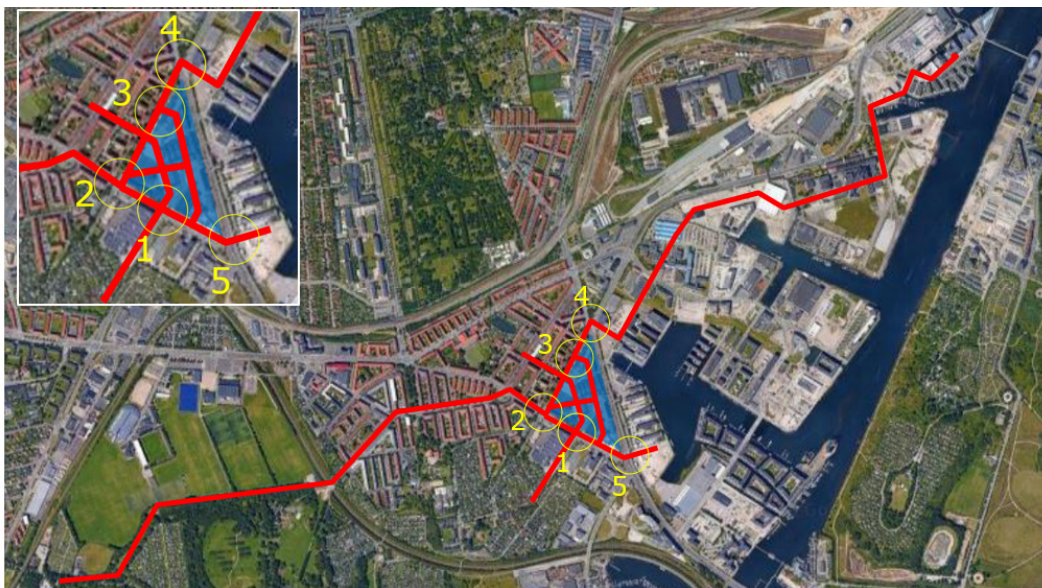
Trekantgrundens placering i forhold til overordnede stiforbindelser fremgår af Figur 21 og Figur 22. Her er angivet 5 steder der skaber forbindelser til omgivelserne:

1. Forbindelse mellem Trekantgrunden og kolonihaveområderne mod syd. Forbindelsen understøttes med en sikret stikrydsning på tværs af Borgmester Christiansens Gade, som led i en kommende ombygning af vejen. Krydsningen kan udformes med en midterhelle og/eller sideheller muligvis i kombination med en markeret flade og separat belysning.
2. Forbindelse mellem Trekantgrunden og Kongens Enghave kvarteret, herunder ikke mindst den kommende metrostation på Mozarts Plads. Forbindelsen understøttes med en plads på hjørnet mellem Scandiagade og Borgmester Christiansens Gad og eventuelt en forbedret krydsning af Scandiagade.
3. Forbindelse mellem Trekantgrunden og Kongens Enghave kvarteret. Forbindelsen understøttes i krydsningen af Scandiagade (formentlig udformes med en sidehelle mod det grønne midterfelt eventuelt i kombination med separat belysning). Herudover medfører åbningen af Trekantgrunden mod omgivelserne mulighed for en rute gennem Trekantgrunden langs fordelingsvejen (mellem punkt 1 og 3).
4. Forbindelse mellem Trekantgrunden og Aalborg Universitet København via krydset Sydhavnsgade/Scandiagade. Krydset er netop ombygget med henblik på at forbedre forholdene for de lette trafikanter, idet krydset indgår i en skolevej. Det er i den forbindelse, at der er etableret dobbeltrettede cykelstikrydsninger og krydssets signal er

optimeret. Der er blandt andet etableret brede fodgængerstøttesteder og relativt lange grøntider, som gør det muligt for de lette trafikanter at krydse de to stærkt trafikerede veje. Forbindelsen forbedres lidt ved at skabe lidt bedre fremkommelighed for cyklisterne lokalt på stiforløbet i passagen ud mod krydset (jf. Figur 6), forbedre belysningen, klippe beplantningen, fjerne bommene og etablere en lille stipassage på Selve Scandiagade. Det vurderes ikke realistisk med yderligere forbedringer i krydset, ligesom det ikke vurderes realistisk at etablere en overgang for lette trafikanter på tværs af Sydhavnsgade, syd for krydset.

5. Forbindelsen mellem Trekantgrunden og den kommende metrostation Sydhavnen umiddelbart øst for Sydhavnsgade. Forbindelsen vurderes kun at kunne forbedre ved signaltekniske ændringer, hvor grøntider for de lette trafikanter forlænges, muligvis på bekostning af biltrafikkens kapacitet. Det har tidligere været foreslået måske at justere cykelstikrydsningerne, med beskyttede ventearealer og støttesteder ved midterrabatten. Dette er efterfølgende vurderet signalteknisk og forkastet. Det er anført: Ud fra en samlet vurdering af krydssets udformning og trafikafvikling vurderes dette ikke hensigtsmæssigt. Supplerende heller vil formentlig ligge i vejen for de venstresvingende eller "knække" det naturlige kørselsforløb for cyklisterne, hvis de trækkes væk fra krydset, hvilket i øvrigt vil kunne øge mellemtiderne om end marginalt. Hellerne kan herudover muligvis give anledning til en falsk tryghedsfølelse, hvis der er nogen der vælger at standse der, hvilket ikke vil være heldigt, den intensive trafik in mente.

Endelig er området åbent ud mod Sydhavnsgade via porte. Her er der fortov og cykelsti, der er udpeget som supercykelsti.



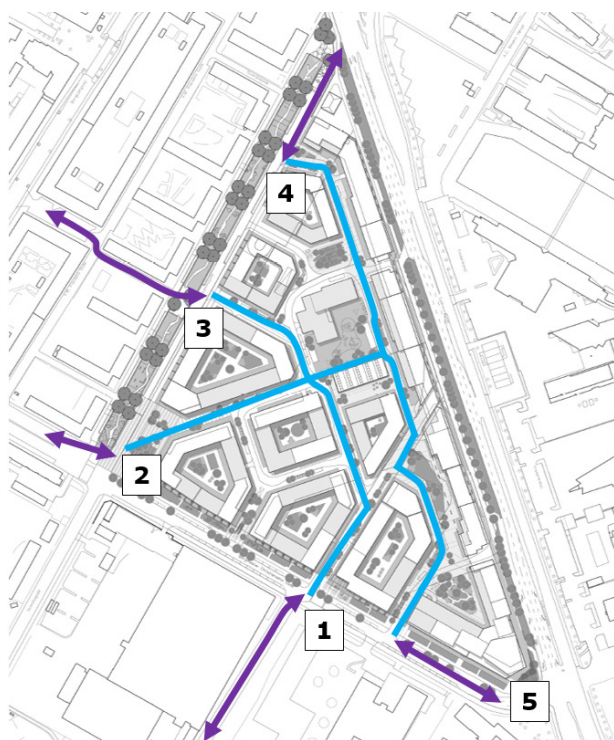
Figur 21. Forbindelserne i et overordnet perspektiv og med de fem steder der skaber forbindelserne mellem Trekantgrunden og omgivelserne.

### 2.3.2

#### Interne forbindelser

Der er ikke separate anlæg til cyklister inde i området. Cyklisterne færdes på vejene, da biltrafikken er begrænset og færdes med lav hastighed.

På lokalvejene er der fortrinsvis ensrettet biltrafik. Det tilstræbes, at alle veje indrettes så cyklister kan færdes i begge retninger.



Figur 22 Interne ruter for de lette trafikanter med kobling til de eksterne forbindelser.

## 2.4

### Parkering

#### 2.4.1 Bilparkering

Parkeringen i området foregår i al væsentlighed i parkeringskældre under ejendommene. I det nordlige hjørne er der to eksisterende parkeringskældre, der måske bibeholdes. Både de to eksisterende p-kældre og eksempel på løsninger for de nye er vist på Figur 23.

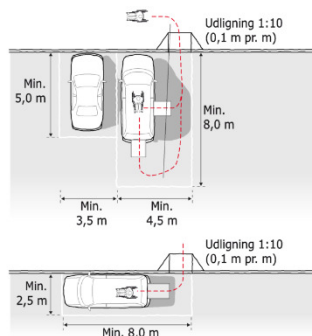
Adgangen til p-kældrene sker via ramper, der er placeret tæt på adgangsvejene, for at sikre mindst muligt trafik på det interne vejnet inde i området.

Parkeringskældrene indeholder tilstrækkeligt antal p-pladser til at opfylde normen, samt underbygge et internt vejnet kun med få parkeringspladser i terræn. Der er kun parkeringspladser i terræn omkring institutionen og eventuelt langs den centrale lokalvej. Disse pladser kan kun anvendes til korttidsparkering.

Kravet til parkeringspladser med en bebyggelsesprocent på 185 og ifølge parkeringsnormen for et byudviklingsområde er ca. 796 pladser, jf. tabel 1.

Desuden er der placeret ca. 20 nye offentlig tilgængelige parkeringspladser på sivegaden.

Handicapparkeringen for busser placeres på terræn, fordelt i området ift. områdets samlede p-krav samt ud fra en helhedsbetragtning. Der skal indpasses ca. 5 pladser på 4,5\*8 meter. Pladserne udformes, så to meter af det tilstødende fortov indgår i pladsen.



Delområde	P-pladser
	Antal ca.
Institution (inkl. 72 børn til/fra)	15
Zimmer	259
NPV	144
AP	76
Cirke K	81
Falck/Citroen	139
Grønbech	82
<b>SUM</b>	<b>796</b>

Tabel 1. Bilparkering – eksklusiv korttidsparkering



Figur 23 Oversigt over eksempler på parkeringskældre med ramper.

