

MASTERPLAN FOR AL- BERTSLUND CENTRUM

MILJØRAPPORT

Albertslund Kommune
Januar 2022

WWW.RAMBOLL.COM



Til
Albertslund Kommune

Dokumenttype
Miljørapport

Dato
Maj, 2022

Udarbejdet af **SDJN/TEAJ**
Kontrolleret af **TEAJ/TDRA**
Godkendt af **SDJN**
Beskrivelse **Miljørapport**



Rambøll
Prinsensgade 11
DK-9000 Aalborg
T +45 5161 1000
F +45 5161 1001
www.ramboll.dk

FORORD

Albertslund Kommune har igangsat planlægningsarbejdet for opdatering af Masterplanen for Albertslund Centrum. Kommunen har truffet afgørelse om, at der er pligt til at udarbejde en miljørapport for den opdaterede masterplan.

Det er et lovkrav, at der udarbejdes en miljørapport af planforslagene, jf. miljøvurderingsloven. Formålet med rapporten er at vurdere de påvirkninger af miljøet, som en realisering af planen vil medføre. Rapporten skal give myndighederne et godt beslutningsgrundlag, inden de afgør, om planen skal vedtages.

Miljørapporten sendes i offentlig høring sammen med forslag til masterplanen i perioden fra d. xx. xxxxxxxx 20XX til d. xx. xxxxxxxx 20XX.

Yderligere oplysninger kan findes på Albertslund Kommunes hjemmeside: www.albertslund.dk

Miljørapporten er udgivet af Albertslund Kommune og udarbejdet af Rambøll.

INDHOLD

1.	IKKE-TEKNISK RESUMÉ	7
1.1	Udvikling af Albertslund Centrum	7
1.2	Lovgrundlag og planforhold	8
1.3	Miljørapportens rolle	9
1.4	Masterplanens miljøpåvirkninger	9
2.	INDLEDNING	17
2.1	Baggrund for masterplanen	17
2.2	Miljøvurdering	17
2.3	Læsevejledning	17
3.	MASTERPLANENS INDHOLD	19
3.1	Planområdets nuværende funktioner og indretning	19
3.2	Masterplanens rolle i udvikling af Albertslund Centrum	20
3.3	Masterplanens visioner og strategier	20
3.4	Alternativer til plangrundlaget	23
4.	AFGRÆSNING AF MILJØRAPPORTEN	24
5.	OVERORDNET METODE	25
5.1	Eksisterende forhold og miljøstatus	25
5.2	Vurdering af miljøpåvirkninger	25
6.	FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING	26
6.1	Statslig planlægning	26
6.2	Planstrategi 2019 "Mere Albertslund"	26
6.3	Kommuneplanen	27
6.4	Retningslinjer	28
6.5	Lokalplaner	30
6.6	Sektorplanlægning	30
6.7	Miljøbeskyttelsesmål	30
7.	VISUELLE FORHOLD – SOL- OG SKYGGEFORHOLD	31
7.1	Metode	31
7.2	Beskrivelse af eksisterende forhold og miljøstatus	31
7.3	0-alternativ	32
7.4	Miljøpåvirkning	32
7.5	Afværgeforanstaltninger	38
7.6	Overvågning	38
8.	OVERFLADEVAND	39
8.1	Metode	39
8.2	Beskrivelse af eksisterende forhold og miljøstatus	39
8.3	0-alternativ	43
8.4	Miljøpåvirkning	44
8.5	Afværgeforanstaltninger	45
8.6	Overvågning	45
9.	TRAFIKFORHOLD	46
9.1	Metode	46
9.2	Beskrivelse af eksisterende forhold og miljøstatus	46
9.3	0-alternativ	49
9.4	Miljøpåvirkning	49
9.5	Afværgeforanstaltninger	53
9.6	Overvågning	53
10.	STØJ OG VIBRATIONER	54

10.1	Metode	54
10.2	Beskrivelse af eksisterende forhold og miljøstatus	55
10.3	0-alternativ	57
10.4	Miljøpåvirkning	57
10.5	Afværgeforanstaltninger	63
10.6	Overvågning	63
11.	LUFTFORURENING	64
11.1	Metode	64
11.2	Beskrivelse af eksisterende forhold og miljøstatus	65
11.3	0-alternativ	67
11.4	Miljøpåvirkning	67
11.5	Afværgeforanstaltninger	69
11.6	Overvågning	69
12.	VINDFORHOLD	70
12.1	Vindkomfort	70
12.2	Metode	70
12.3	Beskrivelse af eksisterende forhold og miljøstatus	71
12.4	0-alternativet	72
12.5	Miljøpåvirkning	72
12.6	Afværgeforanstaltninger	73
12.7	Overvågning	73
13.	JORDFORURENING	74
13.1	Beskrivelse af eksisterende forhold og miljøstatus	74
13.2	0-alternativet	75
13.3	Miljøpåvirkning	75
13.4	Afværgeforanstaltninger	75
13.5	Overvågning	75
14.	GRUNDEVAND	76
14.1	Beskrivelse af eksisterende forhold og miljøstatus	76
14.2	0-alternativet	76
14.3	Miljøpåvirkning	76
14.4	Afværgeforanstaltninger	76
14.5	Overvågning	76
15.	KULTURARV	77
15.1	Beskrivelse af eksisterende forhold og miljøstatus	77
15.2	0-alternativet	78
15.3	Miljøpåvirkning	78
15.4	Afværgeforanstaltninger	81
15.5	Overvågning	81
16.	MATERIELLE GODER	82
16.1	Beskrivelse af eksisterende forhold og miljøstatus	82
16.2	0-alternativet	82
16.3	Miljøpåvirkning	82
16.4	Afværgeforanstaltninger	84
16.5	Overvågning	84
17.	SAMMENFATNING AF MILJØPÅVIRKNINGER	85
17.1	Samlet vurdering	85
18.	AFVÆRGETILTAG	87
18.1	Visuelle forhold – sol- og skyggeforhold	87
18.2	Overfladevand	87
18.3	Trafikforhold og -sikkerhed	87

18.4	Støj og vibrationer	87
18.5	Luftforurening	87
18.6	Vindforhold	88
18.7	Jordforurening	88
18.8	Kulturarv	88
18.9	Materielle goder	88
19.	MANGLEDE VIDEN OG USIKKERHEDER	89
20.	FORSLAG TIL OVERVÅGNING	90
20.1	Overfladevand	90
20.2	Trafikforhold og -sikkerhed	90
21.	REFERENCER	91

BILAG

- Bilag 1 - Afgrænsningsnotat
- Bilag 2 - Tværsnit af niveauforskelle og bygningsvolumener
- Bilag 3 - Skyggediagrammer
- Bilag 4 - Vindsimuleringer
- Bilag 5 - Støjudbredelseskort
- Bilag 6 - Trafikfordeling

1. IKKE-TEKNISK RESUMÉ

Albertslund Kommune har igangsat arbejdet med revidering af masterplanen for Albertslund Centrum og opdatering af den tilhørende miljøvurdering fra 2018. Kommunen har truffet afgørelse om, at der er pligt til at udarbejde en miljørapport for den opdaterede masterplanen og tilhørende disponeringsplan.

Masterplanen beskriver kun byudviklingsmulighederne på et strategisk og overordnet niveau, planen er ikke bindende for grundejer og er ikke udarbejdet med hjemmel i planloven. Derfor er det ikke muligt at vurdere miljøpåvirkninger endeligt, da planen ikke er tilstrækkeligt detaljerede eller bindende. Denne miljøvurdering giver et grundigt billede af, hvilke miljøpåvirkninger der skal være fokus på i den efterfølgende konkrete planlægning, som skal vedtages og i offentlig høring inden nyt byggeri kan opføres.

1.1 Udvikling af Albertslund Centrum

Albertslund Centrum udgør i dag byens og borgernes handelscentrum, og indkøbscentret rummer en række funktioner relateret til butikker, ophold, beboelse og offentlige funktioner, hvoraf detailhandel udgør den primære funktion i området. Albertslund Centrum blev ibrugtaget i 1965 og har ca. 70 butikker. Indkøbscentret er kendetegnet ved ikke at være overdækket i modsætning til mange andre større indkøbscentre. Derudover ligger centerområder forsænket ca. 1 etage (niveau 0) under de omkringgivende infrastrukturanlæg (niveau 1), hvilket tilfører området en særlig karakter, da der er adgang til området på forskellige niveauer.

Masterplanen er en uformel bydelsplan, som skitserer Albertslund Kommunes intentioner for udvikling og udbygning af området samt bidrager til en god debat og en dynamisk planproces. Masterplanen udgør dermed grundlag for kommunens videre administration, og masterplanen er retningsgivende for den videre kommune- og lokalplanlægning af området.

Med masterplanen fastlægges en fælles vision for planområdet med udgangspunkt i udvikling af et socialt bæredygtigt Albertslund Centrum, der består af følgende punkter:

- Skabe mulighed for etablering af boliger, butikker og offentlige funktioner, som forbindes af en visuel og funktionel sammenhæng;
- Skabe sammenhæng med områdets kulturelle tilbud;
- Skabe bedre synlighed - orientere centret udadtil;
- Skabe bedre forbindelser på tværs af området og imellem niveauerne;
- Bevare det, der fungerer i det eksisterende center og forstærke det.

Med visionen følger tre mål og tilhørende retningslinjer for Albertslund Centrum baseret på kvalitetsprogrammet for udvikling af det centralnære Albertslund.

Mål:

- Albertslund skal være levende og varieret
- Albertslund skal være grøn og tryk
- Albertslund skal være et fælles centrum for alle i kommunen

Retningslinjer:

- Den tætte by begrønnes, flere beboere skaber tryk og styrkende koblingspunkter binder centrum sammen med resten af byen
- Den tætte by skal have mange forskellige byrum og bygninger med varieret indhold og karakter

Strategien for udvikling af Albertslund Centrum tager udgangspunkt i et hovedkoncept om at transformere centret til et urbant miljø i flere niveauer.

Vision og strategier betyder, at planområdets funktioner, bebyggelse, rekreative pladser, parkeringspladser og vejanlæg må omdisponeres inden for de nuværende fysiske rammer. Planområdet vil fortsat rumme de eksisterende værdier og funktioner, men vil fremover rumme en anden fordeling af de fire funktioner, og det vil dermed ikke være handelsfunktionen, som er den primære. Derudover er der fokus på grønne rekreative arealer, taghaver og tagterrasser.

Masterplanen fastsætter desuden rammer for, at der kan opføres punkthusbebyggelse i op til 10 etager (33 meter). Højden af områdets bebyggelse skal variere, således at området kan rumme alle funktioner og opleves levende på alle tider af døgnet. De varierede bygningers højde og blandede bebyggelsestyper skal endvidere sikre, at der tages hensyn til skygge, sol og vindforhold i området.¹



Figur 1-1 Illustration af masterplanområdets mulige fremtræden og karakter efter realisering af vision og strategier.

1.2 Lovgrundlag og planforhold

I forbindelse med miljørapporten er relevante planer gennemgået, og gennemgangen har vist, at masterplanen er i overensstemmelse med statslige og kommunale planer.

Masterplanen drøftes ved politiske behandlinger og offentlighedsfaser, hvor miljørapporten ledsager masterplanen.

Efter vedtagelsen af masterplanen med miljørapporten kan Albertslund Kommune og områdets ejere igangsætte næste planlægningsfase, som består af kommune- og lokalplanlægning. I denne fase konkretiseres masterplanen, og resultatet kan være en del af en eller flere lokalplaner for masterplanområdet, som rummer en højere detaljering end masterplanen. Lokalplanerne skal

¹ CITYCON og URBAN POWER, Disponeringsforslag og opdateret masterplan, Albertslund Centrum, december 2021

politisk behandles og i offentlig høring, og den dynamiske planproces for udvikling af området kan fortsætte.

1.3 Miljørapportens rolle

Masterplan Albertslund Centrum skal miljøvurderes, da planen i henhold til miljøvurderingslovens §8 stk. 1, nr. 1 udarbejdes inden for fysisk planlægning og fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser, der er omfattet af lovens bilag 2, punkt 10 b) *Anlægsarbejder i byzoner, herunder opførelse af butikcentre og parkeringsanlæg².*

Albertslund Kommune har afgrænset miljørapporten til, at den skal behandle følgende emner:

- Befolkning og menneskers sundhed
 - Vindforhold
 - Trafikale forhold
 - Trafiksikkerhed
 - Støj og vibrationer
 - Visuelle forhold, herunder sol- og skyggeforhold samt indbliksgener
 - Blandede byfunktioner
 - Luftforurening
- Overfladevand/klima
- Jordforurening
- Grundvand
- Kulturarv
- Materielle goder

Afgrænsningsnotatet er vedlagt som Bilag 1 til miljørapporten, hvori begrundelse for de valgte og fravalgte miljøemner fremgår.

Miljøemnerne udgør endvidere Albertslund Kommunes fokusemner ved den mere detaljerede planlægning af området, og det forventes, at kommende forslag til lokalplaner ligeledes skal miljøvurderes. Derved sikres det ved en iterativ proces, at indvirkningen på miljøet begrænses mest muligt.

1.4 Masterplanens miljøpåvirkninger

I miljørapporten er til hvert miljøemne beskrevet eksisterende forhold. Derudover er miljøpåvirkningerne ved Masterplanens realiseringen vurderet. Omfanget og den samlede betydning af miljøpåvirkningerne er inddelt i forskellige grader afhængigt af, om de vurderes at være af *ingen, ubetydelig, mindre, moderat eller væsentlig* betydning. Derudover beskrives, om påvirkningerne er positive.

1.4.1 Visuelle forhold, sol og skygge

Masterplanområdet har lav sårbarhed i forhold til visuelle forhold, da Albertslund Centrum i forvejen er fuldt udbygget, og er karakteriseret som byområde. Masterplanens ny bebyggelse medfører med varierende højde, former og volumen en karakter af centerområdets byrum. De nye bygningsstrukturer ændrer områdets sol- og skyggeforhold, hvilket er undersøgt ved, at der er udarbejdet skyggediagrammer for den nuværende og fremtidige situation.

Skyggediagrammerne er udarbejdet for udvalgte tidspunkter i forårs- og efterårsjævndøgn, sommersolhverv og vintersolhverv. Skyggediagrammerne viser overordnet set, at ændrede bygningshøjder og -strukturer fortrinsvis medfører skyggepåvirkninger i morgen- og aftentimerne, hvor solen står lavt på himlen, og skyggerne derfor bliver lange. Derudover påvirker skyggerne i

² Miljøministeriet, Miljøvurderingsloven LBK nr 1976 af 27/10/2021, <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2021/1976>

varieret omfang planområdet nye udendørs opholdsarealer, som etableres i forbindelse med bl.a. områdets nye boliger. Påvirkningen af nærområdet begrænses af brede infrastrukturanlæg, som omkranser planområdet. Derudover berører skyggerne uden for planområdet kun i begrænset omfang boliger.

Samlet set vurderes realisering af masterplanen at medføre begrænsede skyggepåvirkninger ved døgnet som helhed, da skyggernes bevægelse sikrer, at skyggepåvirkningen konstant ændrer sig. Ved forårs- og efterårsjævn døgn og sommertid forekommer den største skyggepåvirkning sidst på dagen, hvor skyggerne bliver længere. Skyggepåvirkningen vurderes at være af mindre betydning. Ved vintertid vurderes skyggepåvirkningen kl. 12 at være af moderat betydning, da de lange skygger primært påvirker opholdsarealer indrettet til rekreative formål, men også bolig- og butiksbegyggelse.

Realisering af masterplanen vurderes samlet set at medføre en moderat påvirkning af den landskabelige oplevelse af Albertslunds bybillede. Masterplanens 10 etagers bygninger vil fremstå markante og dominerende i bybilledet i forhold til den eksisterende lave centerbebyggelse. Den nye bebyggelse vil i skala spille sammen med den nyere bebyggelse ved Sundhedshuset og til sammen vil de udgøre en tydelig visuel markering af Albertslund Centrum.

1.4.2

Overfladevand

Albertslund Centrum er tæt befæstet i dag, dels med tagflade og dels med parkeringsarealer og infrastrukturanlæg. Planområdet rummer i dag få grønne elementer, såsom mindre blomsterbede og smalle beplantningsbælter, der kan nedsive regnvand.

En stor del af Albertslunds samlede regnvand opsamles og ledes til Rådhusøen og Kanalen. Albertslund Centrum blev i Kommuneplan 2013 udpeget som "hotspot" på grund af erfaringer fra de kraftige regnvejrshændelse i 2007, 2010 og 2011, hvor der primært var problemer med oversvømmelse i Albertslund Centrum og omkring Kanalen.

For at klimasikre Albertslund Centrum blev der i 2013 etableres et større anlæg til håndtering af regnvand under torvet i Albertslund Centrum. Anlægget opsamler regnvand i en 10.000 liters tank med overløb til en 50.000 liters faskine, som har overløb til Kanalen ved meget kraftige skybrud. Derudover omfordes vandet i Kanalen, så ca. 95% af vandet fremover løber gennem Kanalen via Vandhaverne til de nyetablerede våde enge i Kongsholmparken. De våde enge i Kongsholmparken tilbageholder regnvandet, indtil der igen er kapacitet i særligt Ishøj og Vallensbæk Kommune. Regnvandshåndteringsanlægget betyder, at Albertslund Centrum i dag ikke er et område med oversvømmelsesrisiko, og realisering af masterplanen nødvendiggør ingen yderligere sikring af området.

Afvanding i regnvandssystemet og efterfølgende i Store Vejleå vurderes således på det foreliggende grundlag som uændret. Vurdering af vandkvaliteten i de åbne regnvandssystemer og vandløb baseres på antagelsen om uændrede udledte vandmængder. Vandkvaliteten, herunder sedimentering af partikler, biologisk nedbrydning samt akkumulering af forurenende stoffer i bundsediment, vurderes dermed også uændret.

Følsomheden ved realisering af Albertslund Centrums masterplan overordnet og samlet set overfor miljøpåvirkningen for overfladevand er af mindre eller ingen betydning. Masterplanen er dermed i overensstemmelse med den statslige vandområdeplan, da der ikke sker en forringelse af vandløbenes aktuelle økologiske tilstand.

1.4.3 Trafikforhold og -sikkerhed

Planområdet rummer interne veje og stier, og området omkranses af vejene Nordmarks Allé, Vognporten og Albertslundvej. Vognporten forløber langs planområdets øst- og nordside. Derudover forløber jernbanen mellem København og Ringsted nord for planområdet. Vejene og jernbanen ligger højere i terrænen end det forsænkede planområde. Under infrastrukturanlæggene er tunneller med direkte adgang til de omkringværende områder og Albertslund Station.

Der gives i masterplanen mulighed for etablering af et parkeringshus i det nordøstlige område. Det er visionen, at der skal skabes en tydeligere ankomst fra alle sider af området for såvel lette trafikanter som bilister. Den overordnede struktur for vejnettet og trafikbetjeningen opretholdes, dog med forskellen, at Vognporten sænkes og den eksisterende tunnel under Vognporten fjernes. De øvrige tunneller for krydsning af det overordnede vejnet bibeholdes.