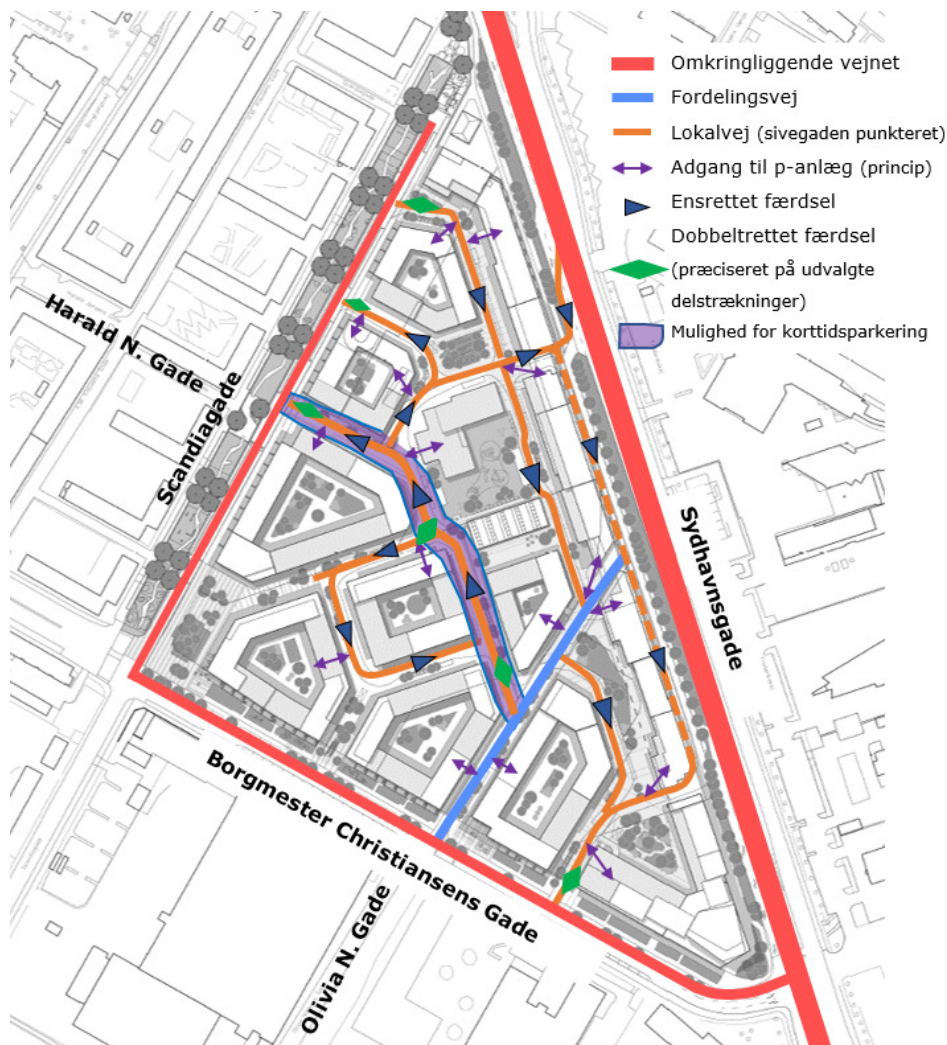


### 2.4.2 Korttidsparkering

Korttidsparkering i området kan foregå i parkeringskældre under ejendommene, langs den centrale vej samt ved institutionen.

Derudover kan der søges parkering på de omkringliggende offentlig tilgængelige veje, som Scandiagade og Borgmester Christiansens Gade samt Sivegaden.

I kortet nedenfor ses korttidsparkering på terræn inden for Trekantgrunden.



Figur 24 Oversigt over mulig korttidsparkering på terræn.

### 2.4.3 Cykelparkering

Cykelparkeringen i området er opgjort ud fra et forventet plankrav om 4 cykel p-pladser pr. 100 m<sup>2</sup> og yderligere 2 pladskrævende cykel p-pladser pr. 1.000 m<sup>2</sup>.

Cykelparkeringen placeres både på terræn, i gårdrum og i kældre i henhold til reglerne. Adgang til cykelparkering i kælderen foregår via elevator, da ramperne kun er indrettet til biltrafik

Samlet set skal der etableres ca. 4.700 cykelparkeringspladser. I de efterfølgende figurer kan eksempler på placering og antal ses.



Figur 25 Eksempler på placering af cykelparkeringen i området.

Delområde, cykelparkering	4 pladser pr. 100 m <sup>2</sup>			Herudover
	I kældere	På terræn	I alt	2 pladskrævende pladser pr. 1000 m <sup>2</sup>
Institution	26	26	144	12
Zimmer Group A/S	768	768	1535	76
K/S Sydhavnsgade 28, c/o NPV A/S	414	414	828	41
AP Ejendomme A/S	223	223	447	22
Cirkel K Danmark	215	215	430	21
Falck/Citroen	401	401	797	40
Grønbech	246	246	492	25
<b>SUM</b>	<b>2.293</b>	<b>2.293</b>	<b>4.672</b>	<b>238</b>

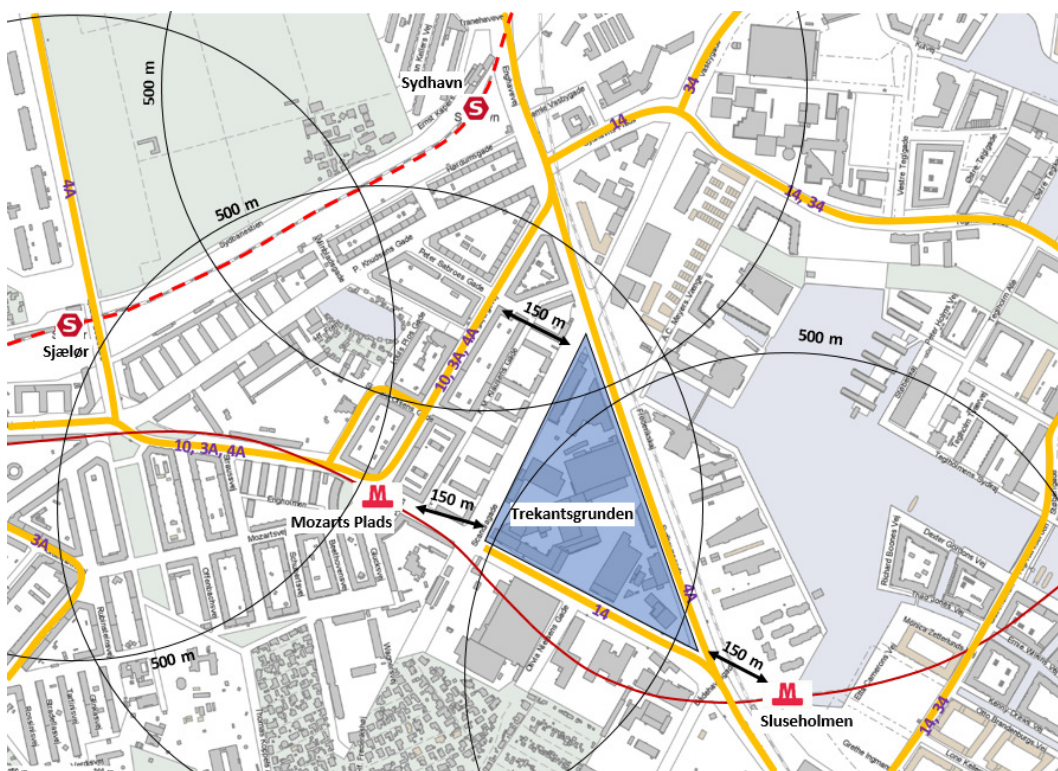
Figur 26 Antal cykelparkeringspladser fordelt på delområder jf. cykel-p-norm eksempel.

## 2.5

### Kollektiv trafik

Trekantsgrunden betjenes i øjeblikket af buslinje 14 og 4A, som helholdsvist kører på Borgmester Christiansens Gade og Sydhavnsgade. Derudover ligger Sydhavn station inden for 500 meter fra den nordlige del af Trekantsgrunden.

I 2024 er metrolinjen til Sydhavnen planlagt til at åbne, hvilket betyder at der kommer to metrostationer tæt på Trekantsgrunden. Sluseholmen på den anden side af Sydhavnsgade samt Mozarts Plads vest for området. Trekantsgrunden vil derfor ligge stationsnært inden for 500 meter til to metrostationer.



Figur 27 Kollektiv trafik i området omkring Trekantsgrunden.