Med masterplanen udvides den samlede bebyggelse med boliger og erhvervslejemål, som forventes at medføre en øget trafik til området på ca. 1.500 bilture pr. hverdag. Derudover vil ensretningen af en del af Vognporten fordele trafikken anderledes. Den ekstra trafik, som følge af nye funktioner, vil ikke i sig selv medføre problemer for trafikafviklingen, men medvirke til at øge presset på de mest belastede strækninger og i krydsene, men vil generelt ikke føre til kapacitetsmæssige problemer.

Det eksisterende stinet bevares udover, at sænkningen af Vognporten vil give mulighed for, at gående og cyklister kan gå mellem centerområdets niveauforskelle samt mulighed for at cykle ad Vognporten udenom selve centret. Dermed understøttes et generelt ønske i Albertslund om at øge de lette trafikanters muligheder for at benytte vejnettet, da det giver dem et langt større råderum i forhold til rutevalg.

Den øgede biltrafik samt krydset ved Vognporten mellem de gående trafikanter og biltrafikken vil teoretisk set øge risikoen for konflikter og uheld. Der sker dog ikke uheld i dag, og i fremtiden vurderes uheldsrisikoen også at være meget lille.

Der vurderes at være en moderat stigning i trafikmængden, men det fremtidige vejnet i planområdet planlægges indrettet til at håndtere den øgede trafik, således at der ikke vil opstå væsentlige afviklingsproblemer. Den øgede biltrafik samt de nye krydsningspunkter med potentielle konfliktområder mellem lette trafikanter og biler kan bidrage til et øget uheldstal i området. Med fokus på udformning af trafiksikre løsninger vurderes påvirkningen at være mindre.

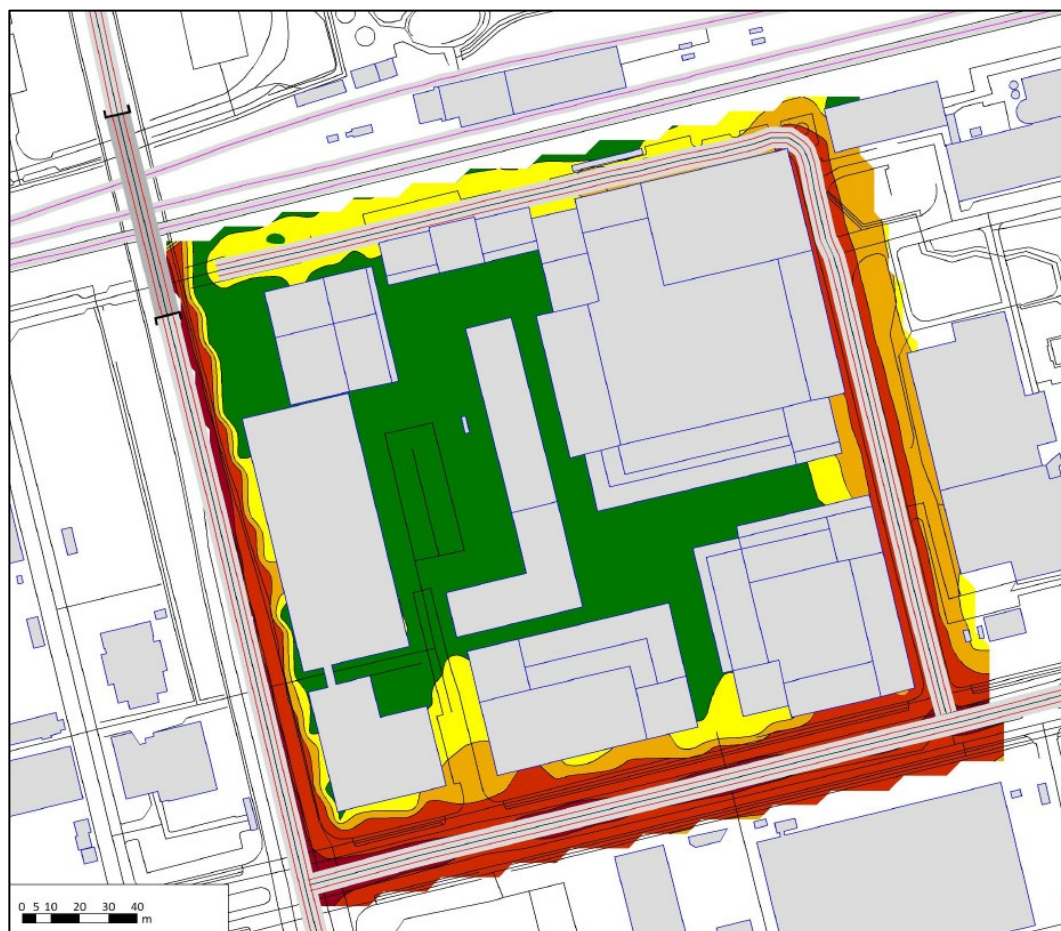
1.4.4 Støj og vibrationer

Masterplanområdet er primært belastet med støj fra de overordnede veje; Albertslundvej og Nordmarks Allé samt fra jernbanen mellem København og Roskilde. Støjudbredelsen fra infrastrukturanlæggene illustreres ved støjberegninger i miljørapporten med støjudbredelseskort, som viser støjpåvirkning af det nuværende centerområde og efter realisering af masterplanen.

Vejstøj

Realisering af masterplanen vil generere en mindre forøgelse af vejtrafikken i og omkring masterplanområdet. Ved de omkringliggende eksisterende bygninger vil der være en lille stigning i støjbelastningen fra veje sammenlignet med eksisterende forhold, og stigningen vil være <1 dB, hvilket næsten ikke vil kunne opfattes. Dele af de fremtidige boliger i masterplanområdet vil kunne blive udsat for støj fra vejtrafik over grænseværdien på 58 dB(A) (gule og orange støjkurver), hvilket ses på Figur 1-2. Der skal ved projektering af disse boliger sikres, at krav til det indendørs støjniveau kan overholdes ved at etablere støjreducerende foranstaltninger som f.eks. støjreducerende facader eller støjdæmpende vinduer. I den senere lokalplanlægning skal det ligeledes

sikres, at udendørs opholdsarealer ikke bliver udsat for støj fra vejtrafik over grænseværdien, eventuelt ved hjælp af lokal afskærmning. Miljøpåvirkningen fra trafikstøj på masterplanområdet vurderes samlet set at være mindre.



Figur 1-2 Støjudbredelseskort for støj fra vejtrafik for en fremtidig situation, hvor masterplanen realiseres (beregnet 1,5 meter over terræn).

Jernbanestøj og -vibrationer

Støjen fra jernbanen er beregnet for dagens situation og med dagens jernbanemateriel. Støjudbredelsen fra jernbanen er uændret i forhold til eksisterende forhold, da trafikmængde mv. er de samme. Dele af fremtidige boliger i den nordlige del af masterplanområdet vil blive udsat for støj fra jernbanen over grænseværdien på 64 dB(A). Det planlagte parkeringshus langs jernbanen har en god støjafskærmende effekt. Ved projektering af boliger skal det sikres, at krav til det indendørs støjniveau kan overholdes ved f.eks. at etablere støjreducerende facader i form af støjdæmpende vinduer. I den senere lokalplanlægning skal det ligeledes sikres, at udendørs opholdsarealer ikke bliver udsat for støj fra jernbanen over grænseværdien, eventuelt ved hjælp af lokal afskærmning. Miljøpåvirkningen fra jernbanestøj på masterplanområdet vurderes samlet set at være mindre.

Vibrationer fra jernbanen kan forplante sig gennem undergrunden og kan ikke bekæmpes med støjskærme ol. Udbredelse af vibrationer er meget afhængig af jordbundens beskaffenhed og er derfor meget svær at beregne. Jf. Miljøstyrelsens vejledning om støj og vibrationer fra jernbaner³

³ Miljøstyrelsen, Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 1/1997 "Støj og vibrationer fra jernbaner" samt tillægget hertil fra juli 2007

anbefales det, at hvis der ønskes at bygge tættere end 50 meter fra nærmeste hovedspor, bør det ved faktiske målinger på stedet eftervises, om gældende grænseværdier for vibrationer i boliger kan forventes overholdt. Da masterplanens skitserede byggeri er placeret ca. 21 meter fra nærmeste spormidte (altså tættere end 50 meter) bør der gennemføres nærmere undersøgelser af den forventede vibrationsbelastning fra jernbanen i den senere lokalplanlægning. Miljøpåvirkningen fra jernbanevibrationer på masterplanområdet vurderes samlet set at være moderat.

Albertslund Varmeværk

Det vurderes, at der er risiko for, at Albertslund Varmeværk, som er beliggende nordøst for masterplanområdet, kan give anledning til overskridelser af grænseværdierne for støj fra virksomheder på 45 dB(A) og 40 dB(A) for hhv. aften- og natperioden ved boliger i centerområder⁴. Da der ikke foreligger nogle oplysninger om støj fra varmekædet, bør dette undersøges yderligere i de videre faser for realisering af masterplanen.

Varelevering og afhentning af affald

På nuværende stadie af masterplanen foreligger der ingen oplysninger om mængden af vareindleveringer til masterplanområdet. De konkrete støjforhold ved varelevering og afhentning af affald behandles i den senere lokalplanlægning.

Dele af vareleveringen og afhentning af affald er på nuværende stadie planlagt til at skulle foregå i semilukkede områder og på ydersiden af bebyggelsen. Herved vil eventuel støj blive afskærmet fra boliger. De konkrete støjforhold ved varelevering og afhentning af affald behandles i den senere lokalplanlægning.

1.4.5

Luftforurening

DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi ved Aarhus Universitet – har lavet et interaktivt kort over luftkvalitet – "Luften på din vej"⁵. Her kan luftforureningen aflæses i et givent punkt. Det fremgår af kortet, at luftkvaliteten i masterplanområdet er svarende til luftkvaliteten i Storkøbenhavn, og at grænseværdierne for luftbårne miljøbelastende stoffer er overholdt i planområdet.

Masterplanområdet er omgivet af transportkorridorerne, som nævnes under trafikforhold samt støj og vibrationer, og Albertslund Varmeværk, som kan medføre en miljøpåvirkning på planområdet.

Transportkorridorer

Realisering af masterplanen forventes ikke at medføre betydende stigninger i aktiviteterne i transportkorridorerne, og det vurderes, at de diffuse luftemissioner fortsat vil ligge inden for de gældende grænseværdier. Der er derfor ikke foretaget yderligere undersøgelser i den forbindelse. Der er dog en forventning om, at dieseltogene inden for en kort årrække vil blive udfaset til fordel for eldrevne tog, hvorved emissionerne fra togdrift mindskes eller helt forsvinder.

Albertslund Varmeværk

Albertslund Varmeværk udnyttes i dag som spidslastcentral af Albertslund Forsyning, og kedeldriftstimerne er under 1.500 timer årligt i de sidste 5 år. Anlægget er udstyret med ni kedler fyret på olie og/eller naturgas. Værkets samlede indfyrede effekt er ca. 135 MW.

Luftpåvirkningen i omgivelserne fra Albertslund Varmeværk afhænger af skorstenshøjden set i forhold til den højde, hvor personer opholder sig. Da skorstenshøjden er fastlagt ved beregning af

⁴ Miljøstyrelsen, Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1984, "Ekstern støj fra virksomheder" samt tillægget hertil fra juni 2007

⁵ Det Nationale Center for Miljø og Energi, Luften på din vej. <http://lpdv.spatialsuite.dk/spatialmap?>

koncentrationer i skel og ved 1,5 meter over terræn, er der behov for at foretage en vurdering i forhold til påvirkning af mennesker, der opholder sig i planområdet.

Luftspredningsberegning (OML) for de nuværende forhold viste, at varmeværket kan overholde de vejledende B-værdier 1,5 meter over terræn, og at driften af værket kun medfører en mindre påvirkning af omgivelserne.

Der er udført beregninger ved masterplanens etageboliger i højder, som svarer til der, hvor en dør eller et vindue vil kunne åbnes. Resultatet af beregningerne fremgår af Tabel 1-1.

Receptorhøjde, m	Maksimal emissionskoncentration, mg/m ³		
Vejledende B-værdi, mg/m ³	0,125	1	0,25
5	0,035	0,035	0,067
7	0,036	0,036	0,068
9	0,037	0,037	0,069
11	0,038	0,038	0,071
13	0,039	0,039	0,073
16	0,041	0,041	0,077
19	0,043	0,043	0,081
22	0,046	0,046	0,086
25	0,049	0,049	0,092
29	0,054	0,054	0,102
33	0,061	0,061	0,116

Tabel 1-1 Skematisk opstilling af de beregnede emissionskoncentrationer i forskellig højde og i afstande fra 80 til 248 m fra skorstenen.

Det fremgår af de udførte konservative beregninger, at immissionskoncentrationerne overholder de vejledende B-værdier med stor margin i alle de anvendte afstande, højder og i alle retninger omkring skorstenen. Da de beregnede emissionskoncentrationer ligger langt under B-værdierne, må det forventes, at det vil være uden betydning, hvis bygningerne ikke placeres præcist, som der er anvendt i beregningerne. Albertslund Varmeværk medfører dermed en mindre påvirkning på masterplanområdet.

1.4.6

Vindforhold

Generelt set er vindforhold omkring bygninger bestemt af gennemstrømningen af hele det omkringliggende område, fordi gennemstrømningen fører til komplekse samspil mellem vind og bygningsstrukturer. Samtidig vil høje bygninger, der skyder betydeligt op over omkringliggende bebyggelse, i visse tilfælde fange vinden og føre den ned til jordniveau, som vist på principskitzen på Figur 1-3.



Figur 1-3 Principskitse for hvorledes høje bygninger fanger vinden og dirigerer ned i terræn.

Realisering af masterplanen vil med dets nye bygninger og omdisponering af området ændre vindgennemstrømningen og derved påvirke det lokale vindmiljø. Masterplanen øger bygningstætheden og tilføjer en betydeligt antal høje strukturer.

Vindforholdene er undersøgt ved vindsimuleringer for tolv vindretninger omkring masterplanområdet. Samtlige resultater for alle 12 vindretninger viser udpræget læ imellem bygningerne ved terrænniveau. Mindre lokale bygningshjørneeffekter ses ved vind fra nordnordøst, østsydøst, syd

og vest. Der forekom ingen særligt udsatte områder med for høje vindhastigheder for flere forskellige vindretninger. Dette skyldes:

- Ingen af de høje strukturer vil være helt fritstående, men placeres ovenpå irregulære, forskudte plateauer. Denne kompakte bygningskonfiguration opbryder vindstrømningerne langs bygningsfacader og modvirker derved, at vind trækkes direkte ned i fodgængerniveau.
- Den irregulære bygningskonfiguration medfører ligeledes, at området ikke har brede ubrudte passager ind i masterplanområdet. Dette modvirker, at vinden fanges og kanaliseres dybt ind i området.
- Endelig virker det omkringliggende byområde afskærmende, eftersom den har lignende karakteristika som masterplanbebyggelse.

Det vurderes derfor, at realisering af masterplanen ikke vil have en negativ effekt på det lokale vindmiljø ved Albertslund Centrum, og påvirkningen vurderes at være mindre. Meget lokale vindforhold på f.eks. udendørs opholdsarealer og tagterrasser kan med fordel analyseres nærmere i en senere fase, når plangrundlaget detaljeres. Ved den efterfølgende lokalplanlægningsfase bør indtænkes, at vindhastigheden øges som funktion af højden over terræn. Små forhindringer for vinden såsom rækværk og beplantning vil nemlig have indflydelse på de helt lokale vindstrømninger. Det kan derfor blive nødvendigt med etablering af forskellige former for afskærmning på tagterrasser og andre højtliggende opholdsområder. En præcis vurdering af dette kan først udføres, når der foreligger detaljerede design for rækværker, tagstrukturer, beplantning og ønskede opholdsmønstre.

1.4.7 **Jordforurening**

Der er registreret jordforurening inden for masterplanens område. Arealet, hvor jordforureningen er registreret, er bebygget med en bebyggelse, der med masterplanen bevares med uændret anvendelse. Masterplanens realisering vurderes derfor ikke at have betydning for jordforurening.

1.4.8 **Grundvand**

Planområdet er beliggende udenfor områder med særlige drikkevandsinteresser. Området er i dag bebygget med store belagte flader, hvilket området også vil være efter masterplanens realisering. Der vurderes derfor ikke at ske en væsentlig ændring i forhold til grundvandsforholdene med masterplanens realisering.

1.4.9 **Kulturarv**

Albertslund Centrum fremstår i dag som en sammenhængende helhed, der fortæller historien om Albertslunds udvikling i 1960'erne. Området fremstår relativt intakt, dog påvirket af nyere bebyggelser med højere bygningsvolumener ved Stationspladsen (Sundhedshuset og Kvikly).

Med masterplanen fastholdes områdets bevaringsværdige strukturer i form af det eksisterende gridsystem og byrumsgeometri, forsænkede stueetager og byrum, trafikseparering internt i området samt enkelte af områdets oprindelige bygninger. Ved at bevare den eksisterende byrumsgeometri bevares interne kig og forbindelser i området.

De nye høje bebyggelser i op til 10 etager vurderes at bryde med områdets eksisterende skala og de grundlæggende principper for områdets oprindelige udvikling om lavt byggeri i menneskelig skala. Tilbagerykning af overliggende etager i bygaderne vurderes til dels at begrænse påvirkningen og oplevelsen i bygaderne. De nye bygninger i 10 etager ved områdets ankomstpunkter vil fremstå som nye fixpunkter i området og vil virke dominerende i forhold til eksisterende fixpunkter i bybilledet.

Nedrivning af dele af den eksisterende bebyggelse vil medføre, at en del af områdets oprindelige arkitektoniske helhed går tabt. Tilføjelse af ny bebyggelse i området integreres i områdets eksisterende arkitektoniske principper om synlig og taktfast konstruktion samt etablering af kolonner og overdækning i stueetagen mod bygaderne. Der bør i en efterfølgende konkret planlægning fastsættes konkrete bestemmelser for ny bebyggelses arkitektoniske indpasning i området.

1.4.10

Materielle goder

Masterplanområdets centrale placering betyder god adgang til offentlig og privat service for områdets fremtidige beboere og brugere. En fortætning af området bidrager samtidigt til at understøtte kunde- og brugergrundlaget for detailhandel, offentlig transport mv.

Op mod 500 nye beboere i området kan medføre et øget pres på offentlige institutioner og rekreative områder. Det anbefales derfor, at der i den efterfølgende udvikling af området er fokus på etablering af tilstrækkelige og gode rekreative muligheder i nærområdet for områdets kommende beboere.

2. INDLEDNING

2.1 Baggrund for masterplanen

Albertslund Kommune har igangsat arbejdet med revidering af masterplanen for Albertslund Centrum og den tilhørende miljøvurderingen fra 2018. Masterplanen for Albertslund Centrum har til formål at udgøre de planlægningsmæssige rammer for den videre planlægning og udvikling af området.

2.2 Miljøvurdering

2.2.1 Miljøvurderingspligt

Masterplan Albertslund Centrum skal miljøvurderes, da planen i henhold til miljøvurderingslovens §8 stk. 1, nr. 1 udarbejdes inden for fysisk planlægning og fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser, der er omfattet af lovens bilag 2, punkt 10 b) *Anlægsarbejder i byzoner, herunder opførelse af butikcentre og parkeringsanlæg*⁶.

Planen er ikke omfattet af lovens undtagelsesbestemmelse, § 8, stk. 2 om, at projektet kun medfører mindre ændringer i gældende planer.