## 3

# Renovation og varelevering

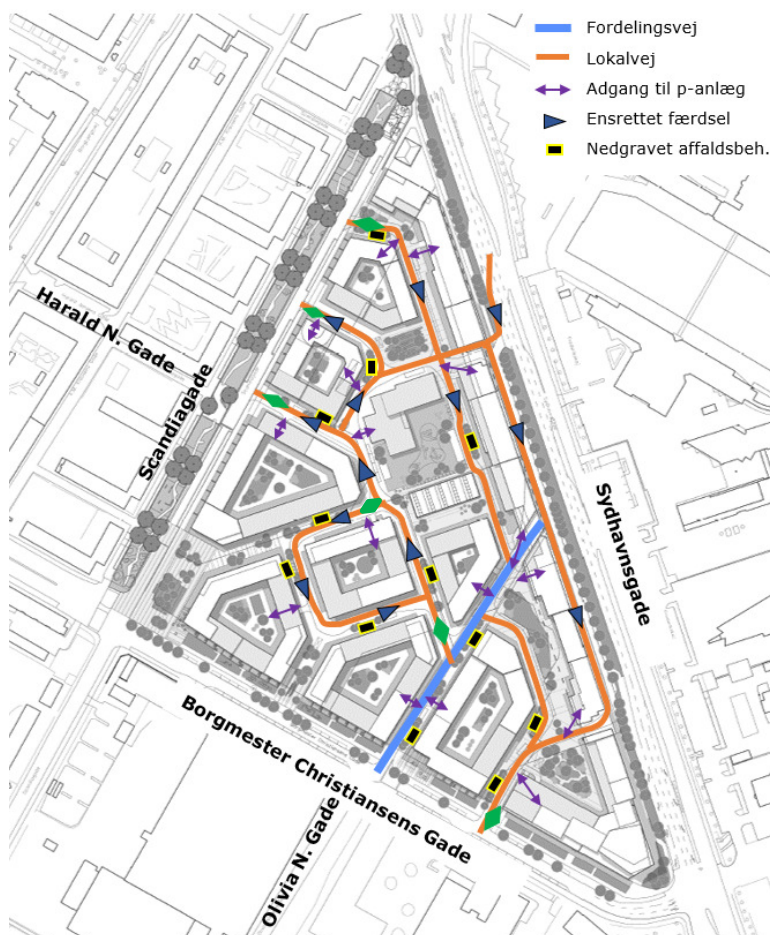
### 3.1

## Renovation

Området forventes forsynet med nedgravede affaldsbeholdere, som jævnligt tømmes. Københavns Kommune oplyser at en tømning af en affaldsbeholder vil vare ca. 3- 10 minutter.

Affaldsbeholdere planlægges placeret ud fra et krav om at udkørsel fra p-kældre og fra området i videst muligt omfang ikke må forhindres af renovationsbilerne, når de tømmer affaldsbeholderne.

Der etableres som udgangspunkt ikke særlige arealer til renovationsbilerne. På fordelingsvejene betyder det, at renovationsbilen blokerer det ene spor, men at den kan passeres. På lokalvejene blokerer renovationsbilen for den øvrige biltrafik, men her planlægges affaldsbeholderne placeret, så det så vidt muligt og væsentlig ikke hindre den udkørende biltrafik fra parkeringskældrene og ud fra området.



Figur 28 Området med eksempel på placering af nedgravet affaldsbeholdere. De sort-gule firkanter.

## 3.2

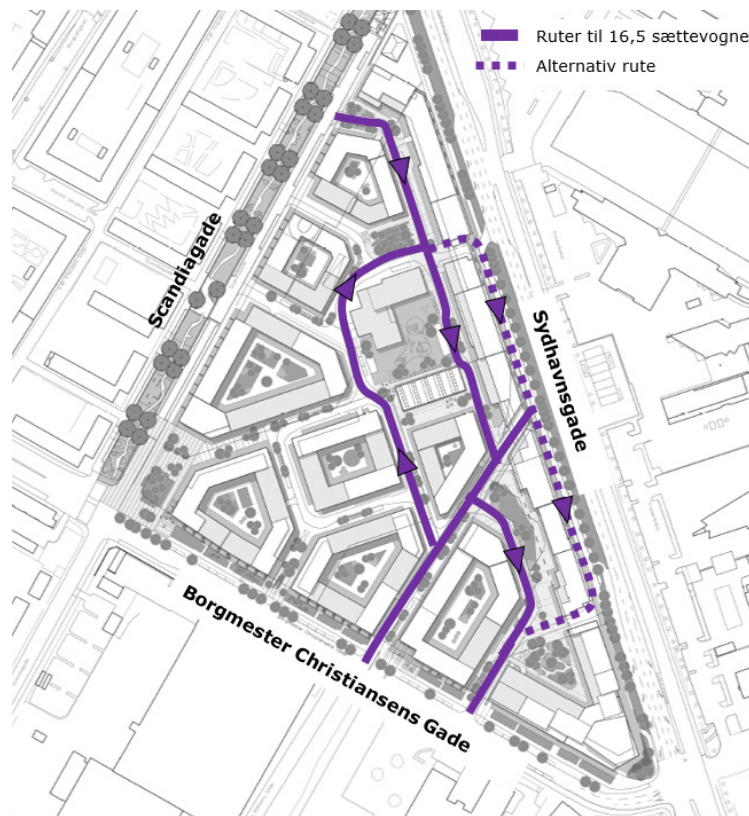
### Varelevering

Alle veje på det interne vejnet dimensioneres ift. 12 meter lastbiler med køremåde B. Det svarer i øvrigt til kravet til dimensionering ift. brandredningskøretøjer.

Derudover dimensioneres udvalgte veje til sættevogne (16,5 meter). I nedenstående figur ses de veje som dimensioneres til sættevogne. Der er lagt op til at varelevering til kanthuset sker fra vestsiden, men kan, hvad angår mindre køretøjer, alternativt ske fra parkeringspladserne i sivegaden langs Sydhavnsgade, hvilket dog vil medføre en reduktion af parkeringskapaciteten her.

Valget afhænger af hvilket konkret behov og prioritering for varelevering der kommer på tale.

Såfremt varelevering skal ske fra vestsiden af kanthuset, etableres vigelommer i fornødent omfang langs vejen, således at varelevering ikke blokerer for den øvrige trafik.



Figur 29 Ruter til varelevering for sættevogne på det interne vejnet.

Beregnes antallet af lastbiler over 3,5 t ud fra Miljøstyrelsens Turrater ses følgende trafikmængder.

Byggefelt	Antal ture						Lastbiler >3,5 t			
	Areal m2	Areal m2	Areal m2	Erhverv 3,9 bilture/100 m2	Udvalgsvarer - særlig pladskrævende	Dagligvarebutik 200 bilture pr. 100 m2	Erhverv 1,0%	Udvalgs- are 4,0%	Dagligvarebutik 0,5%	Lastbiler >3,5 t
	Erhverv	Udvalgsvarer	Dagligvarebutik	3,9	21	200	0,01	0,04	0,005	i alt
BF1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BF2	5.406	1000	0	211	210	0	2	8	0	11
BF3	2.895	3000	0	113	630	0	1	25	0	26
BF4 - Institut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BF5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BF6	2.303	0	0	90	0	0	1	0	0	1
BF7	750	0	0	29	0	0	0	0	0	0
BF8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BF9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BF10	275	0	0	11	0	0	0	0	0	0
BF11	2.623	0	0	102	0	0	1	0	0	1
BF12	7.080	3000	0	276	630	0	3	25	0	28
BF13	5.634	0	1200	220	0	2400	2	0	12	14
Sum	26.966	7000	1200	1052	1470		11	58,8		81

Figur 30 Lastbiler over 3,5 t til Trekantsgrunden beregnet ud fra Miljøstyrelsen Turrater -eksempel.

Her ses det at der kan forventes ca. 81 bilture med store køretøjer til eller fra grunden. Antallet virker højt ud fra vores erfaringer. Fra et lignende sted, har vi talt samlet set 15 køretøjer over 3,5 tons til og fra området på et døgn. Ifølge Miljøstyrelsens turrater skulle der til det angivne sted, være 14,6 køretøjer over 3,5 tons til og fra området, altså ca. 10 % af Miljøstyrelsens turrater.

81 store køretøjer vurderes derfor at være alt for højt. Der vurderes, at der maksimalt kan forventes 10-15 bilture med store køretøjer over 3,5 tons til eller fra Trekantsgrunden.

## 4

## Trafik

## 4.1

## Eksisterende trafik

Der er gennemført trafiktællinger og observationer af eksisterende trafik som området genererer i dag. Inden trafiktællingerne bliver gennemført, er der foretaget beregninger af trafikmængderne ud fra Miljøstyrelsens turrater og ud fra oplyste kvadratmeter og anvendelse.

Fordelingen af anvendelsen er vurderet procentvis. Her er vurderet 40 % kontor, 30 % handel og 30 % lager de steder hvor anvendelsen er kontor, handel og lager.

På matrikel 236 som indeholder forskellige anvendelser, er anvendt turrater for øvrig detailhandel, som er justeret ned med 50 % pga. usikkerheden.

Desuden er tankstationen ikke medtaget i beregningerne. Der findes kun turraterundersøgelser for ubemandet tankstationer, som viser 700-900 bilture pr. døgn pr. tankanlæg.

I nedenstående figur ses beregningerne af trafikmængderne.

Eksisterende trafik	Matrikel nr	Etageareal m <sup>2</sup>	Anvendelse	Fordeling				Antal ture				antal ture til/fra
				Areal m <sup>2</sup> 40 %	Areal m <sup>2</sup> 30 %	Areal m <sup>2</sup> 30 %	Areal m <sup>2</sup>	Erhverv 3,9 bilture/100 m <sup>2</sup>	Engrohandel / Industri 4,3-4,5 bilture /100 m <sup>2</sup>	Anden industri / lager	Øvrig detailhandel - nedjusteret	
Byggefelt		i alt		Kontor	Engrohandel/Industri	Anden industri	Servicevirksomhed	3,9	4,4	2,5	14	
Scandiagade 31	264	10.752	Kontor, handel, lager	4.301	3.226	3.226	0	168	142	81	0	390
Borgmester Christiansens Gade 51	530	0	Ubebygget	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sydhavngade 26	217	5.861	Fabrik, lager	0	0	5.861	0	0	0	147	0	147
Borgmester Christiansens Gade	214	0	Ubebygget	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Borgmester Christiansens Gade 51 E, beliggende Sydhavngade 28	365	1.060	Kontor, handel, lager	424	318	318	0	17	14	8	0	38
Sydhavngade	178	0	Ubebygget	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Borgmester Christiansens Gade	179	0	Ubebygget	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sydhavngade	494	0	Ubebygget	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Borgmester Christiansens Gade 53 E, beliggende Sydhavngade 28 D	353	1.310	Industri, håndværk	0	655	655	0	0	29	16	0	45
Borgmester Christiansens Gade 59	236	1.318	Hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden servicevirksomhed	0	0	0	1.318	0	0	0	185	185
Borgmester Christiansens Gade 55	537	4.567	Kontor, handel, lager	1.827	1.370	1.370	0	71	60	34	0	166
Sydhavngade 16	216	5.185	Kontor, handel, lager	2.074	1.556	1.556	0	81	68	39	0	188
Sydhavngade 18	263	5.185	Kontor, handel, lager	2.074	1.556	1.556	0	81	68	39	0	188
Scandiagade 25	521	3.308	Kontor, handel, lager	1.323	992	992	0	52	44	25	0	120
I alt		38.546		12.023	9.672	15.533	1.318	469	426	388	185	1.467

Figur 31 Eksisterende trafikmængder beregnet ud fra oplyste m<sup>2</sup> og anvendelse fra parallelopdraget. Fordelingen på kontor, industri mv. er vurderet.

Den foreløbige beregning af den eksisterende trafik, viser at der foretages ca. 1.500 bilture i døgnet til/fra Trekantsgrunden, ud fra turrater. Den reelle trafik er muligvis mindre, da nogle af bygningerne faktisk er ubenyttede.

## 4.2 Eksisterende trafik – trafiktællinger

Der er foretaget slangetællinger på Borgmester Christiansens Gade og på Scandiagade fra torsdag den 15.11.2018 og en uge frem. Herudover er der gennemført en række manuelle trafiktællinger af den relative fordeling af trafikken, og antal parkanter på Borgmester Christiansens Gade.

### 4.2.1 Tankstationen

Der planlægges med en mulighed for at tankstationen reetableres i mindre omfang på samme beliggenhed som i dag.

Tællingerne omfatter ikke trafikken til og fra tankanlægget. Her er trafikken beregnet (og skønnet) ud fra oplysninger om antallet af ekspeditioner på tanken. Det er vurderet, at der kører ca. 900 biler ind og tilsvarende 900 biler ud fra tankanlægget. Tallene er forbundet med usikkerhed. Af de 900 indkørende er det skønnet, at 600 kommer via højresvingssporet direkte fra Sydhavnsgade. Tankanlægget medfører dermed en belastning på 1.200 køretøjer på Borgmester Christiansens Gade.

### 4.2.2 Maskinelle snittællinger

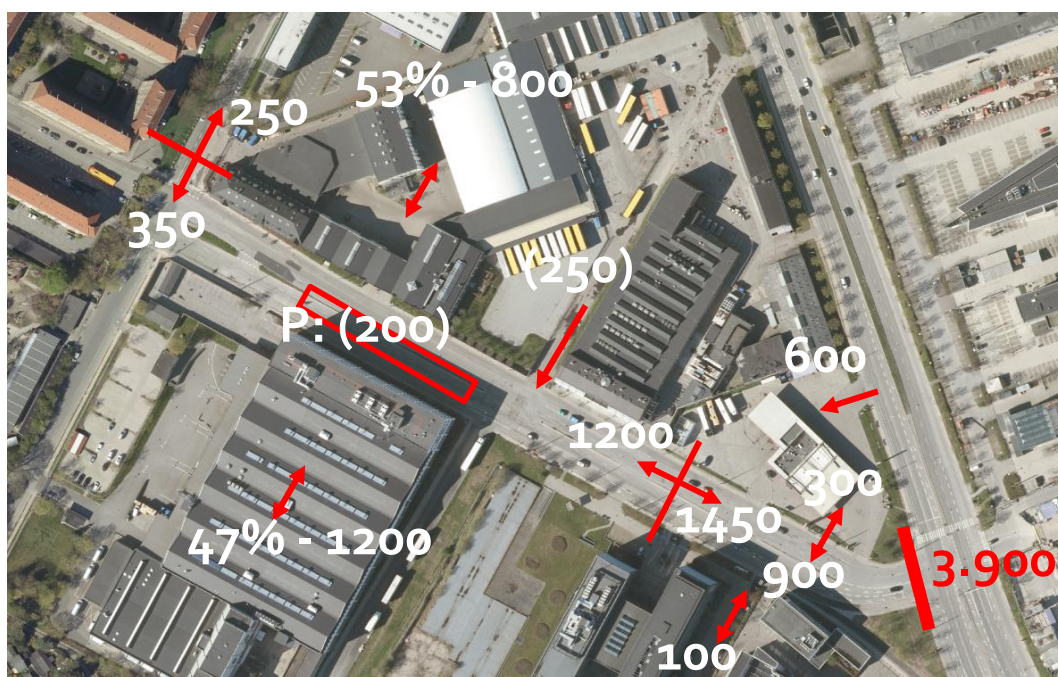
Snittællingen på Borgmester Christiansens Gade er placeret efter tankanlægget. Den viser en hverdagsdøgntrafik på 1.200 indkørende og 1.450 udkørende. 2.650 køretøjer i alt.

Herudover er det beregnet, at der kører yderligere ca. 250 ind på området via tværvejen. Tallet er vist i parentes, da det er opregnet fra en manuel 4 timers trafiktælling. Ca. 80% drejer til højre ved Borgmester Christiansens Gade.

Den samlede trafik ind og ud er således 2.900 køretøjer, hvoraf ca. 100 vurderes at køre ind og ud fra ejendommen syd for Borgmester Christiansens Gade (der ligger udenfor snittet) – overfor tanken, og ca. 200 er bilisterne der kører til og fra de langsgående parkeringspladser langs Borgmester Christiansens gade.

Resultaterne fremgår af *Figur 32*.





Figur 32 Trafiktællinger – Nuværende trafik – Tælleresultater, Hverdagsdøgntrafik

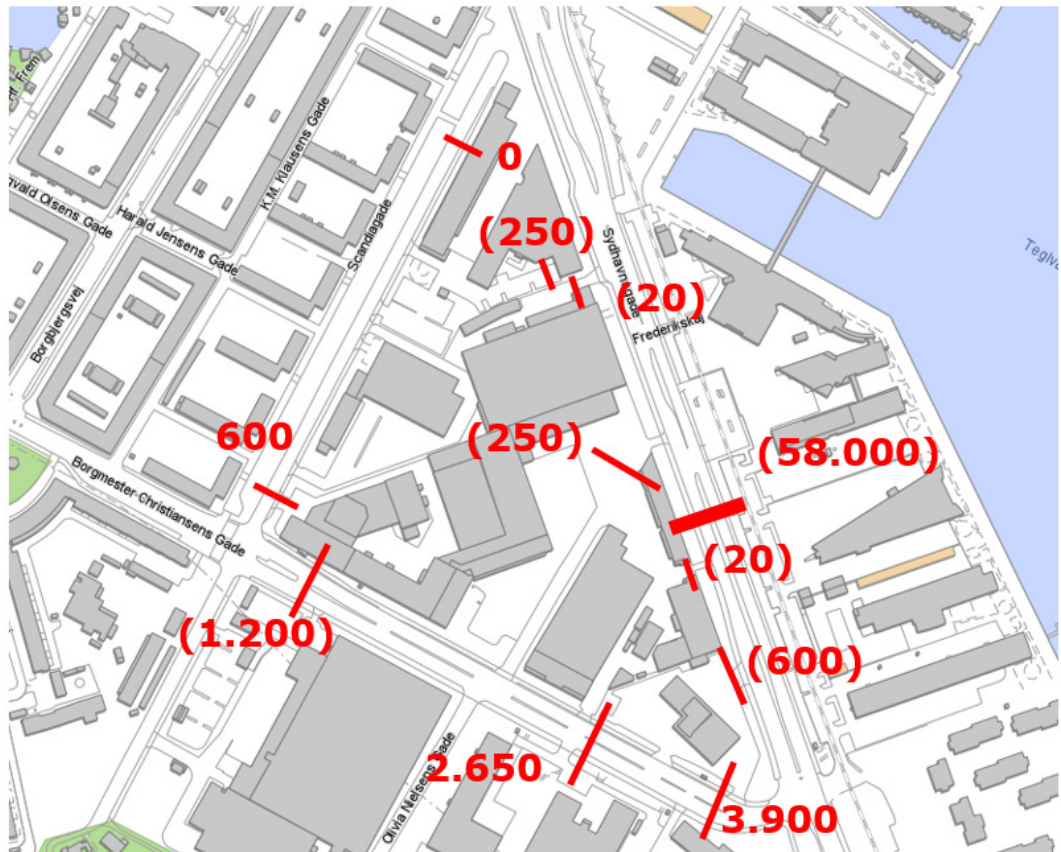
#### 4.2.3

#### Manuelle tællinger

Manuelle tællinger har vist at ca. 53 % af trafikken har ærinde nord for Borgmester Christiansens Gade (indenfor Trekantområdet eller langs Scandiagade nord) og ca. 47 % har ærinde syd for. Det svarer til ca. 1.200 ærindetrafiganter mod syd og ca. 1.400 ærindetrafiganter mod nord (hvoraf de 600 kører via Scandiagade) og de resterende kører via andre overkørsler langs vejen.

Alt i alt vurderes det således, at den nuværende hverdagsdøgntrafik på Borgmester Christiansens Gade er ca. 3.900 køretøjer ved Sydhavnsgade og ca. 2.650 køretøjer efter tankanlægget. Trafikken reduceres herefter gradvist ned mod Scandiagade, hvor trafikniveauet skønsomt er omkring 1.200 køretøjer.