Der er derfor udarbejdet en miljøvurdering af planen, der indeholder de oplysninger, som er nævnt i miljøvurderingslovens §12 og bilag 4.

2.3 Læsevejledning

Miljørapporten og plandokumentet findes kun som digitale versioner, der kan hentes på Albertslund Kommunes hjemmeside. Opdateringen af miljørapporten indeholder en opdatering af de afgrænsede emner, som påvirkes af den reviderede masterplan, og indeholder desuden følgende kapitler:

- **Ikke-teknisk resume** er en sammenfatning af Miljørapporten, hvor de vigtigste oplysninger og vurderinger er trukket frem for at give et hurtigt overblik over projektet og dets miljøpåvirkninger.
- **Indledning** beskriver baggrunden for planforslaget, processen for miljøvurderingen samt læsevejledningen.
- **Masterplanens indhold** giver en detaljeret beskrivelse af planen. Desuden beskrives udviklingen i 0-alternativet, hvor planen ikke realiseres.
- **Overordnet metode** beskriver den metode, der er anvendt for at kunne foretage en systematisk vurdering af de miljøpåvirkninger, som planforslagene medfører. Metoden fra miljøvurdering af masterplanen fra 2018 er fastholdt.
- **Forhold til anden planlægning** beskriver kravene til gældende og relevant planlægning i forhold til projektet.
- **Miljøkapitlerne** i kapitel 7 til 16 beskriver og vurderer de miljøpåvirkninger, som planerne vil medføre for forskellige miljøemner (f.eks. trafikforhold, visuelle forhold, kulturarv osv.).
- **Sammenfatning af miljøpåvirkninger** opsummerer vurderingerne af planforslagenes miljøpåvirkninger.
- **Afværgetiltag** beskriver de afværgetiltag, som vurderes at være nødvendige for at hindre, minimere eller kompensere for væsentlige påvirkninger af miljøet.
- **Manglende viden og usikkerheder** beskriver om der er tilstrækkelig viden til at vurdere miljøpåvirkningen ud fra masterplanens overordnede rammer.
- **Forslag til overvågning** beskriver de miljøfaktorer, der bør inddrages i et overvågningsprogram.

⁶ Miljøministeriet, Miljøvurderingsloven LBK nr 1976 af 27/10/2021, <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2021/1976>

For at få et hurtigt overblik over miljørapportens hovedindhold kan man eventuelt nøjes med at læse det ikke-tekniske resumé og sammenfatningen af planens miljøpåvirkninger.

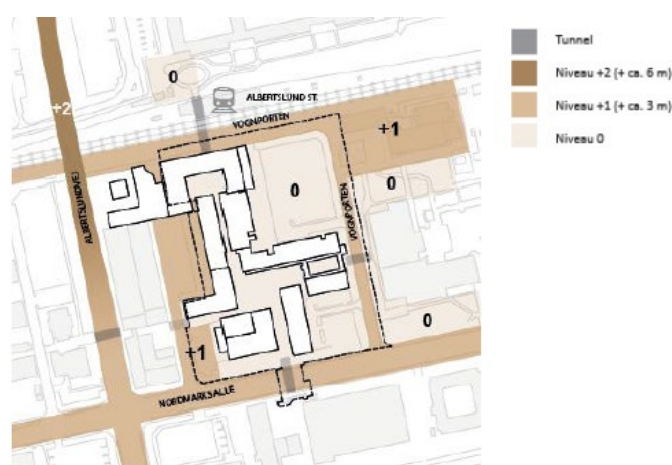
Sidst i miljørapporten findes en samlet fortegnelse over bilag og referencer. Referencerne fremgår også i de enkelte kapitler som fodnoter på de relevante sider. Hvor det er muligt, er der indsat et link til referencen.

3. MASTERPLANENS INDHOLD

I det følgende beskrives masteplanområdets nuværende og planlagte fremtræden og anvendelse samt masterplanens rolle i udviklingen af Albertslund Centrum.

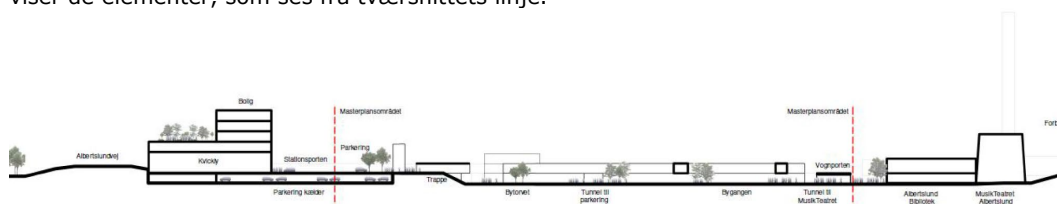
3.1 Planområdets nuværende funktioner og indretning

Albertslund Centrum udgør i dag byens og borgernes handelscentrum, og indkøbscentret rummer en række funktioner relateret til butikker, ophold, beboelse og offentlige funktioner, hvoraf detailhandel udgør den primære funktion i området. Albertslund Centrum blev ibrugtaget i 1965 og har i dag ca. 70 butikker. Indkøbscentret er kendetegnet ved ikke at være overdækket i modsætning til mange andre større indkøbscentre. Derudover ligger centerområdet forsænket ca. 1 etage (niveau 0) under de omgivende infrastrukturanlæg (niveau 1), hvilket tilfører området en særlig karakter, da der er adgang til området på forskellige niveauer. Niveauforskellene ses på Figur 3-1.



Figur 3-1 Eksisterende niveauforskelle i og omkring planområdet.⁷

Områdets arkitektur har en ensartet fremtræden og højde i op til fire etager. På Figur 3-2 ses et tværsnit af handelscentrets nuværende udtryk med ensartede bygningsvolumener i niveau 0. Figuren ses i fuldt format i Bilag 2. På Figur 3-2 ses endvidere de højere beliggende infrastrukturanlæg og nærområdets bebyggelse, hvor sidstnævnte har en større volumen end planområdets nuværende bygninger. På Figur 3-2 viser de tykke streger tværsnittets linje igennem området, og hvor snitfladen går midt igennem bygninger. Tværsnittets linje ses på Bilag 2. De tynde streger viser de elementer, som ses fra tværsnittets linje.



Figur 3-2 Tværsnit af planområdets nuværende bebyggelse og niveauforskelle set mod nord fra en central placering i planområdet.⁸ Placering af tværsnittet i planområdet fremgår af Bilag 2.

Ved handelscentret er der vejadgang for bilister fra Vognporten og Stationsporten. Fodgængere og cyklister har adgang til området via de nævnte vejadgange og ad særskilte færdselsårer under

⁷ Årstiderne Arkitekter, Part of Sweco, Masterplan, Albertslund Centrum, Vision og punkthus-koncept, 29.06.18, sag.nr. 116-6176

⁸ Årstiderne Arkitekter, Part of Sweco, Masterplan, Albertslund Centrum, Vision og punkthus-koncept, 29.06.18, sag.nr. 116-6176

de omgivende infrastrukturanlæg. Der er endvidere nem adgang til centerområdet med offentlige transportmidler, da Albertslund Station ligger i direkte tilknytning til planområdet langs dets nordside og med direkte adgang under banen, og omkring planområdet findes desuden buslinjer ad Nordmarks Allé og Albertslundvej.

3.2 Masterplanens rolle i udvikling af Albertslund Centrum

I relation til udvikling af Albertslund Centrum udgør masterplanen en uformel bydelsplan, som skitserer Albertslund Kommunes og grundejernes intentioner for udvikling og udbygning af området og bidrager til en god debat og en dynamisk planproces. Masterplanen udgør et grundlag for kommunens videre administration og fastlægger de overordnede planlægningsmæssige rammer for udvikling af det nuværende Albertslund Centrum. Masterplanens visioner og strategier er dermed retningsgivende for den videre kommune- og lokalplanlægning af området, men udbygning af handelscentret kan ikke realiseres alene på baggrund af masterplanen.

Ved formalisering af masterplanen i kommune- og lokalplanlægning fastlægges en mere detaljeret udvikling af området. Det er gennem lokalplaner, at kommuneplanens politiske strategi og målsætninger gøres konkrete. Lokalplaners bestemmelser er juridisk bindende for fremtidig udbygning af området, og de giver ikke områdets grundejere handlepligt. Realisering af masterplanen forudsætter, at der udarbejdes lokalplaner for området. Denne planproces forventes igangsat efter endelig godkendelse af masterplanen med tilhørende miljørapport. I forbindelse med en lokalplanproces vil der være offentlighedsfaser og mulighed for borgermøder, som sikrer fortsat god debat om handelscentret.

Miljørapporten ledsager masterplanen, og ved miljøvurdering af masterplanen behandles udvalgte miljøemner, jf. Kapitel 4 Afgrænsning af miljørapporten. Lokalplanerne forventes endvidere at skulle miljøvurderes, og miljørapporterne vil rumme undersøgelser, som har en detaljeringsgrad svarende til lokalplanernes højere detaljering end masterplanens overordnede planlægningsmæssige rammer.

3.3 Masterplanens visioner og strategier

Med masterplanen fastlægges en fælles vision for planområdet med udgangspunkt i udvikling af et socialt bæredygtigt Albertslund Centrum, der består af følgende punkter:

- Skabe mulighed for etablering af boliger, butikker og offentlige funktioner, som forbindes af en visuel og funktionel sammenhæng;
- Skabe sammenhæng med områdets kulturelle tilbud;
- Skabe bedre synlighed - orientere centret udadtil;
- Skabe bedre forbindelser på tværs af området og imellem niveauerne;
- Bevare det, der fungerer i det eksisterende center og forstærke det.

Med visionen følger tre mål og tilhørende retningslinjer for Albertslund Centrum baseret på kvalitetsprogrammet for udvikling af det centralnære Albertslund.

Mål:

- Albertslund skal være levende og varieret
- Albertslund skal være grøn og tryk
- Albertslund skal være et fælles centrum for alle i kommunen

Retningslinjer:

- Den tætte by begrønnes, flere beboere skaber tryk og styrkende koblingspunkter binder centrum sammen med resten af byen
- Den tætte by skal have mange forskellige byrum og bygninger med varieret indhold og karakter



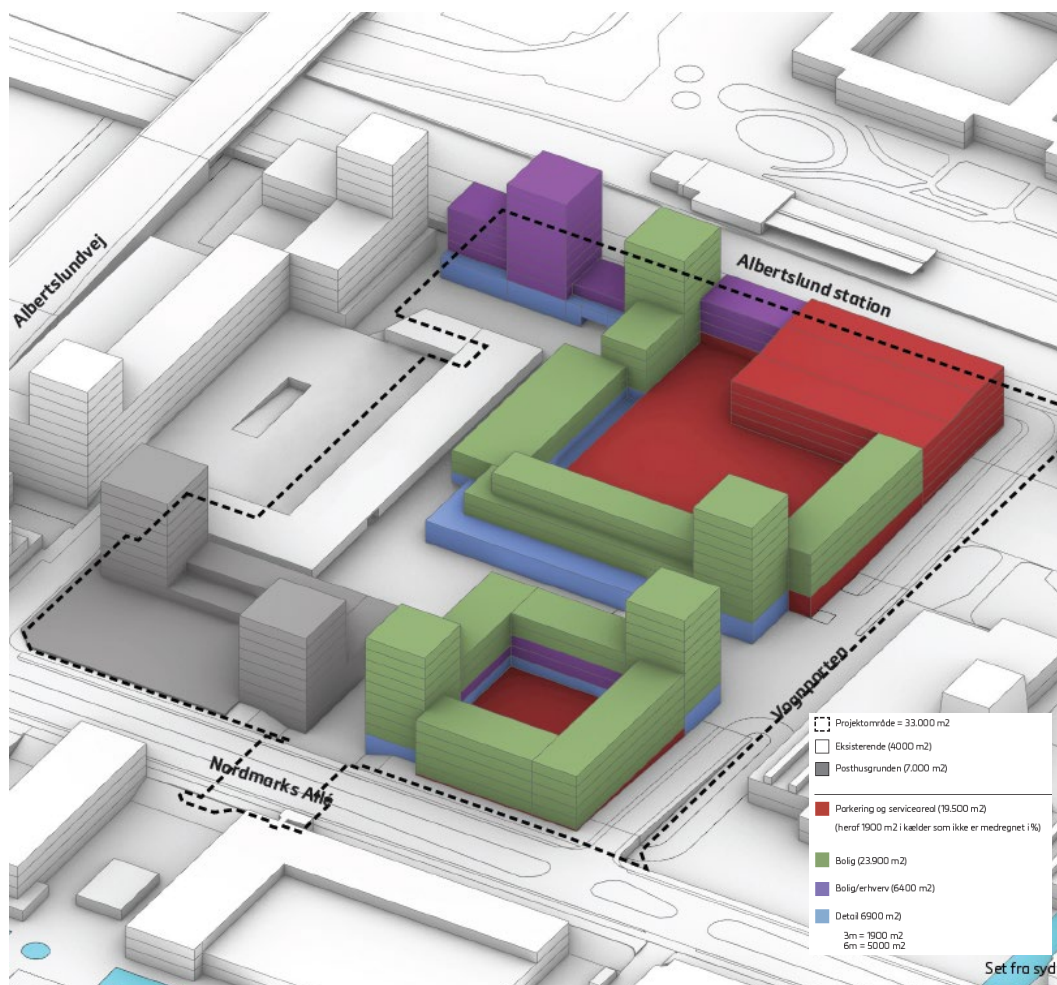
Figur 3-3 Illustration af masterplanområdets mulige fremtræden og karakter efter realisering af vision og strategier.⁹

Med masterplanen fordobles antallet af indbyggere i Albertslund Centrum, hvilket giver mange flere øjne på gaden og et større grundlag for et aktivt center. Derudover indeholder masterplanen en mobilitetsstrategi med et øget fokus på offentlig trafik, cykeltransport- og parkering samt flere mennesker på gaden for at understøtte en mere bæredygtigt brug af centret.

Strategien for udvikling af Albertslund Centrum tager udgangspunkt i et hovedkoncept om at transformere centret til et urbant miljø i flere niveauer. Den lave skala og det modernistiske udtryk med aflange bygninger, samt den byrumsgeometri, de skaber, skal bevares, hvor den nye by tilføjes ovenpå i aftrappede volumener mod centret med terrassehuse som boligbebyggelse, mens indgangene til centret markeres med høje volumener. Bebyggelsens højder skal indpasses efter de omkringliggende nye bygninger og kommuneplanens bestemmelser. Masterplanen giver mulighed for en bebyggelsesprocent på ca. 200 for at bibeholde Albertslund Centrum som et samlingspunkt.

Vision og strategier betyder, at planområdets funktioner, bebyggelse, rekreative pladser, parkeringspladser og vejanlæg må omdisponeres inden for de nuværende fysiske rammer. Planområdet vil fortsat rumme de eksisterende værdier og funktioner, men det vil fremover rumme en anden fordeling af de fire funktioner boliger, detailhandel, bolig/erhverv og parkering, der er illustreret i Figur 3-4, og det vil dermed ikke være handelsfunktionen, som er den primære. Ud over enkelte eksisterende bygninger (hvid signatur på Figur 3-4) vil masterplanområdet skabe 6.900 m² detailhandel, 23.900 m² boliger, 6.400 m² bolig/erhverv og 19.500 m² parkering. Boligmassen vil være blandet, bestående af en kombination af rækkehuse og lejligheder i forskellige størrelser. Planområdets mulige struktur fremgår af Figur 3-4, som desuden illustrerer punkthusenes volumen med boliger og blandet bolig/erhverv og sammenhæng med øvrige funktioner, hvilket skal sikre, at centerområdet bliver levende en stor del af døgnet.

⁹ CITYCON og URBAN POWER, Disponeringsforslag og opdateret masterplan, Albertslund Centrum, december 2021



Figur 3-4. Illustration af masterplanområdets struktur og funktioner.¹⁰

Vision og strategier betyder endvidere, at der ved omstrukturering af området ændres på planområdets niveauforskelle gennem bebyggelsen. Derved kan der skabes bedre flow og synergi på tværs af niveauer og matrikelskel.

Byrummenes niveauforskellene, som ses på tværsnittet på Figur 3-5, illustreres gennem planområdets nye bebyggelsesstruktur, som har en større volumen end i dag, da masterplanen fastlægger planlægningsmæssige rammer for, at der kan opføres punkthusbebyggelse i op til 10 etager (33 meter). Denne bygningsvolumen svarer til eksisterende og kommende bebyggelse vest for planområdet, hvor bygninger må have tilsvarende højde. Variation i højden bebyggelsen medfører en sammensat bydel, hvor der arkitektonisk tages hensyn til skygge-, sol- og vindforhold.

Med masterplanen er der fokus på, at der skabes en række forskellige grønne byrum på og omkring områdets funktioner, som supplerer hinanden. De grønne byrum kan etableres som rekreative offentlige arealer, taghaver og -terrasser evt. i kombination med nye LAR-anlæg.

¹⁰ CITYCON og URBAN POWER, Disponeringsforslag og opdateret masterplan, Albertslund Centrum, december 2021



Figur 3-5. Tværsnit mod øst af planområdets fremtidige bebyggelsesstruktur og niveauforskelle ser fra en central placering i planområdet. Placering af tværsnittet fremgår af Bilag 2, der viser tværsnittet i fuldt format.¹¹

Vognporten sænkes til niveau 0 for at forbinde og inkludere kulturdelen af Albertslund med resten af Albertslund Centrum og samtidig fungere som en ny nødvendig brandvej til Centrum samt skybrudssikring ved 100-årshændelser (se Figur 3-6).¹²



Figur 3-6 Visualisering af Vognporten før og efter realisering af masterplanen.¹³

3.4 Alternativer til plangrundlaget

0-alternativet er et udtryk for, hvordan den fremtidige udvikling af planområdet forventes at forløbe, hvis masterplanen ikke realiseres, hvor den nuværende arealanvendelse i centerområdet opretholdes. 0-alternativet beskriver dermed situationen, hvor der ingen masterplan er for området.

Formålet med 0-alternativet er på den måde at fungere som sammenligningsgrundlag i vurdering af masterplanens miljøpåvirkninger. 0-alternativet behandles i et særskilt afsnit under hvert kapitel til miljøemnerne.

Udover 0-alternativet er der ingen fravalgte alternativer til masterplanen.

¹¹ CITYCON og URBAN POWER, Disponeringsforslag og opdateret masterplan, Albertslund Centrum, december 2021

¹² CITYCON og URBAN POWER, Disponeringsforslag og opdateret masterplan, Albertslund Centrum, december 2021

¹³ CITYCON og URBAN POWER, Disponeringsforslag og opdateret masterplan, Albertslund Centrum, december 2021

4. AFGRÆSNING AF MILJØRAPPORTEN

Albertslund Kommune har foretaget en afgrænsning af hvilke emner miljørapporten skal indeholde i henhold til miljøvurderingslovens §11.

Miljørapporten afgrænses, så den kun indeholder emner, som vurderes at være potentielt væsentlige. Formålet med fokuseringen på væsentlige miljøemner i miljørapporten er, at den offentlige debat om projektet og den politiske beslutningsproces kommer til at handle om projektets væsentlige påvirkninger.