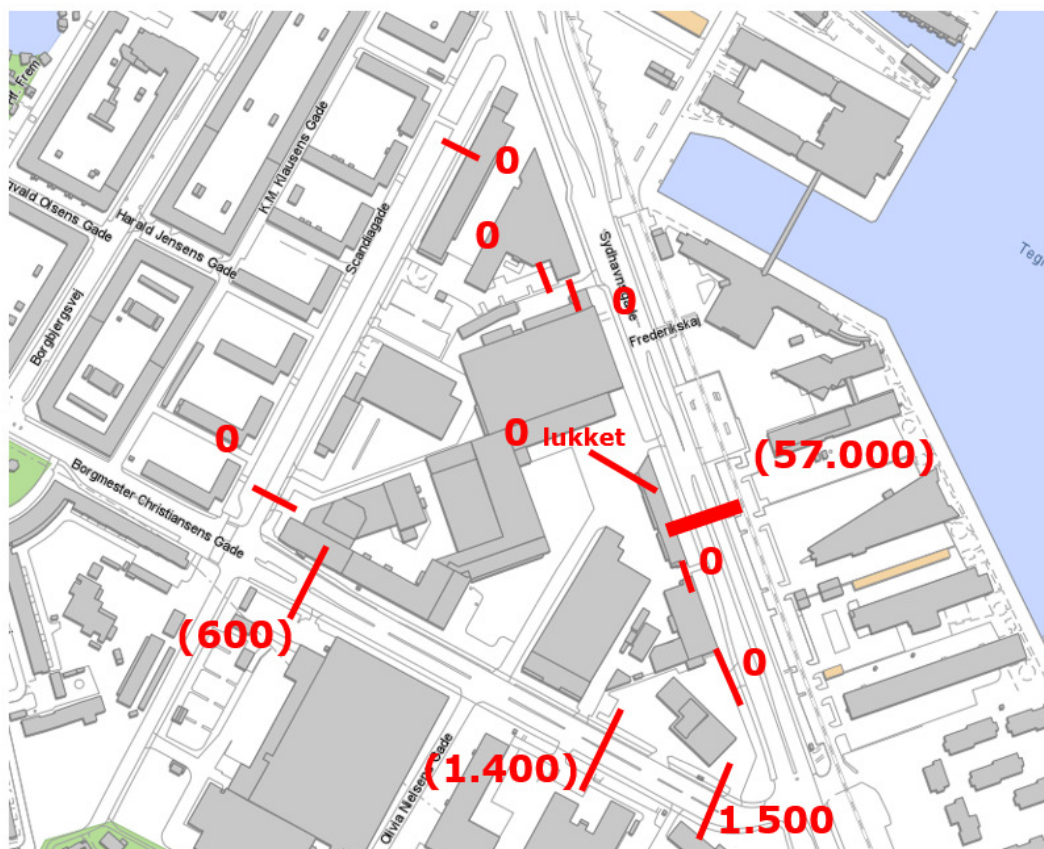
Disse resultater, sammen med skøn over de resterende adgange til Trekantgrunden er vist på Figur 33



Figur 33 Nuværende trafik – Hverdagsdøgnetrafik. Tal er i parentes er usikre, da de mere eller mindre er skønnet. Hvad angår trafikken på Sydhavnsgaden er tallet i parentes, idet tællingen er fra et snit syd for Bådehavnsgade.

Hvis al nuværende trafik, der har ærinde på tanken eller i Trekantområdet fraregnes, svarer det til at de 1.200 køretøjer til og fra tanken og de 1.400 ærindetrifikanter til det øvrige Trekantområde forsvinder. I så fald ville trafikken på Borgmester Christiansens Gade blive reduceret til omkring 1.300 køretøjer. Hertil skal lægges ca. 200 køretøjer såfremt smutvejen gennem Trekantgrunden nedlægges.

Resultatet fremgår af Figur 34



Figur 34 Nuværende (eller resterende) trafik forudsat, at al aktivitet på Trekantgrunden forsvinder.

## 4.3

### o-alternativ

#### 4.3.1

#### Historisk trafik

Der er modtaget oplysninger på historiske trafikdata for belastede perioder fra matrikler der i dag tilhører Zimmer Group A/S, hvor tallene for efteråret 2010 var de mest iøjnefaldende. I en periode på 2 dage kørte 41 stk. 18m-trailere + 52 stk. 12m lastbiler ind i området mens 38 stk. 18m-trailere + 24 stk. 12m lastbiler kørte ud af matriklen. I løbet af en enkel dag kørte 56 stk. distributionsvogne til og fra matriklen, mens der var ansat 50 funktionærer og 348 timelønnede – fordelt på 3 skift (24 timer). Dette er groft omregnet til en hverdagsdøgntrafik på 500 bilture til og fra matriklen, der er fordelt på 200 biler direkte til og fra Sydhavnsgade, og 300 biler til og fra Borgmester Christiansens Gade.

Matriklen der i dag tilhører Aberdeen (Citroën) har i dag stort set ingen aktivitet – ca. 6.950kvm kontor/erhvervsareal (inkl. kælder) + 3.000kvm p-kælder/teknik. Indregnes en trafik svarende til 7000 m2 ekstra erhvervsareal med 3,9 bilture pr. 100 m2 svarer det rundt regnet til 300 bilture, der fordeles ligeligt på indkørsel mod Sydhavnsgade og mod Scandiagade

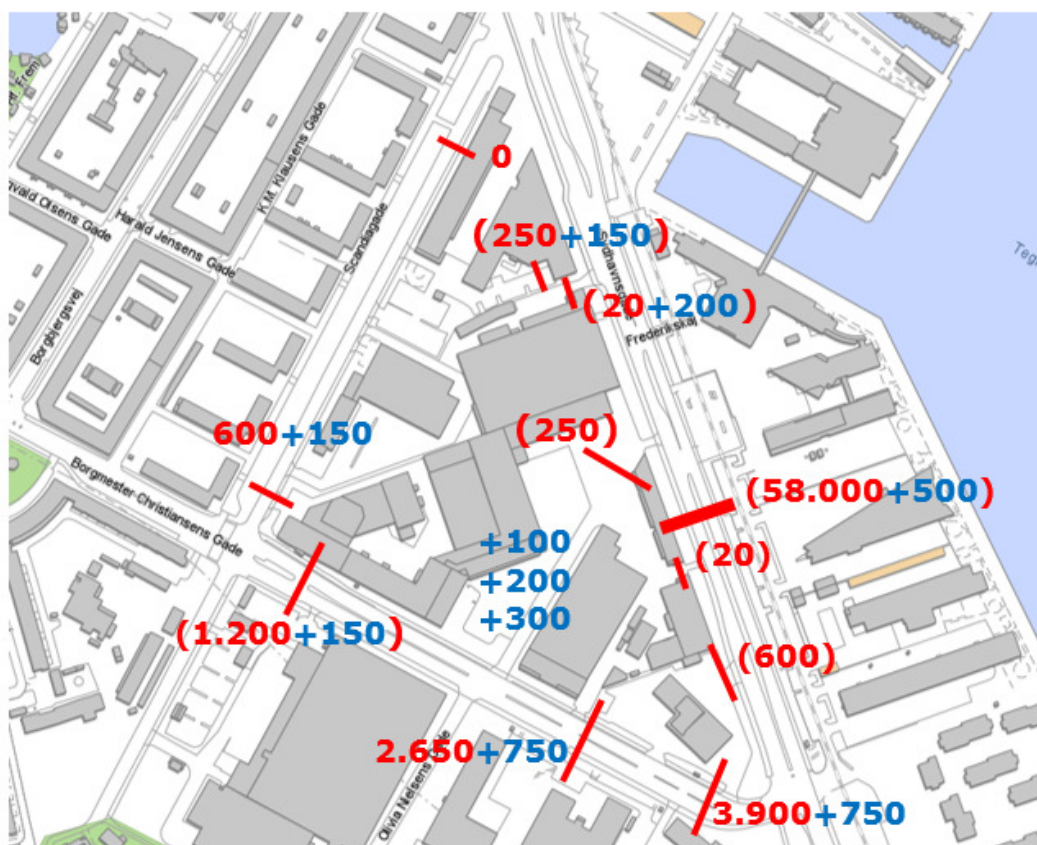
Matriklerne der i dag tilhører et selskab under NPV har i dag meget neddrolet aktivitet – Sydhavnsgade28 Hilti-butik og lager 409m2, resten står tomt. Det drejer sig om ca. 1.530 m2 kontor/erhvervsareal (inkl. 640m2 kælder) – FLOS i alt 1.060 m2 ca. halvdelen kontor/showroom resten lager – NPVs trekantede byggetomt på ca. 1.500 m2 mod Circle K vil kunne bruges til parkering af vognmand/håndværkere el.lign. Et groft skøn er at restrummeligheden svarer til 2.000 m2 ekstra erhvervsareal som medfører ca.100 ekstra bilture, der primært vil belaste Borgmester Christiansens Gade

Matrikler der i dag ejes af AP Ejendomme (COLT) på 4.500kvm erhvervsareal (inkl. 500kvm kælder) udnyttes fuldt ud, men genererer meget lidt trafik med sin nuværende anvendelse. Hvis den fremadrettet blev udnyttet til lager eller håndværk ville den generere mere trafik. Der indregnes derfor en ekstra trafik på 200 bilture, der også primært vil belaste Borgmester Christiansens Gade.