Som følge af kommunens afgrænsningsnotat (se Bilag 1) skal følgende emner behandles i nærværende miljørapport:

- Befolkning og menneskers sundhed
 - Vindforhold
 - Trafikale forhold
 - Trafiksikkerhed
 - Støj og vibrationer
 - Visuelle forhold, herunder sol- og skyggeforhold samt indbliksgener
 - Blandede byfunktioner
 - Luftforurening
- Overfladevand/klima
- Jordforurening
- Grundvand
- Kulturarv
- Materielle goder

Miljørapporten er struktureret således, at hvert miljøemne har eget kapitel. Dog indgår overskrifterne "befolkning" og "sundhed" ikke i rapporten, men emnerne vurderes i forbindelse med vurdering af underemnerne listet ovenfor.

Afgrænsning af miljørapporten resulterede i, at miljøemnet biologisk mangfoldigheder udeladt, da masterplanen ikke vurderes at ville medføre væsentlig påvirkning på miljøemnet.

Afgrænsningsnotatet har været i høring hos berørte myndigheder i perioden 20. april 2022 til og med 4. maj 2022, jf. miljøvurderingslovens § 32, stk. 1, nr. 2. I forbindelse med høringen modtog Albertslund Kommune høringssvar fra Koppedal Museum og Albertslund Kommunes byggesagsbehandling.

5. OVERORDNET METODE

I de følgende afsnit beskrives den overordnede metode til kortlægning og vurdering af de afgrænsede miljøemner. Under de respektive kapitler til miljøemnerne beskrives de fagspecifikke metoder.

5.1 Eksisterende forhold og miljøstatus

Kortlægning af eksisterende forhold omfatter en beskrivelse af miljøstatus og miljømål for miljøemnerne, der blev udvalgt i afgrænsningen. Kortlægningen foretages på baggrund af relevante og faglige referencer og udføres med et detaljeringniveau, som afspejler masterplanens detaljeringniveau.

5.2 Vurdering af miljøpåvirkninger

Vurderingerne af de potentielle miljøpåvirkninger udføres i flere trin. Der ses først på selve miljøforholdet og dets sårbarhed og værdi inden for masterplanområdet. Dernæst vurderes intensiteten, udbredelsen og varigheden af påvirkningen fra masterplanen. Ved at sammenstille miljøforholdets sårbarhed med karakteren af påvirkningen, kan den samlede betydning af miljøpåvirkningen beskrives. De forskellige trin uddybes i det følgende.

5.2.1 Vurdering af sårbarhed

For at danne grundlag for vurderingen af påvirkninger, foretages der indledningsvist en vurdering af sårbarheden af det pågældende område eller miljøforhold, der påvirkes af masterplanen. Forskellige egenskaber anvendes til at bestemme graden af sårbarheden, herunder bl.a. tilpasnings- evne, sjældenhed, værdi og skrøbelighed. Det vurderes, om sårbarheden er lav, mellem eller høj.

5.2.2 Vurdering af intensitet, udbredelse og varighed

Påvirkningen kan have ingen/ubetydelig, lille, mellem eller stor intensitet bestemt ud fra, om der kan forventes mindre påvirkninger eller om nogle af værdierne helt eller delvist går tabt.

Den geografiske udbredelse er også af betydning for påvirkningsgraden, og det undersøges derfor, om påvirkningen er lokal, regional eller grænseoverskridende. Endelig vurderes påvirkningens varighed, og om denne er kort, mellemlang eller permanent.

5.2.3 Samlet påvirkning

Den overordnede påvirkning er vurderet på baggrund af evalueringen af de enkelte kriterier behandlet ovenfor. Samlet set betegnes de positive eller negative påvirkninger enten "ingen", "ubetydelig", "mindre", "moderat" eller "væsentlig". Kriterierne for gradbøjning af den samlede påvirkning fremgår af Tabel 5-1. Hvert fagkapitel til miljøemnerne afsluttes med en skematisk opsamling på vurderingerne.

Samlet påvirkning	
Ingen	Ingen påvirkning.
Mindre	Der forekommer små påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede og har en lille intensitet. En mindre påvirkning kan både være kortvarig og permanent.
Moderat	Der forekommer påvirkninger, som enten har et relativt stort omfang eller langvarig karakter 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	Der forekommer påvirkninger, som har et stort omfang og/eller langvarig karakter, er hyppigt forekommende eller sandsynlige, og der vil være mulighed for irreversible skader i betydeligt omfang.

Tabel 5-1 Kriterier for vurdering af samlet påvirkning.

6. FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING

Kapitlet beskriver og vurderer masterplanens forhold til de gældende og relevante planforhold for planområdet.

6.1 Statslig planlægning

6.1.1 Fingerplan 2019

De overordnede principper for planlægningen i Hovedstadsområdet er fastlagt i Fingerplan 2019, som er det statslige landsplandirektiv for hovedstadsområdets planlægning.

Masterplanområdet er beliggende inden for det udpegede ydre storbyområde (byfingrene). I henhold til fingerplanens §11, stk. 1, nr. 1 skal kommuneplanlægningen i det ydre storbyområde sikre, at byudvikling, byomdannelse og lokalisering af byfunktioner placeres under hensyntagen til den eksisterende og besluttede infrastruktur og til mulighederne for at styrke den kollektive trafikbetjening.

Masterplanområdet er endvidere beliggende inden for et stationsnært kerneområde, hvor, i henhold til fingerplanens §11, stk. 1, nr. 2, byudvikling, som på grund af arealudnyttelse, arbejdspladstæthed, størrelse eller besøgs mønstre har en intensiv karakter, fortrinsvist placeres. Masterplanen rummer sådanne byfunktioner og er med dets placering i overensstemmelse med fingerplanen.

6.1.2 Vådområdeplan

Den statslige vandområdeplan for vanddistrikt Sjælland behandles under Kapitel 8 om overfladevand.

6.2 Planstrategi 2019 "Mere Albertslund"

I Albertslund planstrategi 2019 "Mere Albertslund" indgår Albertslund Centrum som et af de steder, hvor der kan ske en byudvikling: *"Albertslund Midtby er byens centrale bymidte lige ved S-togsstationen. Udover Albertslund Centrum omfatter Midtbyen det nye Vestskovens Gymnasium, Musikteateret, biblioteket og Forbrændingen samt bebyggelserne rundt om Rådhusøen og langs Kanalgaden. Midtbyen har været under omdannelse i en årrække med fokus på at styrke området som byens samlende midtpunkt, og samtidig skabe plads til flere boliger".*

FN's verdensmål sætter endvidere rammerne for planstrategien, og seks verdensmålene udgør værdigrundlaget for byudviklingen i Albertslund. Derved understøttes en by i balance mellem sociale, økonomiske og miljømæssige hensyn.

Masterplanen vurderes at være i overensstemmelse med planstrategien, da masterplanen har til hensigt at styrke Albertslund Centrum som byens samlede midtpunkt med plads til flere boliger. Med masterplanen lægges op til, at Albertslund Centrum skal være mere grøn, skal byfortættes og derved udnytte nærheden til Albertslund Station og brug af kollektiv transport, være socialt bæredygtig og klimatilpasses til fremtidens klimaudfordringer.

6.3 Kommuneplanen

6.3.1 Hovedstruktur

Albertslund Kommuneplan 2022-34 fastlægger hovedstrukturen for hele kommunens planlægning, herunder rammer for indholdet af de fremtidige lokalplaner og retningslinjer og udpegninger af arealanvendelsen.¹⁴

Kommuneplanens hovedstruktur er gennemgået, og det vurderes, at lokalplanen er i overensstemmelse med kommuneplanens overordnede mål.

6.3.2 Rammeområder

Planområdet er omfattet af rammeområde C01 i Kommuneplan 2022-34 for Albertslund Kommune. En beskrivelse af rammeområde fremgår af Tabel 6-1.

Rammeområde	Beskrivelse
C01 – Albertslund Centrum	<p>Anvendelse: Centerområde Specifik anvendelse: Boligområde, kontor- og serviceerhverv, bymidte, publikumsorienterede serviceerhverv, område til offentlige formål, sundhedsinstitutioner, daginstitutioner, kulturelle institutioner, tekniske anlæg Zone: Byzone Fremtidig zone: Byzone Maks. bebyggelsesprocent: 200 % Beregningsmetode: Området som helhed Maks. bygningshøjde: 33 m Maks. antal etager: 10 Generelle anvendelsesbestemmelser: Stationsnært kerneområde. Bymidte, blandet boligområde, publikumsorienteret serviceerhverv, kulturelle institutioner, kontor og serviceerhverv, offentligt formål, sundhedsinstitutioner, sociale institutioner, tekniske anlæg, daginstitutioner, sundhedshus med plejeboliger. Bebyggelsens omfang og udformning: Der kan tillades punkthuse på op til 10 etager med en maksimal højde på 33 meter. Højde og etageantal måles fra centret fodgænger niveau.</p>

Tabel 6-1 Albertslund Kommune, kommuneplanramme C01.¹⁵

¹⁴ Albertslund Kommune, Forslag til Kommuneplan 2022-2034, https://albertslund.dk/media/csxbkqk5/forslag-til-kommuneplan-2022-34_hoering-inklusive.pdf

¹⁵ Albertslund Kommune, Forslag til Kommuneplanrammer, https://albertslund.dk/media/enudvrf/forslag_kommuneplanrammer-2022-34_hoering-reduceret.pdf



Figur 6-1 Kort over rammeområde C01 – Albertslund Centrum.¹⁶

Det vurderes, at Masterplanen er i overensstemmelse med kommuneplanramme C01 for Albertslund Centrum.

6.4 Retningslinjer

Kommuneplanens retningslinjer er gennemgået, og det vurderes, at lokalplanforslaget er i overensstemmelse med de retningslinjer, der er relevante for projektet.

6.4.1 Retningslinjer for kulturmiljø

Planområdet er omfattet af retningslinje 2 om kulturmiljø. Masterplanen er i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer vedr. bevaring af den oprindelige bebyggelsesplan jf. §2.4 som fastlægger, at *Albertslund Syd (herunder Albertslund Centrum), Galgebakken og Hyldebjerg* udpeges som værdifulde kulturmiljøer. *Områdernes byplanlagte karakteristika såsom trafik og bebyggelsesstruktur, områdernes hierarki af grønne arealer og de sociale rum imellem husene skal fastholdes. Nybyggeri i områderne og ændringer af byrum og fællesarealer skal som hovedregel ske med respekt for den oprindelige bebyggelsesplan.*

6.4.2 Retningslinjer for blandet bolig og erhverv

Planområdet er omfattet af kommuneplanens retningslinjer 6.1 – 6.10 om blandede bolig og erhvervsområder. På masterplanniveau vurderes planen at være i overensstemmelse med retningslinjerne. Retningslinjerne indeholder dog en række konkrete retningslinjer om bl.a. variation i

¹⁶ Albertslund Kommune, Forslag til Kommuneplanrammer, https://albertslund.dk/media/enudvrif/forslag_kommuneplanrammer-2022-34_hoering-reduceret.pdf

boligstørrelser, fælleshuse og skiltning som skal iagttages i forbindelse med efterfølgende konkret planlægning.

6.4.3 **Retningslinjer for parkering**

Planområdet er omfattet af retningslinje 7 for parkering, som fastlægger parkeringsnormer for parkering ved bolig, erhverv og offentlige formål. Masterplanen er i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer vedr. parkering jf. §7.4 som fastlægger, at *i det stationsnære kerneområde (0-600 m fra stationen) kan parkeringsnormen for biler reduceres med 50 %* samt §7.19 som fastlægger, at *i det stationsnære kerneområde skal der udlægges minimum 3 cykel p-pladser pr. bolig, hvoraf de 2 skal anlægges i forbindelse med boligernes opførelse.*

Masterplanen opfylder kommuneplanens krav til antal parkeringspladser, der primært etableres i en parkeringskonstruktion, der dækker størstedelen af parkeringsbehovet i området. Kommuneplanens retningslinjer for antal cykelparkeringspladser er ligeledes opfyldt inden for masterplanens område.

Kommuneplanen indeholder en række konkrete retningslinjer om parkering, herunder parkering i konstruktion, etablering af opholdsarealer ovenpå parkering i konstruktion og cykelparkering, der skal indarbejdes i den efterfølgende konkrete planlægning.

6.4.4 **Retningslinjer for opholdsarealer til boliger og erhverv**

Planområdet er omfattet af retningslinje 8 om opholdsarealer til boliger og erhverv. Masterplanen er i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer vedr. størrelse og type af opholdsarealer jf. §8.4 som fastlægger, at *ved etagebebyggelse (2-6 etager) i det stationsnære kerneområde skal der etableres fælles opholdsareal svarende til minimum 30% af boligetagearealet* samt §8.5 som fastlægger, at *ved etagebebyggelse (7+ etager) skal der udlægges fælles opholdsareal svarende til minimum 20% af boligetagearealer.*

Retningslinjerne fastlægger en række forhold for opholdsarealer i Albertslund Centrum, såsom tilgængelighed, aktiviteter, private opholdsarealer, læ- og solforhold, samt beplantning, der er relevante i den efterfølgende konkrete planlægning, men som ikke behandles yderligere i denne miljørapport.

6.4.5 **Retningslinjer for detailhandel**

Planområdet er omfattet af retningslinje 13 for detailhandel. Masterplanen er i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinje vedr. butiksstørrelser jf. §13.1 som fastlægger, at *placering af Albertslund bymidte er fastlagt i landsplandirektiv for detailhandel i hovedstadsområdet(..).* *Det samlede maks. bruttoetagearealer til butikker er: 30.000 m², Maks. butiksstørrelse for dagligvareforretninger er: 5.000 m², Maks. butiksstørrelse for udvalgsvarerforretninger er: ingen øvre grænse.*

Retningslinjerne fastlægger derudover en række forhold for spillehaller og lysskilte, der er relevante i den efterfølgende konkrete planlægning, behandles ikke yderligere i denne miljørapport.

6.4.6 **Retningslinjer for trafik**

Planområdet er omfattet af retningslinje 18 for trafik. Masterplanen er i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinje vedr. vejanlæg jf. §18.1 som fastlægger, at *krydsninger mellem veje og stier udføres så vidt muligt som niveaufri skæringer i overensstemmelse med byens trafikseparering. Niveaufri skæringer er for eksempel vejbroer, jernbanebroer, tunneller og lignende. I den fremtidige planlægning kan princippet om niveaufri skæring afvises, når trafikikkerheden for de bløde trafikanter tilgodeses på anden vis ved udformning af vejanlægget.*

Retningslinjerne fastlægger derudover en række relevante forhold for Albertslund Centrum, såsom trafikssikkerhed, kobling til lokalt stinet og trafikseparering, der er relevante i en lokalplan-proces, behandles ikke yderligere i denne miljørapport.

6.4.7 **Retningslinjer for områder med risiko for oversvømmelse**

Planområdet er omfattet af retningslinje 26 for oversvømmelse. Masterplanen er i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer vedr. håndtering af regnvand jf. §26.6 som fastlægger, at ved etablering af anlæg til håndtering af regnvand skal disse så vidt muligt indvirke positivt på vandmiljøet, biodiversiteten og den rekreative værdi samt §26.8 som fastlægger, at byudvikling og byomdannelse må ikke give anledning til øget risiko for oversvømmelser opstrøms eller nedstrøms byudviklingsområdet. (..) og §26.9 som fastlægger, at ved byudvikling og byomdannelse inden for de udpegede risikoområder (afgrænset med rød ramme herunder Albertslund Centrum), skal det sikres, at der er en tilstrækkelig kapacitet til håndtering af regnvand fra både den hverdagsregn, der overstiger matriklens afledningsret til regnvandssystemet, og fra skybrud. Dette regnvand skal tilbageholdes eller forsinkes lokalt, eller håndteres med lokale LAR-løsninger.

Retningslinjerne fastlægger derudover en række relevante forhold for Albertslund Centrum, såsom regnvandsforsinkelse, nedsivning og håndtering af oversvømmelse ved etablering af ny bebyggelse.¹⁷

6.5 **Lokalplaner**

Planområdet er omfattet af byplanvedtægt BPV7 for Albertslund Bycenter¹⁸ og lokalplan 7.16 for Posthusgrunden¹⁹ i Kommuneplan 2022-34. Realisering af masterplanen forudsætter, at der i de efterfølgende faser udarbejdes og vedtages nye lokalplaner inden for masterplanens og kommuneplanens rammer.

6.6 **Sektorplanlægning**

Relevante sektorplaner såsom trafikhandlingsplan, spildevandsplan og klimatilpasningsplan behandles under de enkelte fagkapitler.

6.7 **Miljøbeskyttelsesmål**

Ifølge miljøvurderingsloven skal der redegøres for de miljøbeskyttelsesmål, der er relevante for planforslagene samt beskrives, hvordan der er taget hensyn til disse mål. Dette er blevet gjort løbende gennem miljørapporten, de steder, hvor der er vurderet relevant.

¹⁷ Albertslund Kommune, Forslag til Kommuneplan 2022-2034, https://albertslund.dk/media/csxbkqk5/forslag-til-kommuneplan-2022-34_hoering-inklusive.pdf

¹⁸ Albertslund Kommune, Byplanvedtægt BPV7 for Albertslund Bycenter 1973, https://dokument.plan-data.dk/20_1204837_1620038558592.pdf

¹⁹ Albertslund Kommune, Lokalplan 7.16 for Posthusgrunden 2020, https://dokument.plan-data.dk/20_10241887_1620034953640.pdf

7. VISUELLE FORHOLD – SOL- OG SKYGGEFORHOLD

Med masterplanen fastlægges rammer for, at planområdet visuelt kan ændre udtryk og karakter, og området vil bl.a. rumme bygninger, der er højere end i dag. Som en del af miljørapporten undersøges planområdets nuværende og fremtidige bygningers skyggekast inden for planområdet og på omgivelserne, og samtidig beskrives solforholdene inden for området. Desuden beskrives den visuelle påvirkning af bybilledet og indbliksgener som følge af masterplanens realisering.

7.1 Metode

For at vurdere omfanget af masterplanens skyggekast på planområdet og omgivelserne er der med udgangspunkt i modelleringsprogrammet *Rhino* udarbejdet skyggediagrammer for forskellige årstider²⁰ (se Bilag 3). Skyggekastet er beregnet på baggrund af solens placering og solhøjden specifikt for planområdets placering.

Skyggediagrammerne illustrerer bygningernes slagskyggers bevægelse rundt om planområdet, og de er dermed øjebliksbilleder af skyggepåvirkningerne. Slagskyggerne bevæger sig med solens bane og bevæger sig dermed med uret fra vest mod øst. Der forekommer derfor ingen skygger fra planområdet til området mod syd. Slagskyggenes omfang afhænger af årstiden og dermed vinklen, hvormed sollyset rammer bebyggelsen. Jo mindre vinklen er mellem lysets retning og jordoverfladen, desto længere er skyggen. Sollysets vinkel afhænger af den konkrete årstid, og dermed hvor højt på himlen solen står. Sollysets intensitet afhænger endvidere af vejsituationen.

På diagrammerne vises skyggenes indvirkning på omgivelserne den 21. marts/21. september (forårs- og efterårsjævndøgn), 21. juni (sommersolhverv) og 21. december (vintersolhverv). Disse datoer er valgt for at synliggøre masterplanens skygger de dage, hvor solen står lavest og højest samt en dato herimellem. Forårs- og efterårsjævndøgn medfører omtrentlig samme skyggepåvirkning. Under forårsjævndøgn og sommarsolhverv er der blade på træerne, og solen står højt på himlen, mens der under vintersolhverv ikke er blade på træerne, der er lav solhøjde og en kort periode med dagslys.