#### 4.3.2 Fremtidig trafik – o-alternativet

Den fremtidige trafik i o-alternativet er opgjort som den nuværende trafik suppleret med en ekstra trafik som følge af forventet aktivitet i de bygninger, der i dag ikke, eller kun delvist anvendes. Resultatet fremgår af næste figur.

Der er ikke indregnet en eventuel generel fremskrivning af trafikken.



Figur 35 Trafikken i o-alternativet.

## 4.4

### Fremtidig trafik

#### 4.4.1

#### Trafikmængder

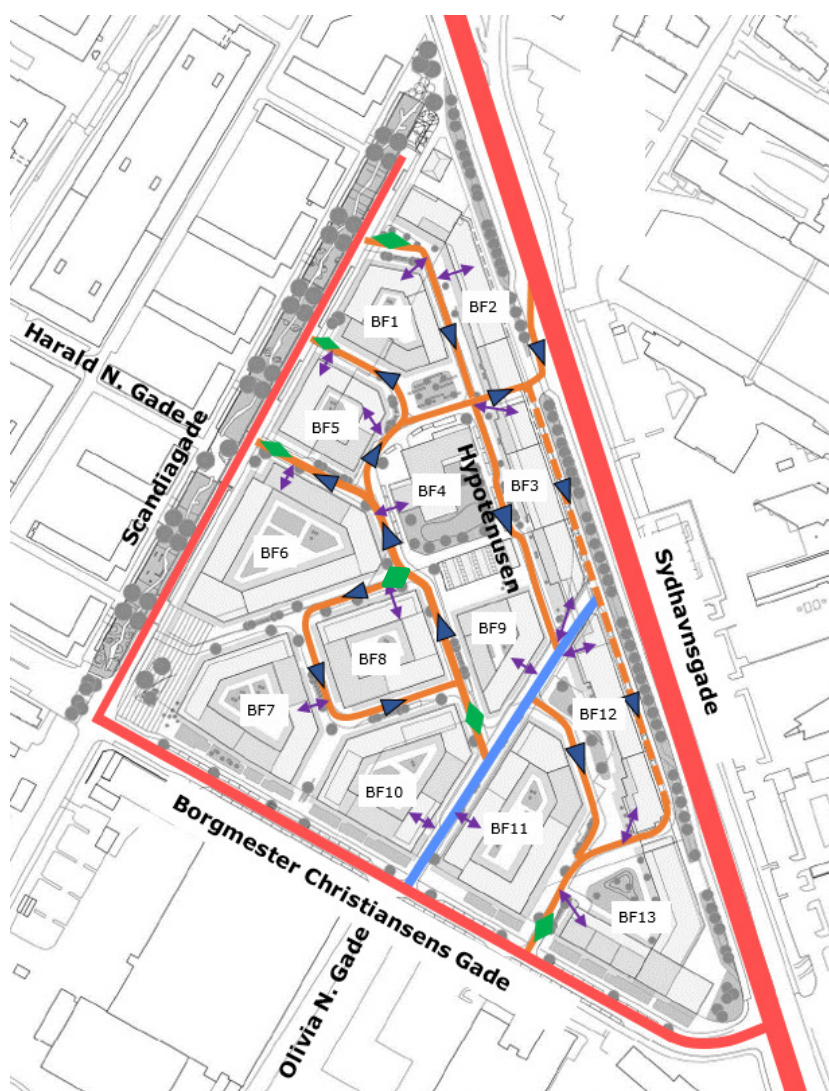
Trafikmængden til/fra området estimeres ud fra bebyggelsesomfang og turrater fra Miljøstyrelsen.

Der er anvendt en turrate på 2 bilture/bolig (der i sat til 95 m<sup>2</sup>) – Kontorer er sat til 3,9 bilture/100 m<sup>2</sup> kontor som er Miljøstyrelsens turrater for kontorer inden for 500 meter af station.

Trafikken til og fra institutionen er korrigeret i forhold til de normale turrater. Der er oplyst af Københavns Kommune at 25 % kommer i bil (både børn og ansatte) og 75 % af disse kommer i spidstimen. Der er 288 børn i institutionen fordelt i 18 grupper. Derudover vurderes det, at én ansat pr. gruppe kører i bil, hvilket ca. svarer til 25 % af de ansatte.

Der er desuden indregnet 7.000 m<sup>2</sup> detailhandel (særlig pladskrævende og øvrig detailhandel) ind i kanthusene i BF2, BF3 og BF12, som er medtaget i beregningerne. Her er anvendt turraten for øvrig detailhandel, som er nedskrevet, pga. af areal til butikker med særlig pladskrævende varer og nær placering til offentlig transport. Der er anvendt en turrate på 21 (mod normalt 28) bilture i alt pr døgn.

I efterfølgende figur og tabel ses byggefelter samt resultaterne af trafikberegningerne af trafikken til/fra byggefelterne.



Tabel 1. Området med byggefelter.

							Antal ture					antal ture til/fra	
	Areal m2	Antal	m2	m2	m2	m2	Erhverv 3,9 bilture/100 m2	Bolig 2 bilture/bolig	Institution 1/4 af børnene + 1 ansat pr. gruppe	Udvalgsvarer - særlig pladskrævende	Dagligvarebutik 200 bilture pr. 100 m2		Plejecenter 2 bilture /100 m2
Byggefelt	Erhverv	Bolig	Institution	Udvalgsvarer	Dagligvarebutik	Plejecenter	3,9	2		21	200	2	
BF1	0	49	0	0	0	0	0	98	0	0	0	0	98
BF2	4.928	36	0	1.000	0	0	192	72	0	210	0	0	474
BF3	3.229	58	0	3.000	0	9.500	126	116	0	630	0	190	1.062
BF4 - Institution	0	0	2.880	0	0	0	0	0	288	0	0	0	288
BF5	0	51	0	0	0	0	0	102	0	0	0	0	102
BF6	3.073	92	0	0	0	0	120	184	0	0	0	0	304
BF7	767	105	0	0	0	0	30	210	0	0	0	0	240
BF8	0	85	0	0	0	0	0	170	0	0	0	0	170
BF9	0	43	0	0	0	0	0	86	0	0	0	0	86
BF10	285	105	0	0	0	0	11	210	0	0	0	0	221
BF11	2.792	84	0	0	0	0	109	168	0	0	0	0	277
BF12	6.977	20	0	3.000	0	0	272	40	0	630	0	0	942
BF13	6.699	54	0	0	1.200	0	261	108	0	0	2.400	0	2.769
Sum	28.750	782	2.880	7.000	1.200	9.500	1.121	1.564	288	1.470		1.200	7.033

Tabel 1. Trafikmængder baseret på turrater og m2 samt antal boliger.

Plejeboligerne i byggefelt 3 vil generere mindre trafik end hvis tilsvarende areal bliver anvendt til bolig eller erhverv, men der er regnet på et højt scenarie, hvor trafikken for plejeboligerne er indregnet som supplerende trafik.

Den samlede trafik til/fra Trekantgrunden er omkring 7.033 biler i døgnet ud fra turraternes beregninger, afrundet til 7.000 ture.

#### 4.4.2

### Dagligvarebutik

Der planlægges med muligheden for en dagligvarebutik op til 1.200 m2. Turraten for en dagligvarebutik med høj kollektiv trafikbetjening er iflg. Miljøstyrelsen 250 bilture/100 m2 svarende til 3.000 bilture pr. hverdagsdøgn med den aktuelle butiksstørrelse.

Butikken vil være beliggende ud til Borgmester Christians Gade lige ved siden af tankstationen og vil hente en betydelig del af sine kunder blandt biltrafikken på Borgmester Christiansens Gade, samt den nye trafik til Trekantsgrunden. Det forventes også at der vil være en høj andel af lette trafikanter, bl. a. fra området beboere på Trekantsgrunden.

En dagligvarebutik på 1.200 m2 vil typisk have behov for 30 parkeringspladser. Det betyder, at mindst 2/3 dele af parkeringen henvises til en parkeringskælder, hvilket ikke er så attraktivt ift denne type dagligvarebutikker, men modsat måske acceptabelt idet mange butikker i København ikke tilbyder tilstrækkelig parkering.

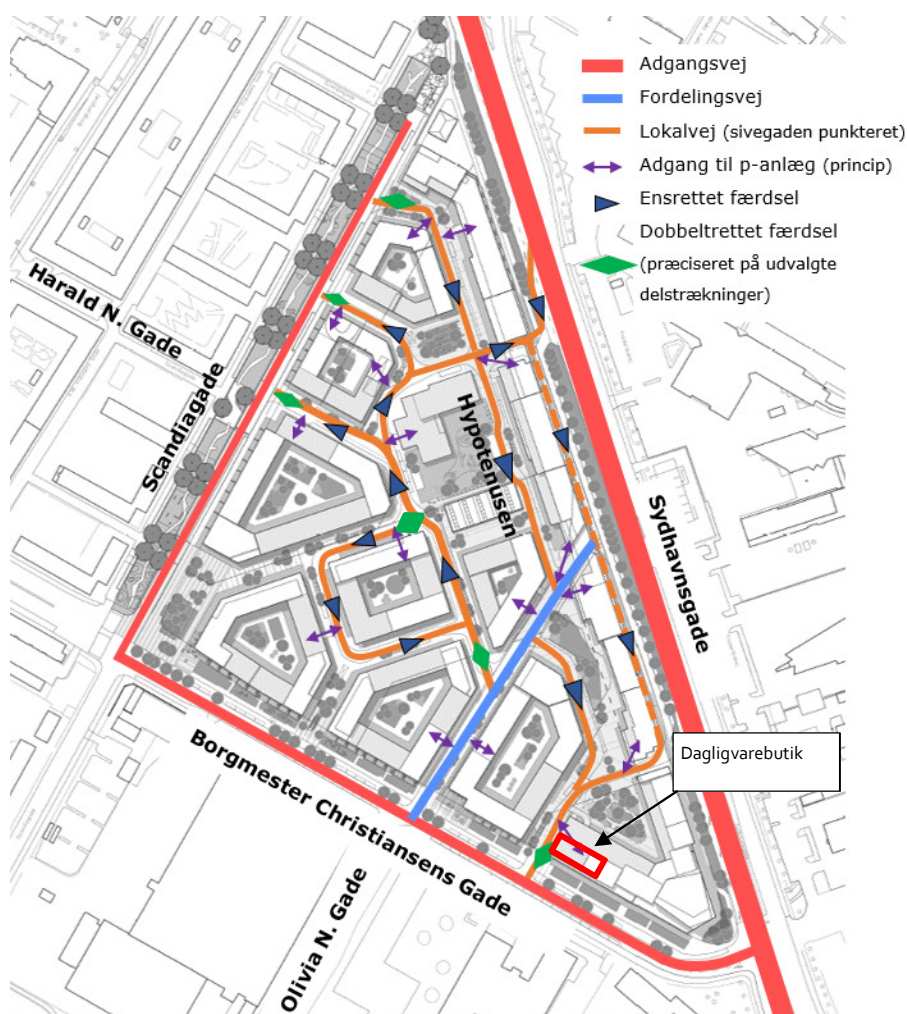
Butikken får ikke parkeringspladser på terræn, der er dedikeret til butikken. Kunderne vil kunne søge i vejsiden af Borgmester Christiansens Gade.