Som grundlag for skyggediagrammerne og analysen er der desuden opmålt eksisterende bygningshøjder samt højde og afstandforhold inden for planområdet.

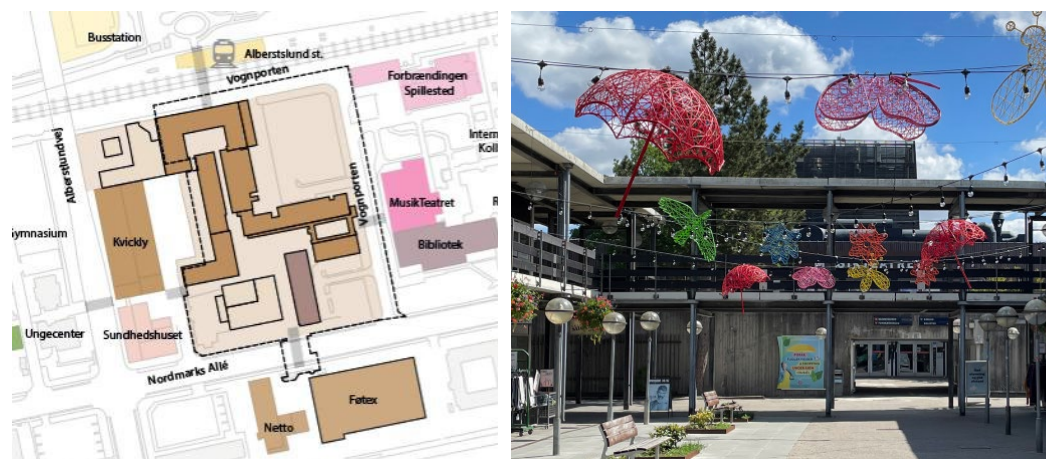
Alle skyggediagrammerne fremgår af Bilag 3, men i de følgende afsnit anvendes primært de diagrammer, som viser en worst case situation, hvor slagskyggerne fra planområdets bygninger medfører de største påvirkninger. I Bilag 3 sidestilles skyggediagrammerne for eksisterende og fremtidige forhold, således at sammenligning mellem de to situationer er oversigtligt for skyggepåvirkning.

7.2 Beskrivelse af eksisterende forhold og miljøstatus

Albertslund Centrum er placeret på et forsænket areal, som er beliggende i niveau 0 ca. 1 etage lavere end de omgivende infrastrukturanlæg (Vognporten, Nordmarks Allé, Albertslundvej og jernbanen mellem København og Roskilde), der indrammer og fysisk afgrænser centerområdet. Planområdets nuværende bebyggelse karakteriseres af et fuldt udbygget centerområde med arkitektur fra 1960'erne, som er op til fire etager, der er placeret omkring interne torve og veje. De tilgrænsende infrastrukturanlæg er brede, hvilket betyder, at nærområdets bebyggelse fortrinsvis ligger med afstand til planområdet. Planområdet har på grund af dets karakter en lav sårbarhed over for byudvikling.

²⁰ CITYCON og URBAN POWER, Disponeringsforslag og opdateret masterplan, Albertslund Centrum, december 2021

Omkring planområdet præges nærområdet bl.a. af Kvickly og Sundhedshuset, som vest for planområdet udgør fremtrædende elementer med en bygningshøjde på 4-10 etager. Derudover karakteriseres nærområdet af større butikker og kulturelle tilbud. Sidstnævnte udgøres bl.a. af spillestedet. Forbrændingen og Musikteatret, som begge ligeledes udgør relativt høje elementer i bycentret, og som begge har en arkitektur, som adskiller sig fra næromgivelsernes arkitektur fra 1960'erne. Mod øst findes endvidere Albertslund Varmeværk med høje skorstene.



Figur 7-1 Illustration af planområdets omgivelser (tv.)²¹ og dets nuværende karakter med to etagers bebyggelse omkring torve (th.).

Planområdets nuværende sol- og skyggeforhold illustreres på skyggediagrammer, som ses i Bilag 3. Skyggediagrammerne viser overordnet set, at planområdets nuværende bebyggelse medfører begrænset skyggepåvirkning på selve masterplanområdet og dets omgivelser. Den begrænsede påvirkning på omgivelserne skyldes bygningernes højde i op til fire etager, der er placeret i niveau 0, samt tilgrænsende brede infrastruktur anlæg, som skaber afstand til den omgivende bebyggelse.

7.3 0-alternativ

Sol- og skyggeforhold samt visuelle forhold inden for planområdet er ved 0-alternativet identisk med eksisterende forhold.

7.4 Miljøpåvirkning

Masterplanen fastlægger rammer for ny bebyggelse i planområdet med en varieret højde, form og volumen, som ændrer karakteren af centerområdets byrum med respekt for den oprindelige bebyggelsesgeometri. Nye boligbebyggelser placeres over de nye butiksbygninger og trækkes tilbage for at bevare den lave skala mod byrummet. Mod omgivelserne afsluttes byggefeltet af karrebebyggelse, der afskærmer de indre private gårdrum. Ny bebyggelse kan opføres i op til ti etager fra nuværende forsænkede terræn (niveau 0). Mod nord kan der placeres et parkeringshus. Ved indgange til centret, kan der placeres høje punkthuse med boliger, hvilket fremgår af Figur 3-3 og Figur 3-4 (se kapitel 1 Masterplanens indhold). Punkthusene skal markere indgangene og ankomspunkterne til Albertslund Centrum og bidrage til en mere urban karakter.

Den øgede tæthed og højde i området vil ændre oplevelsen af indsigten til Albertslund Centrum fra tilstødende områder og veje.

²¹ Årstiderne Arkitekter, Part of Sweco, Masterplan, Albertslund Centrum, Vision og punkthus-koncept, 29.06.18, sag.nr. 116-6176

Skyggepåvirkning har bl.a. betydning for planområdets nye udendørs arealanvendelser såsom taghaver og pladser, som i tilknytning til beboelse også skal anvendes i døgnets solbeskinnede ydertimer. På grund af dette forhold er der udarbejdet en række skyggediagrammer til at belyse realisering af masterplanens skyggekast på planområdet og omgivelserne.

Skyggediagrammerne for masterplanen fremgår af Bilag 3, mens der i det følgende præsenteres udvalgte worst case skyggediagrammer for skygge- og solforholdene, som er henholdsvis forårs- og efterårsjævndøgn kl. 8, sommersolhverv kl. 18 og vintersolhverv kl. 12. I de efterfølgende beskrivelser af skyggeforholdene er der primært fokus på skyggekast fra og på planområdets bygning og pladser. De omgivende høje elementer, der har betydning for sol- og skyggeforholdet inden for planområdet, nævnes i relevant omfang.

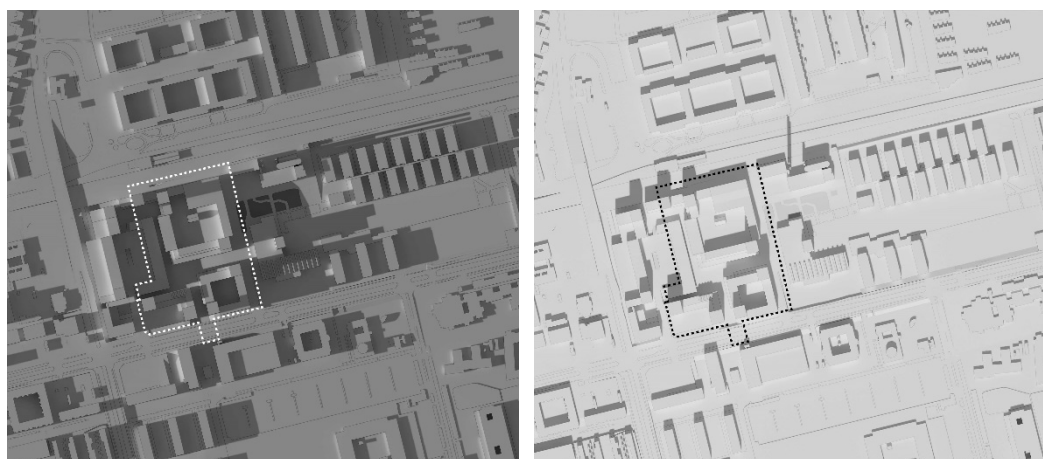
7.4.1 Skyggekast ved forårs- og efterårsjævndøgn

Ved forårs- og efterårsjævndøgn den 21. marts og 21. september står solen op henholdsvis kl. 6.12 og 6.54 i Albertslund, og den går ned henholdsvis kl. 18.26 og 19.15.²² Forårs- og efterårsjævndøgn medfører omtrentlig samme skyggepåvirkning, hvorfor der i vurderingen tages udgangspunkt i efterårsjævndøgn.

Ved forårs- og efterårsjævndøgnssituationer medfører realisering af masterplanens punkthuse kl. 8 lange skygger på planområdets eksisterende pladser samt på størstedelen af nye pladser og terrasser. Visse af punkthusene og taghaverne er ikke skyggepåvirkede kl. 8. Derimod medfører de vestlige punkthuse lange skyggepåvirkninger af områderne ved Stationsporten og jernbanen.

Kl. 12 medfører de nye bygninger skygger på dele af eksisterende og nye pladser. De nye bygningers slagskygger berører uden for området Vognporten og Stationsporten i lidt større omfang end i dag.

Tabel 7-1 viser både situationen kl. 12, hvor der er minimalt med skyggepåvirkning, og kl. 18, hvor hovedparten af planområdet henligger i skygge fra punkthuse og høje bygninger, som berører taghaver og pladser. Kun punkthusenes og øvrige boligbebyggelses højst placerede tagflader er ikke skyggepåvirkede. Øst for planområdet medfører nye bygninger lange og brede slagskygger, som bl.a. henlægger Rådhusøen, Varmeværket, Spillestedet Forbrændingen og en række udendørs arealer i skygge.



Tabel 7-1 Skyggediagram af fremtidige forhold d. 21. september (efterårsjævndøgn) kl. 18:00 (tv.) og kl. 12 (th.).²³

²² Dingeo.dk Aps, geodata for hele Danmark, solopgang og -nedgang, <https://www.dingeo.dk/>

²³ CITYCON og URBAN POWER, Disponeringsforslag og opdateret masterplan, Albertslund Centrum, december 2021

Samlet set medfører realisering af masterplanen mindre visuelle skyggepåvirkninger på planområdet og på nærområdet, som ved forårs- og efterårsjævnendøgn berøres af lange og brede slagskygger. Skyggepåvirkningerne er kun mindre, da skyggediagrammerne illustrerer, at slagskyggerne først dominerer planområdet tæt på solop- og -nedgang i foråret og efteråret, hvor der normalt anvendes indendørs og udendørs belysning, og hvor ophold på udendørsarealer er begrænset.

7.4.2 Skyggekast ved sommersolhverv

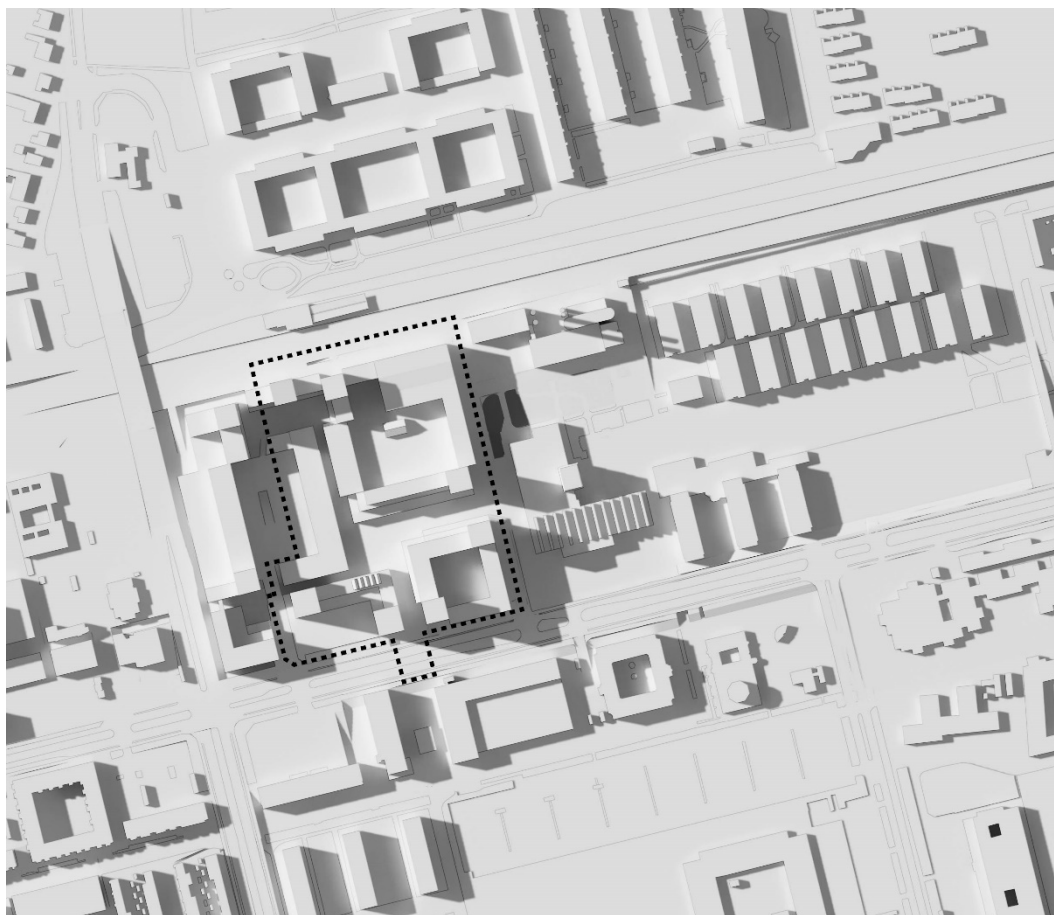
Ved sommersolhverv den 21. juni står solen op kl. 4.27 i Albertslund, og den går ned kl. 21.59.²⁴

Ved sommersolhverv medfører realisering af masterplanen kl. 8 skygger fra punkthusene og skygge fra karrébebyggelser, som påvirker arealet mod jernbanen nord for planområdet, samt dele af opholdsarealerne mellem bygningerne ud for butikker. Derudover påvirkes mindre dele af opholdsarealerne i karrébebyggelserne.

Kl. 12 påvirker slagskygger fra de nye bygninger i begrænset omfang dele af bebyggelsen, interne veje og udendørsopholdsarealer. Kl. 12 påvirkes ingen arealer uden for planområdet på grund af solens store vinkel ved sommersolhverv.

Kl. 18 står solen i sommerhalvåret fortsat højt på himlen, og planområdet er kun i begrænset omfang henlagt i skygge fra ny bebyggelse og fra bebyggelse vest for planområdet. Halvdelen af planområdets udendørs opholdsarealer på tagflader og torve henligger i skygge. Udenfor planområdet påvirker de nye bygninger kl. 18 ubebyggede arealer omkring det østlige forløb af Vognporten og på en mindre del af Nordmarks Allé. Slagskyggerne kl. 18 fremgår af Figur 7-2.

²⁴ Dingo.dk Aps, geodata for hele Danmark, solopgang og -nedgang, <https://www.dingo.dk/>



Figur 7-2 Skyggediagram af fremtidige forhold d. 21. juni (sommersolhverv) kl. 18:00.²⁵

Samlet set vurderes realisering af masterplanen i sommersolhverv at medføre mindre skyggepåvirkninger af planområdet og mindre skyggepåvirkninger af dets næromgivelser. Påvirkningen vurderes at være mindre for planområdet, da masterplanen hovedparten af døgnet kun medfører begrænsede skyggepåvirkninger. Kl. 18 henligger kun dele af planområdet i skygge, hvilket kun i begrænset omfang berører de nye udendørs opholdsarealer. Påvirkningen vurderes at være mindre på næromgivelserne, da realisering af masterplanen, på trods af bygningernes højde og volumen, omtrentlig medfører samme skyggepåvirkning som ved nuværende forhold. Derudover begrænses påvirkningen af karakteren af de skyggepåvirkede arealer, som uden for planområdet fortrinsvis udgøres af ubebyggede arealer.

7.4.3

Skyggekast ved vintersolhverv

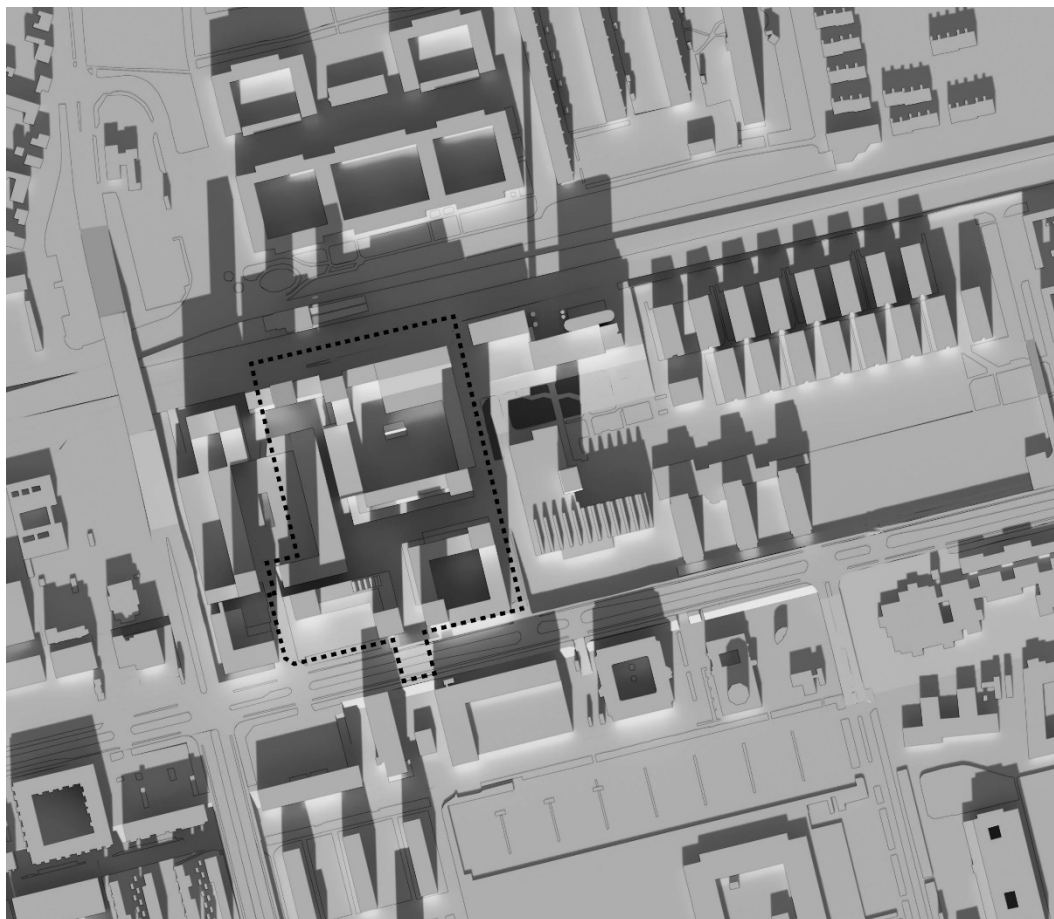
Ved vintersolhverv den 21. december står solen op kl. 8.39 i Albertslund, og den går ned kl. 15.40.²⁶

Ved vintersolhverv er det mørkt kl. 8 og kl. 18, og skyggediagrammerne kan dermed ikke illustrere skyggepåvirkningen ved de valgte tidspunkter. I vinterhalvåret står solen lavt på himlen, og kl. 12 medfører realisering af masterplanen, at punkthusene skygger på bolig- og butikbygninger langs Bygangen, Storetorv og Stationstorvet, hvilket påvirker indendørsbelysning og henvælger torve og vejene i skygge. Derudover berører punkthusenes slagskygger på ca. en

²⁵ CITYCON og URBAN POWER, Disponeringsforslag og opdateret masterplan, Albertslund Centrum, december 2021

²⁶ Dingeo.dk Aps, geodata for hele Danmark, solopgang og -nedgang, <https://www.dingeo.dk/>

tredjedel af de nye taghaver, terrasser og pladser. Punkthusenes tagflader bliver ikke skyggepåvirkede, hvilket bl.a. skyldes deres højde over omgivende bebyggelse. Udenfor planområdet medfører parkeringshuset og de nordvestlige punkthuse, at Albertslund Station samt dele af dens nærområde og jernbanen berøres af en bred og lang skygge.