Dette taler samlet set for at andelen af bilkunder vil være lidt mindre end Miljøstyrelsens turrater.

På den baggrund vurderes det, at butikken vil generere 200 bilture/100 m<sup>2</sup>, svarende til 2.400 ekstra bilture i døgnet. At butikken erstatter anden anvendelse har kun marginal betydning og er ikke indregnet.

En dagligvarebutik vil i sig selv skabe en betydelig biltrafik på Borgmester Christiansens Gade og vil således i væsentlig grad understøtte behovet for at der etableres en højresvingsbane i Sydhavnsgade, jf. afsnit 4.6.1.

Butikken vil medføre en markant trafikstigning på vejen til og fra butikken, men rampen til p-kælderen ligger tæt på adgangen fra Borgmester Christiansens Gade. Det bør overvejes at anlægge cykelbane eller cykelstier på den strækning, der tilgodeser hensynet til cyklisterne.



Figur 36 Placering af dagligvarebutik

#### 4.4.3

### Plejecenter

Der planlægges med mulighed for at et plejecenter i kanthuset langs Sivegaden, som har en størrelse på ca. 9.500 m<sup>2</sup>. Der findes ingen umiddelbare turrater fra plejecentre, men ud fra erfaringstal er der beregnet en turrate.

Der er omregnet på basis af erfaringstal fra et plejecenter på totalt ca. 1.600 m<sup>2</sup> (boliger og fællesarealer) med 20 boliger á 35 m<sup>2</sup> (700 m<sup>2</sup>) og 20 ansatte.

Det antages ud fra dette at:

- Halvdelen af de ansatte er på arbejde dagligt (ikke nødvendigvis samtidig), dvs. 10 personer.
- Halvdelen kører i bil, dvs. 5 personer og 10 ture.
- Varelevering (5 biler) og besøgende (5 biler), dvs. 10 biler og 20 ture.

Samlet set 30 ture til 1600 m<sup>2</sup>, dvs. ca. 2 ture pr. 100 m<sup>2</sup>

## 4.5

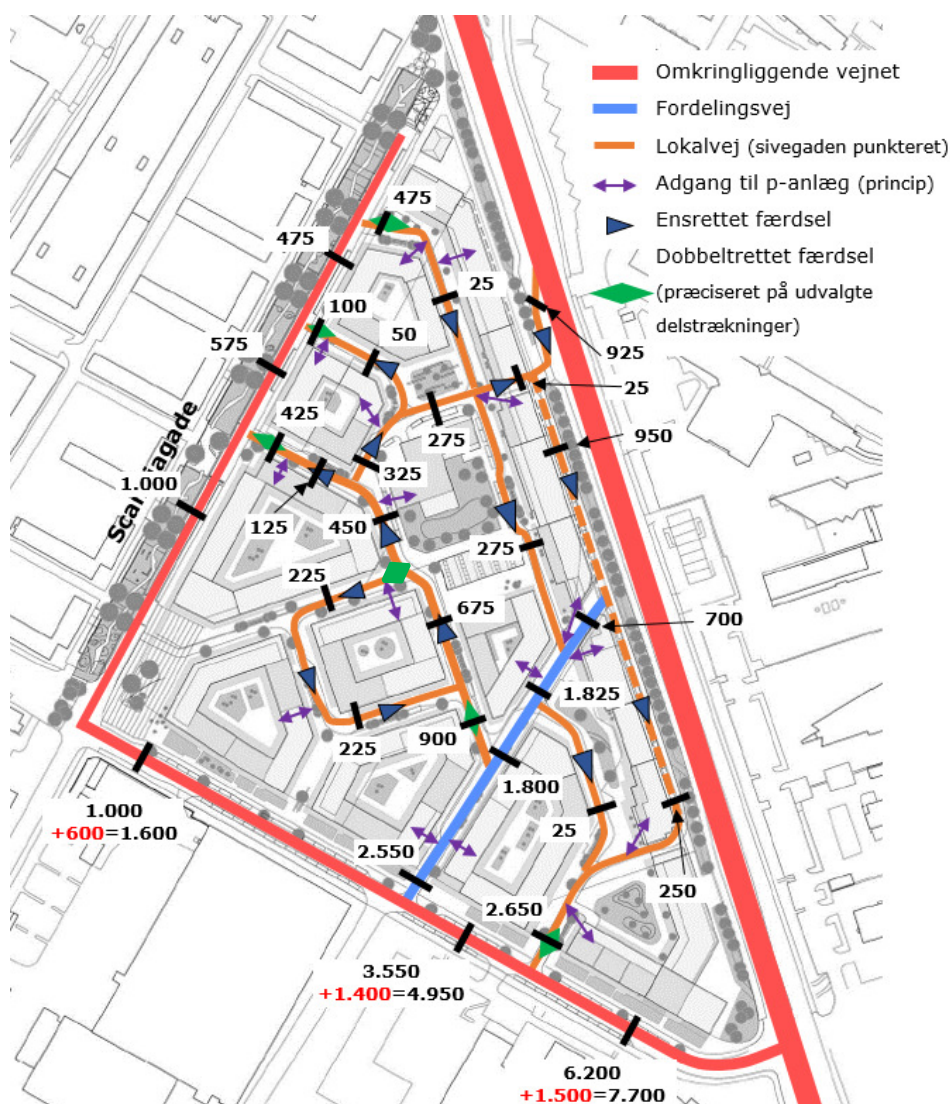
### Trafik på det interne vejnet

Trafikberegninger viser, at der fremtidigt kan forventes en hverdagsdøgntrafik på ca. 7.000 ture til og fra Trekantgrunden. Den specifikke trafikbelastning på det interne vejnet er herefter fastlagt ved at fastlægge trafikens forventede ruter og fordele trafikmængderne.

Det handler primært om bilisternes formodede ruter til og fra de enkelte parkeringsanlæg. Her er der taget højde for ensretninger, placering af p-kældre, vejtype samt korteste rute.

I den efterfølgende figur kan trafikmængderne ses. De er afrundet og fordelt ud på de enkelte veje.





Figur 37 Fordeling af trafikmængder på vejene, afrundet. – Ny trafik til og fra Trekantgrunden med sort, og resterende eksisterende trafik (jf. Figur 34) med rødt.

Samlet set udgør den nye trafik ca. 6.200 biler i døgnet på Borgmester Christiansens Gade i sydenden ved tankstationen og dagligvarebutikken, mens den resterende del ca. udgør 3.500 biler i døgnet ekstra til og fra Trekantgrunden. Det svarer til det trafikniveau der er på Borgmester Christiansens Vej ved Mozarts Plads med 3.300 biler.

Indregnes den resterende nuværende trafik fra den eksisterende parkering langs Borgmester Christiansens Gade og fra områderne syd for vejen, kan der forventes en samlet fremtidig trafik på ca. 7.700 biler. Til sammenligning er der På Borgbjergvej ved Sydhavnsgade 5.400 biler.

Den mest belastede time er der typisk ca. 10% af døgnetrafikken, altså ca. 770 biler i timen/begge retninger tilsammen, eller hvad der svarer til ca. 13 biler i minuttet.

## 4.6

### Trafikafvikling eksternt

Over 80 % af trafikken til og fra projektområdet skal benytte krydset ved Borgmester Christiansens Gade / Sydhavnsgade. På Borgmester Christiansens Gade er der i dag to lange opmarchbaner, en højresvingsbane og en ligeud-venstresbane.



Figur 38 Borgmester Christiansens Gade i krydset ved Sydhavnsgade.

På Sydhavnsgade en venstresvingsbane fra syd, men ikke en højresvingsbane fra nord.



Figur 39 Venstresvingsbanen fra syd mod Borgmester Christiansens Gade fra Sydhavnsgade.

Krydset er kompliceret, da det ligger meget tæt ved krydset ved Bådehavnsgade. Når Trekantgrunden udvikles, vil trafikken, set i forhold til den nuværende trafik stige betydeligt. Dette kan medføre problemer med trafikafviklingen i form af længere ventetider og kødannelser i krydset.

Signalteknisk er de to kryds at betragte som ét signalanlæg, idet de er styret fra samme styreapparat, og der er tætte bindinger mellem krydsene, da de ligger tæt.

#### 4.6.1

#### Højresvingsbane i Sydhavnsgade

Højresvinget fra Sydhavnsgade mod Borgmester Christiansens Gade foregår i dag fra det højre gennemfartsspor under vigepligt for parallelt kørende/gående cyklister og fodgængere.

Afhængigt af mængden af højresvingende og lette trafikanter vil der være et potentiale i at afkorte cykelstien og etablere en højresvingsbane.

Dette vil skille de højresvingende fra de ligeudkørende mod syd ad Sydhavnsgade, som derved vil få bedre afviklingsforhold.

Samtidigt vil der være en trafiksikkerhedsmæssig gevinst ved det, da de højresvingende får bedre tid til at orientere sig, når de ikke presses af de ligeudkørende bagfra. Det mindsker desuden risikoen for bagendekollisioner.

En afkortet cykelsti vil dog føles mere utryk at færdes på for cyklisterne.

Alt i alt kan etablering af en højresvingsbane i Sydhavns-gade anbefales.

Behovet for en højresvingsbane bør vurderes nærmere i den videre planlægning. Behovet vil stige i takt med udbygningen af området, der forventes at ske i etaper. Her udgør etablering af en dagligvarebutik en betydelig parameter, idet butikken forventes at generere en betydelig andel af den trafikstigning, der vil ske på Borgmester Christiansens Gade.

Derudover er der i dag en højresvingsbane på Sydhavns-gade længere mod nord med adgang til Sivegaden. Den bliver justeret og forlænget for at forhindre tilbagestuvning ud på Sydhavns-gade, når trafikanterne holder tilbage for cyklister eller gående.

#### 4.6.2

### Ekstra kanaliseringsspor i Borgmester Christiansens Gade

Borgmester Christiansens Gade har i dag to tilfartsspor, som vist i Figur 38.

Udkørsel for grønt lys fra Borgmester Christiansens Gade kræver, at der er rødt for begge retninger på Sydhavns-gade.

De to sideveje til Sydhavns-gade (Borgmester Christiansens Gade og Bådhavns-gade) ligger meget tæt ved hinanden. Dette indebærer, at udkørsel fra de to sideveje sker stort set samtidigt og under rødt for Sydhavns-gade.

Dvs. at højresvingende fra Borgmester Christiansens Gade bliver standset for rødt ved Bådhavns-gade, når de er svinget om hjørnet.

Magasinet imellem de to kryds er ca. 40 meter langt, hvilket svarer til, at der kan opmagasineres ca. 10-12 indsvingende køretøjer i de to lige-ud spor tilsammen. Dette harmonerer nogenlunde med grøntiden (ca. 12-21 sekunder grønt afhængigt af tid på dagen og øvrig trafik) for Borgmester Christiansens Gade.

På den baggrund giver det ikke rigtigt mening at udvide Borgmester Christiansens Gade med et ekstra højresvingsspor. De højresvingende vil ikke kunne komme videre mod syd alligevel. Mere grøntid for sideretningerne vil heller umiddelbart give bedre forhold, da de svingende blot vil fanges imellem de to kryds uden at kunne komme videre.

Herudover vil et dobbelt højresving medføre, at de ligeudkørende cyklister skal separatreguleres ift. de højresvingende biler. Dette vil koste kapacitet, og understreger, at en ekstra højresvingsbane ikke kan anbefales.

Venstresving i 2 baner over for modkørende skal jf. vejreglerne separatreguleres. Dette vil kræve en større ombygning af Borgmester Christiansens Gade. Og da det samtidigt vil trække kapacitet ud af signalet, kan det heller ikke anbefales.

Der vurderes ikke at være behov for et ekstra ligeud-spor.

På baggrund af ovenstående kan et ekstra kanaliseringsspor i Borgmester Christiansens Gade ikke anbefales.

### 4.6.3

#### Venstresving fra syd fra Sydhavns­gade mod Borgmester Christiansens Gade

Venstresvinget fra Sydhavns­gade mod Borgmester Christiansens Gade kan umiddelbart kun forbedres på bekostning af den ligeudkørende trafik mod syd ad Sydhavns­gade. Der er i dag en trafikstyret venstresvingspil, som sandsynligvis er knyttet til en busprioritering for linje 4A. En forbedring af forholdene for de venstresvingende skal ses i sammenhæng med resten af krydset, som beskrevet i næste afsnit.

### 4.6.4

#### Generelle signaltekniske ændringer

Dokumentationen for det eksisterende signalanlæg er ikke fyldestgørende.

Der er mange bindinger og konfliktende hensyn at afveje mod hinanden, herunder f.eks.:

- Geometrisk udformning:
  - Opdelingen af Borgmester Christiansens Gade i to tilfartsspor er ikke indarbejdet i signaldokumentationen, der ikke er opdateret de seneste 5-10 år
  - Geometriske ændringer, som f.eks.
    - afkortet cykelsti på Sydhavns­gade
    - åbning af sydøstlig vejgren modsat Båd­havns­gade for trafik ind i krydset
    - ombygning af helleanlæg osv.
- Signalregulering af to tætliggende kryds lægger bindinger på signalstyringen, herunder:
  - Samordning i hovedretningen (Sydhavns­gade)
  - Udtømning af magasin imellem krydsene i begge retninger
  - Signalopstilling for tætliggende kryds (først kraftigt signalbillede, herefter svagere, set i kørselsretningen)
- Brugen af venstresvingspile er lidt atypisk og kræver en stillingtagen til bl.a.:
  - Trafikstyret indkobling
  - Busprioritering
  - Minus-grønt signalopstilling
- Trafikafvikling og -sikkerhed:
  - Høj kapacitet for Sydhavns­gade
  - Gode krydsningsforhold for lette trafikanter over Sydhavns­gade

Mange af ovenstående hensyn er i konflikt med hinanden, og ved en signalteknisk optimering er udfordringen at afbalancere disse hensyn i forhold til hinanden.

En ombygning af krydset vil kræve, at signalstyringen tilpasses, men der vil næppe være store kapacitetsgevinster at hente, da krydset formodentlig allerede kører nær kapacitetsgrænsen i spidsperioderne.

En nærmere vurdering af trafikafviklingen i krydset vil forudsætte en langt mere omfattende og detaljeret vurdering, der kræver afklaring af projektforsættninger for flere projekter i nærområdet, nye tællinger, trafiksimuleringer og detaljerede signalvurderinger.

Det overvejes om det er muligt at forbedre forholdene for de krydsende cyklister gennem etablering af små støtteheller ifm. midterhellerne. Ud fra en samlet vurdering af krydssets udformning og trafikafvikling vurderes dette ikke hensigtsmæssigt.

Supplerende heller vil formentlig ligge i vejen for de venstresvingende eller "knække" det naturlige kørselsforløb for cyklisterne, hvis de trækkes væk fra krydset, hvilket i øvrigt vil kunne øge mellemtiderne om end marginalt. Hellerne kan herudover muligvis give anledning til en falsk tryghedsfølelse, hvis der er nogen der vælger at standse der, hvilket ikke vil være heldigt, den intensive trafik in mente.

## 4.7

### Trafiksikkerhed

Trekantområdet udvikles med fokus på trafiksikkerhed fra de overordnede strukturelle valg til detaljerne, hvoraf hovedparten ligger i senere faser af planlægningen.

Hovedparten af biltrafikken afvikles til og fra Trekantområdet fra Borgmester Christiansens Gade og Scandiagade, der begge er svagt trafikbelastede og velegnede som adgangsveje.

Det indgår i planerne, at Borgmester Christiansens Gade ombygges til en tosporet vej, hvor de to spor nærmest trekantgrunden nedlægges. I den forbindelse flyttes cykelstien ud til køresporene, så der opnås den bedste løsning i forhold til den højresvingene trafik ind i området og ligeudkørende cyklister.

Herudover planlægges en diskret stikrydsning på Borgmester Christiansens Gade for at forbedre sikkerheden og trygheden for de krydsende lette trafikanter.

Der har især været fokus på udformningen af indkørslen til lokalsporet langs Sydhavnsgade og de ligeudkørende cyklister på supercykelstien. Her arbejdes der forsat med flere mulige udformninger, der primært vurderes ift. trafiksikkerheden. Valget sker først i den videre planlægning.

Hvad angår tiltag på det eksterne vejnet indgår desuden mindre tiltag for cyklister i krydset Borgmester Christiansens Gade/Sydhavnsgade/Bådehavnsgade fx i form af støtteheller og signaltekniske ændringer.

Ændringer på Borgmester Christiansens Gade og på Sydhavnsgade kan indgå i aftaler med Københavns Kommune.

Internt i området sikres trafiksikkerheden overordnet ved at vejnet er klassificeret, er opbygget af relativt korte strækninger samt udformes, så bilisterne færdes med lav hastighed, bl. a. med fartdæmpende foranstaltninger på de lange lige strækninger. Herudover er der kun meget begrænset parkering på terræn, i det stort set al parkering foregår i parkeringskældre. Her tilstræbes det, at adgangene til disse placeres, så trafikken begrænses inde i området.

---

**Via Trafik Rådgivning A/S**

Søvej 13 B 3460 Birkerød

T.: 4820 9000

E.: [via@via trafik.dk](mailto:via@via trafik.dk)

[www.via trafik.dk](http://www.via trafik.dk)

CVR. nr.: 25115708

**Via Trafik Aarhus**

Inge Lehmanns Gade 10, 7. sal

DK-8000 Aarhus C

T.: 8626 6070

E.: [via@via trafik.dk](mailto:via@via trafik.dk)