Figur 7-3 Skyggediagram af fremtidige forhold d. 21. december (vintersolhverv) kl. 12.²⁷

På baggrund af skyggediagrammet for kl. 12 vurderes realisering af masterplanen i vintersolhverv samlet set at medføre moderate skyggepåvirkninger, da de lange slagskygger primært berører udendørs opholdsarealer, men også bolig- og butiksbebyggelse inden for planområdet samt næromgivelserne. Planområdet udendørs opholdsarealer berøres i ca. samme omfang som i dag, dog forstærkes påvirkningen af, at arealerne i højere grad end i dag vil have funktion som rekreativt ophold i tilknytning til boligbebyggelse. I december vil der derudover formentlig være mindre aktivitet på udendørs arealer end sommerhalvåret.

7.4.4

Visuel påvirkning og indbliksgener

Den øgede tæthed og højde i området vil ændre oplevelsen af indsigten til Albertslund Centrum fra tilstødende områder og veje.

Albertslund Centrum er opført som et nedsænket byggeri i 1-4 etagers højde og har dermed en begrænset visuel synlighed i lokalområdet. Området omkring masterplanområdet er generelt præget af lavt byggeri, hvor det nye byggeri ved Sundhedshuset og Kvickly adskiller sig med en

²⁷ CITYCON og URBAN POWER, Disponeringsforslag og opdateret masterplan, Albertslund Centrum, december 2021

større volumen og højde. Af eksisterende markante fixpunkter i bybilledet findes varmeværkets skorstene, Musikteatret, Opstandelseskirkens tårn og Sundhedshuset.

Masterplanens realisering vil medføre en ændring af Albertslund Centrums skyline. De nye 10 etagers bygninger vil fremstå som nye fixpunkter i byen og vil udgøre en klar markering af Albertslund Centrum. Med masterplanens realisering vurderes særligt Musikteatret og Opstandelseskirkens tårn at miste deres funktion som fixpunkt i bybilledet.

Af nedenstående Figur 7-4 ses de vejstrækninger og bebyggelser, der vil få en ændret oplevelse af udsigt mod masterplanområdet. Den nye bebyggelse vil fremstå markant og dominerende i bybilledet, men indbliksgener fra det nye byggeri til boliger i naboområderne vurderes at være begrænsede, da jernbanen, eksisterende veje og erhverv/offentlige bygninger skaber afstand mellem kommende og eksisterende boliger.



Figur 7-4 Ændrede indsigts- og udsigtsforhold mod planområdet.

7.4.5

Sammenfattende miljøvurdering

Realisering af masterplanen medfører med ændrede bygningshøjder og -strukturer større skyggepåvirkninger af planområdet og dets nærområde, som vurderes at have lav sårbarhed for skyggepåvirkning, da Albertslund Centrum i forvejen er fuldt udbygget og karakteriseres som byområde. Derudover påvirker skyggerne i varieret omfang planområdets nye udendørs opholdsarealer, som etableres i forbindelse med bl.a. områdets nye boliger. Påvirkningen af nærområdet begrænses af de brede infrastrukturanlæg, som omkranser planområdet. Derudover berører slagskyggerne uden for planområdet kun i begrænset omfang boliger.

Samlet set vurderes realisering af masterplanen at medføre begrænsede skyggepåvirkninger ved døgnet som helhed, da skyggernes bevægelse sikrer, at skyggepåvirkningen konstant ændrer sig. Ved forårs- og efterårsjævndøgn og sommertsolhverv forekommer den største skyggepåvirkning

sidst på dagen, hvor skyggerne bliver længere. Skyggepåvirkningen vurderes at være af mindre betydning. Ved vintersolhverv vurderes skyggepåvirkningen kl. 12 at være af moderat betydning, da de lange skygger primært påvirker opholdsarealer indrettet til rekreative formål, men også bolig- og butiksbegyggelse. Påvirkningens varighed er kort, da skyggernes udstrækning afhænger af tidspunkt og årstid, og bygningernes skygger er i konstant bevægelse.

Realisering af masterplanen vurderes samlet set at medføre en moderat påvirkning af den landskabelige oplevelse af Albertslunds bybillede. Masterplanens 10 etagers bygninger vil fremstå markante og dominerende i bybilledet i forhold til den eksisterende lave centerbebyggelse. Den nye bebyggelse vil i skala spille sammen med den nyere bebyggelse ved Sundhedshuset og tilsammen vil de udgøre en tydelige visuel markering af Albertslund Centrum.

Mulig påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Udbredelse	Samlet påvirkning
Sol- og skyggeforhold					
Forårs-/efterårsjævndøgn	Lav	Lille	Kort	Lokal	Mindre
Sommersolhverv	Lav	Lille	Kort	Lokal	Mindre
Vintersolhverv	Lav	Lille	Kort	Lokal	Moderat
Visuel påvirkning /Indbliksgener	Mellem	Høj	Permanent	Lokal	Moderat

Tabel 7-2 Vurdering af samlede påvirkninger fra skygger ved realisering af masterplanen.

7.5 Afværgeforanstaltninger

Skyggepåvirkninger fra høje bygninger kan afværges ved variation i punkthusbebyggelsens arkitektur og struktur, og således at særligt følsomme funktioner ikke i samme omfang berøres af skygger. I de kommende lokalplanlægningsfaser kan det undersøges, om bygningsstrukturen og arkitekturen kan tilpasses i forhold til skyggepåvirkning inden for masterplanens planlægningsmæssige rammer, således at de overordnet set begrænsede skyggegener reduceres yderligere.

7.6 Overvågning

Det vurderes, at der ikke er behov for overvågning.

8. OVERFLADEVAND

Overfladevand er en fællesbetegnelse for søer, vandløb og kystvande. Derudover betegnes regnvand, der strømmer til recipienter, ligeledes som overfladevand. I Albertslund Centrum er der afstrømning af overfladevand fra befæstede arealer via regnvandsledninger til de omgivende recipienter. I kapitlet beskrives den eksisterende og kommende håndtering af overfladevand fra planområdet.

8.1 Metode

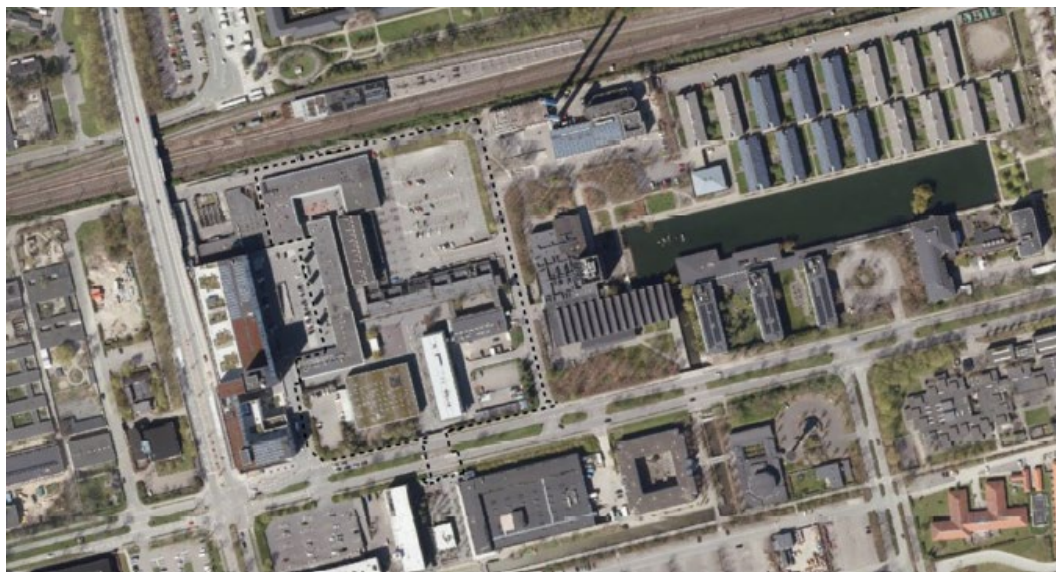
Eksisterende forhold og miljøstatus for overfladevand er indsamlet ved skrivebordskortlægning.

Miljøvurderingen af overfladevand foretages med udgangspunkt i den statslige vandområdeplan²⁸, Danmarks Miljøportal samt Klimatilpasning Albertslund 2012²⁹ og Spildevandsplan 2016-2025³⁰.

8.2 Beskrivelse af eksisterende forhold og miljøstatus

8.2.1 Overfladevand i og omkring planområdet

Albertslund Centrum er, som det ses af Figur 8-1, tæt befæstet i dag, dels med tagflader og dels med parkeringsarealer og infrastrukturanlæg. Planområdet rummer i dag få grønne elementer, såsom mindre blomsterbede og smalle beplantningsbælter, der kan nedsive regnvand.



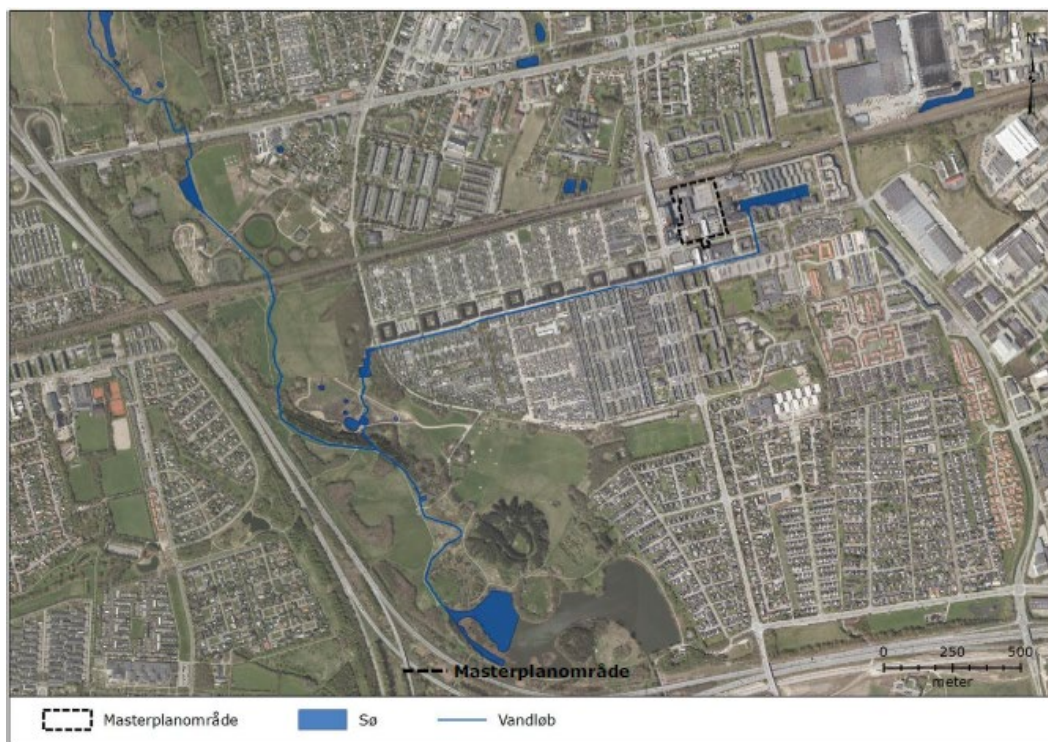
Figur 8-1 Planområdets befæstede arealer og nærområdets regnvandssystem.

Afledning af regnvand fra planområdets befæstede arealer og omgivende infrastrukturanlæg foregår i dag mod øst og vest via separatloakerede ledninger og et regnvandssystem bestående af Rådhusøen, Kanalen og Vandhaverne. Derefter udledes regnvandet via de våde enge i Kongsholmparken til vandløbet Store Vejleå og videre til Tueholm Sø. Rådhusøen og Kanalen er begge regnvandsbassiner, som forsinker afstrømningen til de naturlige recipienter og udgør rekreative elementer i byrummet. Plan- og nærområdets regnvandssystem fremgår af Figur 8-2.

²⁸ Miljøstyrelsen, Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland, juni 2016 med <http://miljogis.mim.dk/cbkort?profile=vandrammedirektiv2-2016>

²⁹ Albertslund Kommune, Klimatilpasning Albertslund 2012, Strategier og handlinger

³⁰ Albertslund Kommune, Spildevandsplan 2016-2025, <http://albertslundsp.planweb.dk/Menu.aspx>



Figur 8-2 Afledning af overfladevand til Store Vejleå³¹. Blå skravering viser kommuneplanens udpegning af anvendelse af vandløb og søer.



Figur 8-3 Regnvandsbassinerne Rådhusøen (tv.) og Kanalen (th.) med rekreative værdier.

En stor del af Albertslunds samlede regnvand opsamles og ledes til Rådhusøen og Kanalen. Albertslund Centrum blev i Kommuneplan 2013 udpeget som "hotspot" på grund af erfaringerne fra de kraftige regnvejrshændelser i 2007, 2010 og 2011, hvor der primært var problemer med oversvømmelse i Albertslund Centrum og omkring Kanalen.

For at klimasikre Albertslund Centrum blev der i 2013 etableret et større anlæg til håndtering af regnvand under torvet i Albertslund Centrum. Anlægget opsamler regnvandet i en 10.000 liters tank med overløb til en 50.000 liters faskine, som har overløb til Kanalen ved meget kraftige skybrud. Derudover omfordeles vandet i Kanalen, så cirka 95 % af vandet fremover løber gennem kanalen via Vandhaverne til de nyetablerede våde enge i Kongsholmparken. De våde enge i Kongsholmparken tilbageholder regnvandet, indtil der igen er kapacitet i særligt Ishøj og

³¹ Erhvervsstyrelsen, Plandata, <http://kort.plandata.dk/spatialmap?>

Vallensbæk Kommuner. Regnvandshåndteringsanlægget betyder, at Albertslund Centrum i dag ikke er et område med oversvømmelsesrisiko, og realisering af masterplanen nødvendiggør ingen yderligere klimasikring af området.

Planområdets terræn er beliggende forsænket ca. en etage under de omgivende infrastrukturanlæg. På Figur 8-4 ses, at der er en del bluespots i planområdet fra 15 mm nedbør ved kraftige regnhændelser. Et "Bluespot" er en lavning i terrænet, der teoretisk kan fyldes med vand. Kortet viser, hvor meget regn, der skal falde for, at en lavning uden afløb vil blive oversvømmet. Da kortet hverken tager højde for eventuel kloakering eller nedsivning, skal yderligere oplysninger indhentes, før der iværksættes tiltag imod oversvømmelser. Regnvandssystemets hydrauliske kapacitet (som ikke medtages på bluespot-analyserne) er dermed afgørende for sikring mod oversvømmelser lokalt.³²



Figur 8-4 Bluespots i lavninger fra 15 mm nedbør på luftfoto for år 2017³³.

8.2.2

Miljømål

Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland og Forslag til Vandområdeplan 2021-2027 for Vandområdedistrikt Sjælland

Planområdet og dets omkringliggende regnvandssystem er omfattet af den statslige vandområdeplan 2015-2021 for Vandområde Sjælland³⁴ og Forslag til Vandområdeplan 2021-2027 for Vandområdedistrikt Sjælland. I vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland angives vandløbenes tilstand i forhold til kvalitetselementerne; smådyr (DVFI), fisk og makrofytter (større vandlevende planter). DVFI beskriver artssammensætningen af smådyr (antal af arter og specielt de rentvandskrævende arter er vigtige). I Vandområdeplan 2021-2027 angives tilstanden i

³² Miljøstyrelsen, Klimatilpasningsplaner, oversvømmelseskort, <http://miljoegis.mim.dk/cbkort?selectorgroups=theme-container%20nedboer&mapext=264091.2%206038715.8%20979662.4%206403259.8&layers=themekms-dtkskaerm-daempet-wmts%20theme-dhvh-vand-i-lavning&mapheight=897&mapwidth=1754&profile=miljoegis-klimatilpasningsplaner>

³³ Miljøstyrelsen, Klimatilpasningsplaner, <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=miljoegis-klimatilpasningsplaner>

³⁴ Miljøstyrelsen, Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland, juni 2016 med <http://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=vandrammedirektiv2-2016>

vandløb også af de bundlevende alger. For vandløb skal som minimum opnås ”god økologisk tilstand” eller ”godt økologisk potentiale”.

Bedømmelsen sker efter en skala fra 1–7, som fremgår af Tabel 8-1 Vandplanernes målsætning for de danske vandløb., og hvor 7 er det bedste og således et udtryk for, at der eksempelvis er mange rentvandsarter af smådyr til stede. Det er igen et udtryk for, at vandkvaliteten er god og stort set ikke forurenede. Som udgangspunkt er kravet for god økologisk tilstand faunaklasse 5 (DVFI), mens kravet for godt økologisk potentiale afhænger af vandløbsforholdene.

Målsætning	Faunaklasse (DVFI, Dansk Vandløbs Fauna Indeks)	
	Normale vandløb	Vandløb med blød bund
Høj økologisk tilstand	7	5-6
God økologisk tilstand	5-6	4
Moderat økologisk tilstand	4	3
Ring økologisk tilstand	3	2
Dårlig økologisk tilstand	1-2	1

Tabel 8-1 Vandplanernes målsætning for de danske vandløb.

Kvalitetslementerne for overfladevand inddeles overordnet set i fem kvalitetsklasser, som ligeledes fremgår af Tabel 8-1, og som suppleres af en vurdering af den samlede økologiske tilstand, ud fra kvalitetslementet med den laveste målte økologiske tilstand. Til overfladevandets fem kvalitetsklasser - høj, god, moderat, ringe og dårlig - er tilknyttet krav.

Regnvandssystemet bestående af Rådhus Sø og Kanalen er spildevandstekniske anlæg og derfor ikke målsat. I Vandområdeplan 2015-2021 er nedstrøms Tueholm Sø, før udledning til Store Vejleå, er DVFI-indekset 2, meget ringe biologisk vandløbskvalitet³⁵. Store Vejleå er fra Kanalens tilløb til udløbet i Køge Bugt udpeget i vandplanen med moderat økologisk tilstand med miljømålet godt økologisk potentiale (DVFI 5)³⁶.

I Forslag til Vandområdeplan 2021-2027 er nedstrøms Tueholm Sø, før udledning Store Vejleå, er den samlede økologiske tilstand vurderet dårligt. Store Vejleå er fra Kanalens tilløb til udløbet i Køge Bugt udpeget i Forslag til Vandområdeplan 2021-2027 med en samlet dårlig økologisk tilstand med miljømålet god økologisk tilstand.³⁷

I henhold til vandområdeplanerne må der som udgangspunkt ikke ske en forringelse af vandløbernes aktuelle økologiske tilstand.

Klimatilpasning Albertslund 2012 – Strategier og handlinger

Regnvandssystemet har en række by- og naturmæssige værdier ud over at transportere regnvandet væk. Ved at integrere og tilbageholde regnvandet til glæde og gavn for natur og borgere ønsker Albertslund Kommune samtidig at mindske risikoen for, at regnvandet skaber oversvømmelse for nabokommunerne længere nede ad bl.a. Store Vejleå³⁸. Ved prioritering og igangsætning af en række aktiviteter, der først og fremmest aflaster det eksisterende regnvandssystem, søges fremtidig risiko for oversvømmelse imødegået. En af aktiviteterne i klimatilpasningsplanen er klimasikring af Albertslund Centrum, hvor det angives, at regnvand på terræn allerede er et problem ved kraftige regnskyl, begrundet i høje belægningsprocenter og et presset regnvandssystem grundet det lavtliggende centerområde. I fremtidig planlægning af Albertslund Centrum skal

³⁵ Danmarks Miljøportal, Data om miljøet i Danmark, Arealinformation, <https://arealinformation.miljoportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution>

³⁶ Miljø- og Fødevareministeriet, Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland, juni 2016 med <http://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=vandrammedirektiv2-2016>

³⁷ https://vandplandata.dk/vp3hoering2021/vandomraade/Vandloeb/DKRIVER2184/Morfologiske-forholddfi_data

³⁸ Albertslund Kommune, Klimatilpasning Albertslund 2012, Strategier og handlinger

der være et fortsat arbejde med nedsivnings- og forsinkelsesmetoder. Albertslund Centrum rummer et robust regnvandssystem, og masterplanen fastlægger endvidere, at der etableres klimasikring i form af eksempelvis grønne tagflader og arealer til nedsivning og forsinkelse af overfladevand.

Spildevandsplan 2016-2025

Albertslund Spildevandsplan 2016-2025 fastlægger planlægning for afledning af regn- og spildevand og dermed et beskrevet serviceniveau på området for kommunens borgere og virksomheder³⁹. Spildevandsplanens delmålsætning er en fortsat optimering af regnvandsafledningen i tråd med ønsket om et bæredygtigt vandkredsløb.

Den fysiske tilstand og de biologiske forhold i Store Vejleå er undersøgt i foråret 2011. Vandløbskvaliteten (DVFI) blev bedømt til en faunaklasse 4 på syv stationer og til en faunaklasse 3 på de to resterende stationer.

De fleste regnvandsbassiner i Albertslund er udformet som 'naturlige' søer og udgør med en placering spredt i boligkvarterernes grønne områder et vigtigt rekreativt element med større eller mindre biologisk indhold. Blandt de få dele af regnvandssystemet, som ikke er udformet som 'naturlige' søer tæller Rådhusøen, Kanalen og Vandhaverne. Navnlig i Rådhusøen og i mindre omfang i Kanalen er der i de senere år gjort en stor indsats for at opnå en klarvandet sø med en naturligt forekommende flora og fauna.

Spildevandsplanen refererer i kapitlet om befæstelsesgrad til kommuneplanens arealanvendelser, hvori der er nævnt, at den maksimalt tilladelige afløbskoefficient fra centerområder er 0,80⁴⁰. Afløbskoefficienten angiver, hvor stor en del af det regnvand, der falder på en matrikel, og som må ledes væk fra arealet og ned i kloakken. Centerområder har en høj afløbskoefficient, da områderne rummer en høj grad af befæstede arealer såsom parkeringspladser, veje, flisebelægninger og tage, hvorfra det ikke er muligt for vandet at sive ned, og andelen af afledt vand er større end eksempelvis boligområder med parcelhushaver. Grundejeren skal overholde afløbskoefficienten, og det kan blive nødvendigt at etablere foranstaltninger til reduktion af afledningen, så afløbskoefficienten overholdes. Afværgeforanstaltninger kan i henhold til spildevandsplanen være følgende⁴¹:

- Mindske det befæstede areal (f.eks. ved permeabel belægning eller reducere arealet som er belagt med asfalt eller fliser)
- Nedsive tag- og overfladevand (hvis tilladt i området)
- Etablere forsinkelse på grunden, f.eks. et bassin

I masterplanen er der fokus på, at der fremover kan etableres de nævnte afværgeforanstaltninger inden for planområdet såsom grønne tage, regnvandsreservoir og lokale tanke. Derudover vil der i den efterfølgende planlægning sikres, at centerområdet overholder afløbskoefficienten.

8.3 0-alternativ

Såfremt masterplanen ikke realiseres, fortsætter den eksisterende arealanvendelse og dermed den eksisterende belastning af regnvandsaflednings- og recipientsystemet, og der er uændret risiko for vandforurening og oversvømmelse af befæstede som ubefæstede arealer. Albertslund Centrum er endvidere i 2013 indrettet med et større anlæg til håndtering af regnvand, som kan forekomme ved de fremtidige voldsomme nedbørshændelser.

³⁹ Albertslund Kommune, Spildevandsplan 2016-2025, <http://albertslundsp.planweb.dk/Menu.aspx>

⁴⁰ Albertslund Kommune, Spildevandsplan 2016-2025, <http://albertslundsp.planweb.dk/Menu.aspx>

⁴¹ Albertslund Kommune, Spildevandsplan 2016-2025, <http://albertslundsp.planweb.dk/Menu.aspx>

8.4 Miljøpåvirkning

Masterplanen ændrer disponering af området med fortættet bebyggelse og nye grønne opholdsarealer. Derudover er der med masterplanen fokus på grønne tagflader og forsinkelse af overfladevand.

8.4.1 Håndtering af overfladevand

Afvandingen af planområdet fungerer som under de eksisterende forhold, idet planområdet tilsluttes eksisterende regnvandskloak ved grænsen af området. De årligt udledte vandmængder vurderes at være sammenlignelige med de nuværende forhold med potentiale for reduktion ved at stille krav til øget lokal håndtering ved begrønning. Dog vil der ved den ændrede disponering af området være en ændret afledning af regnvandet. Ændringen trækker i forskellige retninger:

- Ved indretning af grønne områder og opholdsarealer kan regnvandet tilbageholdes og til en vis grad naturligt fordampes i disse. Grønne tage/tagterrasser og gårdrum har samme positive effekt på forsinkelsen af regnvand.
- Øgede parkeringsarealer i planområdet vil, såfremt de opføres på traditionel vis, gives øget fast befæstelse og dermed mere vand til bortledning via regnvandssystemet. Masterplanen fastlægger dog, at majoriteten af parkeringsarealerne bliver etableret under terræn, hvorfor det kun er forurening af eventuel afledt vand fra p-arealerne på terræn, der påvirker overfladevandet. Derudover kan der etableres permeabel belægning.
- Dele af planområdet bliver hævet fra det eksisterende forsænkede niveau (niveau 0), hvilket betyder større mulighed for at samle regnvandet op og reducerer risikoen for oversvømmelser af området ved kraftig regn.

Regnvandshændelser vil ikke ændre miljøpåvirkningen nedstrøms masterplanområdet. Inden for masterplanområdet vil regnvandet strømme mod nærmeste afløbsrist, der forudsættes placeret efter gængs standard. Ved niveauændringer i terrænet i forhold til de nuværende forhold vil regnvandet helt lokalt afstrømme efter et andet mønster. Dette vil ikke ændre miljøpåvirkningen mærkbart, hverken lokalt eller inden for hele masterplanområdet.

8.4.2 Vandkvalitet

Vandkvaliteten i regnvandssystemet og efterfølgende i Store Vejleå vurderes således på det foreliggende grundlag som uændret. Vurderingen af vandkvaliteten i de åbne regnvandssystemer og vandløb baseres på antagelsen af uændrede udledte vandmængder. Vandkvaliteten, herunder sedimentering af partikler, biologisk nedbrydning samt akkumulering af forurenende stoffer i bundsediment, vurderes dermed også uændret. I vinterhalvåret, hvor der kan foregå glatførebekæmpelse med salt (NaCl) på parkeringsarealer, er den naturlige vandføring ofte høj, og på grund af fortynding nedstrøms planområdet vurderes det, at vejvandets saltindhold ikke vil medføre mærkbar ændring af tilstanden, hverken her eller i Store Vejleå, hvis parkeringsarealerne øges jf. masterplanen.

8.4.3 Samlet miljøpåvirkning

På baggrund af ovenstående vurderes det, at der ved realisering af masterplanen for Albertslund Centrum ikke vil være en påvirkning af regnvandssystemet og vandløb, da udledningen fra planområdet skønnes uændret i forhold til statussituationen. Inden for planområdet vil den ændrede disponering både i højden og i befæstelsesgraden betyde en lokal ændring af afstrømningen. Denne disponering forudsættes vurderet og adresseret i hydrauliske modelleringer, som udføres i en efterfølgende planlægnings- og projekteringsfase, således der ikke sker oversvømmelser inden for planområdet ud over kommunens serviceniveau.

Det vurderes, at realisering af masterplanen medfører ingen eller mindre påvirkning på overfladevand. Masterplanen er i overensstemmelse med den statslige vandområdeplan, da der ikke sker en forringelse af vandløbenes aktuelle økologiske tilstand.

I Tabel 8-2 resumeres de samlede påvirkninger på overfladevand.

Mulig påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Udbredelse	Samlet påvirkning
Overfladevand					
- Belastning med BOD, N og P	Lav	Ubetydelig	Permanent	Lokal	Ingen
- Vandtilførsel	Mellem	Ubetydelig/Mindre	Permanent	Lokal	Mindre

Tabel 8-2 Vurdering af samlede påvirkningen på og fra overfladevand.

8.5 Afværgeforanstaltninger

Det skal så vidt muligt sikres, at befæstelsen af planområdet reduceres i forhold til statussituationen og som minimum opfylder spildevandsplanens målsætning. Hvis dette ikke kan sikres til fulde, kompenseres ved at forsinke afstrømningen i forsinkelsesvolumen før udledning fra planområdet, herunder indregning af klimatilpasning.

Det skal dokumenteres ved hydrauliske beregninger, at nye koter ved hævnning af terræn kan sikre planområdet mod oversvømmelser, også i et klimatilpasset perspektiv.

En stor del af det suspenderede stof fra tilløbsvandet vil sedimentere i det tekniske anlæg på samme vis som i statussituationen. For at opretholde rensningsgraden i de tekniske anlæg vil disse blive oprenset med jævne mellemrum – som hidtil. Oprensning af sediment bør af hensyn til vandkvaliteten i Store Vejle ske i vinterhalvåret.

8.6 Overvågning

Udledningen af vandet fra Kanalen til Store Vejleå reguleres af en udledningstilladelse jf. miljøbeskyttelseslovens § 28. Albertslund Kommune har mulighed for at revidere denne og stille specifikke krav til udledningen og krav til tilsyn med områdets rensningsforanstaltninger.

Sikring mod oversvømmelser i planområdet og påvirkninger nedstrøms i overensstemmelse med Albertslund Kommunes serviceniveau skal dokumenteres ved hydrauliske beregninger.

9. TRAFIKFORHOLD

I dette kapitel beskrives og vurderes de trafikale forhold omkring Albertslund Centrum. I kapitlet undersøges trafikomfang, trafikafvikling, trafiksikkerhed samt tilgængelighed under eksisterende forhold samt efter implementering af masterplanen.

9.1 Metode

Kortlægningen af de eksisterende forhold tager udgangspunkt i Albertslund Kommunes tilgængelige oplysninger om f.eks. vejnet, parkeringsforhold og trafiktællinger.

For at vurdere trafikafviklingen i eftermiddagsspidstimen hvor belastningen er størst, er der opsat en trafiksimuleringsmodel i simuleringsprogrammet *Vissim* for området.

Vurdering af påvirkning fra trafik er udført på baggrund af beskrivelsen af masterplanens indhold og på baggrund af kortlægning af eksisterende forhold samt simuleringer og beregninger foretaget i *Vissum* (se Bilag 6).

9.2 Beskrivelse af eksisterende forhold og miljøstatus

Planområdet er en del af Albertslund Centrum, der omkranses af vejene Nordmarks Allé, Vognporten og Albertslundvej. Vognporten forløber langs planområdets øst- og nordside. I det følgende beskrives planområdets nuværende vej- og stistruktur, herunder trafikens omfang og afvikling samt trafiksikkerhed.

9.2.1 Adgangsforhold, vej- og stistruktur

Planområdet betjenes for bilister primært fra Nordmarks Allé via Vognporten frem til parkeringsanlæggene. Adgang er derudover mulig via den vestlige del af Vognporten fra Kongsholm Allé og forbi stationen, men denne adgang benyttes primært i forbindelse med varelevering mv.

Planområdet er derudover betjent af kommunens stinet, hvor separate stiforbindelser fra alle fire sider mødes på centerets torv – Bytorvet – i et niveau under vejnettet. Gennem planområdet skabes stiforbindelser mellem kommunens boligområder samt til/fra stationen. Det er generelt tilladt at cykle på stinettet, men ikke inden for centerområdet.

Vognporten er tilsluttet hhv. Nordmarks Allé og Kongsholm Allé i vigepligtsregulerede kryds. Krydset, hvor disse veje møder Albertslundvej, er signalreguleret. Krydset mellem Nordmarks Allé og Stationsporten er også signalreguleret som en del af samme signalanlæg.

Oversigtskort med planområdets trafikale struktur fremgår af Figur 9-1, hvor vejnettet fremgår med blå og stinettet med grønt.



Figur 9-1 Det eksisterende vejnet (blå) og stinet (grøn) i og omkring planområdet. Foto: Google.

Vognporten leder biltrafikken frem til de større parkeringsanlæg i planområdet. Albertslund Centrum indeholder en række parkeringsområder både i og omkring planområdet. COWI gennemførte i juni 2017 en registrering af parkeringsforholdene i notatet "Parkeringsstilling i Albertslund Midtby". Dette notat anvendes som grundlag for den nuværende parkeringssituation, da det vurderes at give et bedre billede af normalsituationen i forhold til i dag, hvor igangværende byggearbejder og især Covid-19 pandemien vurderes at påvirke parkeringsudnyttelsen.

Notatet angiver, at der på de to parkeringsområder inden for planområdet, er 177 p-pladser. Her til kommer pladser langs Vognporten, hvor der er optalt ca. 35 pladser. Der er stor forskel på, hvor meget de enkelte parkeringsområder udnyttes. Den store parkeringsplads i det nordøstlige hjørne af planområdet indeholder 137 pladser og har i dagtimerne på en hverdag en gennemsnitlig kapacitetsudnyttelse på 52 % og en maksimal kapacitetsudnyttelse 69 %. Om lørdagen er udnyttelsesgraden lavere.

Den mindre plads tættest ved Nordmarks Allé og gadeparkeringen langs Vognporten har højere belægningsgrader på 70-80 % i dagtimerne på hverdage.

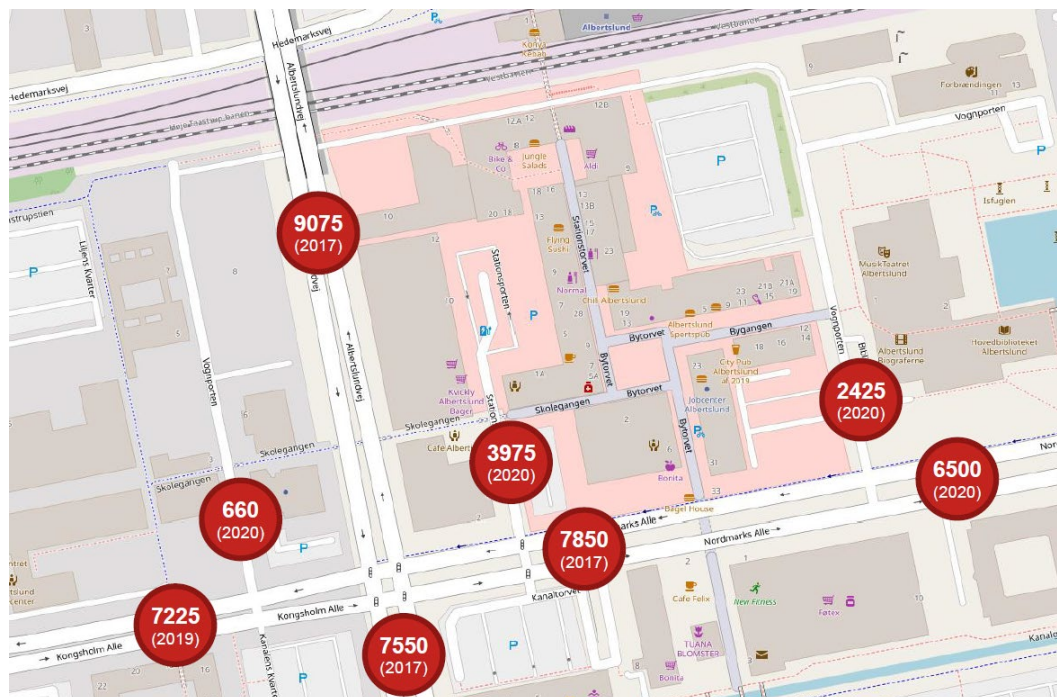
Der er således i dag ledig parkeringskapacitet inden for planområdet, og samme billede ses for Albertslund Centrum som helhed. Her udnyttes kapaciteten i gennemsnit 57 % og maksimalt 72 %. COWI registrerede også, at omkring 75 % af parkanterne opholder sig mindre end én time. Der er således relativ stor udskiftning på pladserne.

9.2.2

Trafikkens omfang

Albertslund Kommune gennemfører jævnligt tællinger af trafikken på vejnettet i kommunen. I Figur 9-2 er angivet hverdagsdøgntrafikken på udvalgte strækninger i området. Figuren viser desuden årstallet for trafiktællingen i parentes.

Det fremgår af Figur 9-2, at der er talt ca. 9.000 køretøjer på Albertslundvej, ca. 6.500-7.800 på Nordmarks Allé, mens trafikken på Vognporten udgør ca. 2.400 køretøjer på en hverdag (ÅDT). For et årsdøgn fordeler trafikken sig tilsvarende på vejnettet, dog ca. 20 % højere.



Figur 9-2 Trafikmængder på vejnettet i dag.

I forbindelse med vurderinger af trafikafviklingen er det ofte naturligt at se på trafikbelastningen i spidstimen. Snittællingerne indeholder talt trafik fordelt på kvartersniveau. Herudfra fremgår det at morgenspidstimen finder sted mellem kl. 07:30 og 08:30, mens eftermiddagsspidstimen indtræder fra 15:30 til 16:30. Belastningen vurderes under trafikafvikling.

Varelevering til områdets butikker sker fra Nordmarks Allé via Stationsporten og Vognporten gennem parkeringsanlæggene samt via tunnelen under Albertslundvej.

9.2.3

Tilgængelighed og stinet

De lette trafikanter i planområdet (cyklister og fodgængere) betjenes primært via de separate stisystemer. Ankomsten til planområdet fra vest sker gennem tunnel under Albertslundvej via Skolegangen, fra øst via tunnel under Vognporten frem til Bygangen, fra syd i tunnel under Nordmarks Allé frem til Bytorvet og endelig fra nord under banen til Stationstorvet.

Der er ingen faciliteter for lette trafikanter langs Vognporten. Langs Nordmarks Allé er der cykelsti i begge sider, og langs Albertslundvej er der delt sti i begge sider.

Stinettet er generelt dedikeret til cyklister og fodgængere, men det er ikke tilladt at cykle i stræderne i butiksområdet. Med den eksisterende trafikregulering og de separerede trafiksystemer er det kun meget få potentielle konfliktpunkter mellem lette trafikanter og bilister.

Der foreligger ikke registreringer af omfanget af lette trafikanter i området.

9.2.4

Trafiksikkerhed og tryghed

Albertslund Kommune har i 2015 udarbejdet en trafiksikkerhedsplan, hvori bl.a. uheldstætheden og utrygge lokaliteter er kortlagt. Der er ikke gennemført en uheldsanalyse i forbindelse med udvikling af masterplanen, og den nyeste udvikling kendes derfor ikke.

Trafiksikkerhedsplanen viser, at der ikke er sket uheld inden for planområdet. Der er sket en række materielskadeuheld på Nordmarks Allé og særligt i krydset ved Albertslundvej. Både strækningen og krydset er i trafiksikkerhedsplanen udpeget som uheldsbelastede, og krydset er siden da blevet ombygget.

Det må derfor forventes, at uheldstallet omkring planområdet er faldet siden 2015. Der er ikke sket andre væsentlige ændringer i eller omkring planområdet, og det må forventes, at der ikke er sket uheld i noget nævneværdigt omfang.

9.2.5 **Trafikafvikling**

Trafikken afvikles generelt tilfredsstillende på vejnettet i og omkring planområdet. Der kan opstå kødannelser på Nordmarks Allé og Albertslundvej i forbindelse med det signalregulerede kryds, men generelt er der ikke nogen afviklingsproblemer. Trafikken til og fra Vognporten afvikles uden væsentlige problemer.

Nordmarks Allé er indrettet med fokus på trafikafvikling, og vejens brede midterrabat medfører gode forhold for venstresving ind og ud ved Vognporten, der tillader ophold i midterrabatten uden at påvirke den øvrige trafikafvikling.

9.3 **0-alternativ**

De trafikale forhold vil være en fastholdelse af de eksisterende forhold.

9.4 **Miljøpåvirkning**

Generelt fastholder masterplanen det eksisterende vejnet og trafikbetjeningen vil også generelt være den samme. Den eneste reelle forskel kommer ved, at Vognporten sænkes, hvor den østlige stiforbindelse i dag passerer under vejen.

Det skal medvirke til at skabe et bedre byrum på dette sted, og styrke forbindelsen mellem centeret og de kulturelle funktioner øst for Vognporten. Sænkningen af Vognporten betyder, at biltrafikken her og de lette trafikanter på tværs, kommer til at krydse hinanden i niveau.

For at give det bedste trafikmiljø og størst tryghed og sikkerhed for de lette trafikanter, ensrettes Vognporten for biltrafik i retning mod nord hen over den nye plads. Det betyder, at biltrafikken fremover kan køre ind på Vognporten fra Nordmarks Allé som i dag, men at udkørsel primært vil ske via den vestlige del af Vognporten til Kongsholm Allé. Kørsel med tunge køretøjer vil alene ske til og fra Kongsholm Allé. Derudover fastholdes vej- og stinettet som i dag.

Parkeringen fastholdes også hvor den er i dag. På den nordlige parkeringsplads etableres en ny bygning, der bl.a. indeholder et stort parkeringshus og et logistikcenter til brug for varelevering, affalds afhentning o.l. På den sydlige parkeringsplads etableres også en ny bygning, og parkeringen overdækkes i den forbindelse. Samtidig vil det ikke længere være muligt at foretage varelevering her.

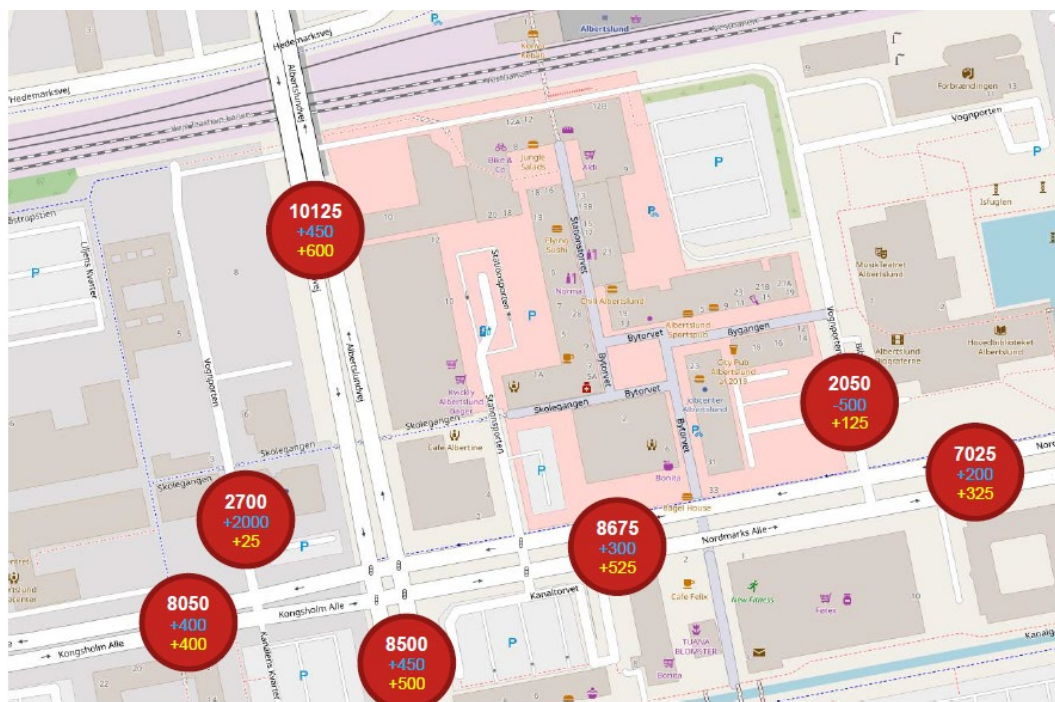
9.4.1 **Trafikkens omfang**

Masterplanen indeholder en udvidelse af den samlede bebyggelse med boliger og erhvervslejemål, samtidig med, at butiksarealernes omfang bevares som i dag. Udvidelsen består af ca. 25.000 m² boliger og ca. 6.300 m² blandet bolig og erhverv. Det er på baggrund af Vejdirektoratets turrater beregnet, at disse funktioner vil generere ca. 1.500 nye bilture i døgnet.

Denne trafikmængde er baseret på, at der forventeligt etableres ca. 28.000 m² boliger med en gennemsnitlig størrelse på 80 m² og en turrate på 3 ture i døgnet pr. bolig, der alle vil være

etageboliger. Derudover etableres der ca. 3.300 m² erhverv med en turrate på 8 ture pr. 100 m² i døgnet. Det giver godt og vel 1.300 ture i døgnet samlet set. I kapacitetsvurderingen af vejnettet opskrives trafikvæksten som følge af udbygningen en smule til 1.500 bilture pr. døgn for at gøre vurderingen robust.

Dertil kommer den nuværende trafik, der vil fordele sig anderledes end i dag pga. ensretning af en del af Vognporten, hvilket betyder, at størstedelen af den trafik, der kører ud ved Nordmarks Allé, fremover vil benytte udkørslen ved Kongsholm Allé. Trafiktallene er desuden opskrevet med 0,5 % pr. år frem til 2030 (se Figur 9-3).



Figur 9-3 Fremtidige trafikmængder på vejnettet (ÅDT – angivet med hvidt). Tal angivet med blått angiver trafikvækst som følge af masterplanen og gult som følge af generelt trafikvækst, der omfatter både omfordeling af trafik og den genererede nye trafik.

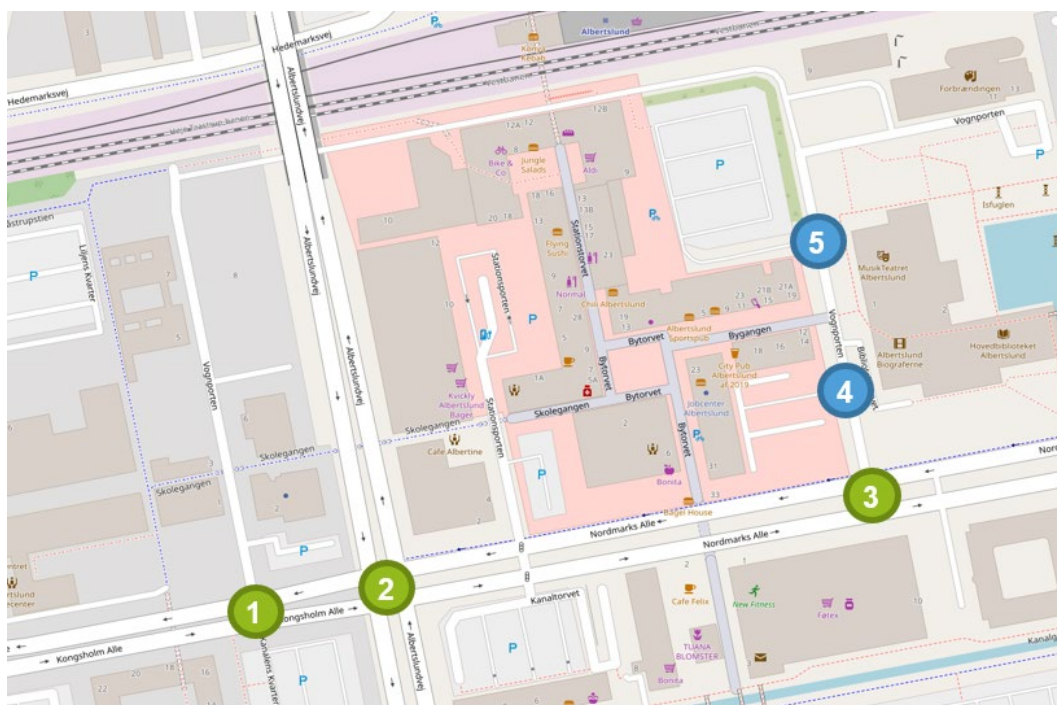
9.4.2

Trafikafvikling

Den ekstra trafik, som følger af de nye funktioner, vil ikke i sig selv medføre problemer for trafikafviklingen. Trafikken vil medvirke til at øge presset på de mest belastede strækninger, og i krydsene, men vil generelt ikke medføre kapacitetsmæssige problemer.

Den største ændring sker pga. omfordeling af trafikken fra den østlige til den vestlige del af vognporten. Når en stor del af trafikken tvinges til at køre ud til Kongsholm Allé, vil der komme et større pres på afviklingen her. Krydsudformningen er her nogenlunde den samme som i krydset mellem den østlige ende af Vognporten og Nordmarks Allé, men udmundningen ved Kongsholm Allé ligger meget tættere på det signalregulerede kryds ved Albertslundvej, hvilket har betydning for den samlede trafikafvikling.

Krydset ved Nordmarks Allé ligger omkring 200 m fra Albertslundvej (ca. 160 m fra Stationsporten), mens krydset ved Kongsholm Allé kun ligger ca. 50 m fra Albertslundvej. For at vurdere trafikafviklingen i eftermiddagsspidsstimen hvor belastningen er størst, er der opsat en trafiksimuleringsmodel i Vissim for området. Vissim-modellen inkluderer Vognporten, Kongsholms Allé, Nordmarks Allé og Albertslundvej. Figur 9-4 viser de kryds der er inkluderet i modellen.



Figur 9-4 De inkluderede kryds i Vissim-modellen.

Der foreligger ikke trafiktællinger med svingbevægelser for krydsene i analyseområdet. Derfor bygger svingandele i krydsene på antagelser, således at trafikmængderne stemmer overens med snittællinger fra Vejdirektoratets database for trafiktællinger (Mastra). I krydset mellem Albertslundvej og Nordmarks Allé (kryds 2) er den eksisterende signalgruppeplan anvendt.

Vissim-modellen er opbygget for en fremtidig situation med fremskrevne trafiktal for eftermiddagsspidsstimen i 2030 (se Figur 9-3). Der er anvendt en generel lastbilandel på 5 %, svarende til andelen i snittællingerne. Desuden er cykeltrafik også inkluderet på Albertslundvej, Nordmarks Allé og Kongsholm Allé ud fra snittællinger. Ydermere, er den nye trafik til og fra planområde tilføjet. Af de 1.500 døgnture forventes 180 ture (12%) at ske i spidsstimen fordelt på 115 boligture og 65 erhvervsture. I eftermiddagsspidsstimen forventes 85 % af boligturene at ankomme til området, mens 15 % forventes at køre fra området. For erhvervsturene er denne retningsfordeling omvendt. Dette giver samlet 108 ture til området, og 72 ture fra området.

Desuden ensrettes Vognporten mod nord på strækningen hvor den sænkes, dvs. mellem parkeringsarealerne ved Bytorvet og Stationstorvet (kryds 4 og kryds 5). Dette vil skabe et øget pres på udkørslen ved Kongsholm Allé (kryds 1), da den tillagte udkørende trafik samt størstedelen af den eksisterende udkørende trafik vil skulle benytte Kongsholm Allé.

Trafiksimuleringsmodellen for den fremtidige situation viser, at trafikken i eftermiddagsspidsstimen afvikles uden nævneværdige forsinkelser og kølængder. Kun i sjældne tilfælde opstår der situationer hvor udkørende trafik fra Vognporten støver tilbage i venteearealet i midterrabatten i krydset ved Kongsholm Allé (se eksempel på Figur 9-5).



Figur 9-5 Eksempel tilbagestuvning i midterrabbatten på Kongsholm Allé. Billede fra Vissim-modellen.

9.4.3 Tilgængelighed og stinet

Masterplanen bevarer det grundlæggende stinet, men sænkningen af Vognporten vil øge tilgængeligheden til centeret og stationen for de lette trafikanter. Fjernelse af tunnelen mellem centeret og kulturfunktionerne vil gøre det mere attraktivt og trygt at færdes i området.

Derudover vil sænkning af Vognporten give mulighed for, at gående og cyklister kan gå mellem centerområdet/stinettet og vejnettet, der ligger i to forskellige niveauer. Dermed understøttes et generelt ønske i Albertslund om at øge de lette trafikanters muligheder for at benytte vejnettet, da det giver dem et langt større råderum i forhold til rutevalg.

Der skabes også forbindelse for cyklister mellem stinettet syd og øst for centeret, og stationen, ved, at stierne giver adgang til at cykle på Vognporten, og cyklisterne dermed kan køre udenom selve centeret, hvor cykling i dag er forbudt. Sænkning af Vognporten betyder dermed, at der forventeligt vil komme flere cyklister og gående langs Vognporten sammenlignet med i dag.

På de delstrækninger, hvor der vil kunne forventes cykeltrafik på Vognporten, vil vejen blive indrettet til blandet trafik.

9.4.4 Trafiksikkerhed og tryghed

Sænkning af Vognporten skaber et krydsningspunkt mellem de gående trafikanter og biltrafikken, der ikke findes i dag. Løsningen vil derfor øge risikoen for konflikter mellem disse trafikantgrupper. Ensretning af Vognporten mod nord hen over pladsen betyder dog, at biltrafik kun vil komme fra syd ved krydsningspunktet. Med gode oversigtsforhold vil der ikke være behov for signalregulering af overgangen. Derudover vil belægningen i krydsningspunktet følge belægningsudformningen for de øvrige gangarealer, og dermed tydeligt adskille sig fra den asfalterede belægning, der vil blive anvendt på den øvrige del af Vognporten. Pladsen og krydsningspunktet vil derfor ikke blive signalreguleret, men i stedet blive indrettet enten som et gågadeområde, hvor bilerne må vige for de gående jf. reglerne for kørsel i gågader, eller med et markant kørebaneareal med lav hastighed og en fodgængerovergang (eksempler på lignende krydsninger samt beregning af trafikken ses i Bilag 6).

Samtidig vil trafikken inden for planområdet vokse, hvilket også teoretisk vil øge risikoen for konflikter og uheld. Der sker dog ikke uheld i dag, og i fremtiden vurderes uheldsrisikoen også at være meget lille.

Mængden af lastbiler vil også stige en smule i forbindelse med fx afhentning af renovation. Det vil på vejene medføre en øget uheldsrisiko, men til gengæld vil kørslen på parkeringsområderne forsvinde, da parkering og servicetrafik adskilles. Dermed undgås bakkende lastbiler på arealer, hvor der færdes andre trafikanter.

9.4.5 Sammenfattende miljøvurdering

Realisering af masterplanen medfører permanent øget trafik i planområdet. Det kan forventes, at antallet af bilture til/fra området stiger med 1.500 bilture pr. hverdag.

Det fremtidige vejnet i planområdet planlægges indrettet til at håndtere den øgede trafik, således at der ikke vil opstå væsentlige afviklingsproblemer. Trafikforøgelsen i planområdet vil være permanent og vurderes at udgøre en moderat påvirkning.

Det fremtidige stinet i planområdet planlægges indrettet, så der åbnes op for flere strømme for de lette trafikanter. Med fokus på at sikre høj tilgængelighed vurderes påvirkningen at være mindre.

Den øgede biltrafik samt de nye krydsningspunkter med potentielle konfliktområder mellem lette trafikanter og biler kan bidrage til et øget uheldstal i området. Med fokus på udformning af trafiksikre løsninger vurderes påvirkningen at være mindre.

Tabel 9-1 opsummerer påvirkning fra trafik ved realisering af masterplanen.

Mulig påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Udbredelse	Samlet påvirkning
Trafikomfang	Lav	Mellem	Permanent	Lokal	Moderat
Trafikafvikling	Lav	Lille	Permanent	Lokal	Mindre
Tilgængelighed og stinet	Lav	Lille	Permanent	Lokal	Mindre
Trafiksikkerhed og tryghed	Lav	Lille	Permanent	Lokal	Mindre

Tabel 9-1 Vurdering af samlede påvirkningen på trafikforhold.

9.5 Afværgeforanstaltninger

Det vurderes, at der er behov for:

- At sikkerhed og tilgængelighed tilgodeses ved den nye krydsning af Vognporten
- At krydsningen af Vognporten udformes, så biltrafikkens hastighed bliver tilstrækkelig lav til, at konflikter ikke medfører risiko for alvorlige uheld
- At hastighedsgrænsen på Vognporten tilpasses, at der vil være cyklister på kørebanen

9.6 Overvågning

Trafikafvikling og trafiksikkerhed for alle trafikantgrupper overvåges løbende af Albertslund Kommune, hvilket hører ind under den daglige drift af vejnettet.

Der vil i den forbindelse kunne identificeres evt. tilpasningsbehov, der opstår som følge af de ændrede trafikmønstre, og som ikke på forhånd vil kunne erkendes.

10. STØJ OG VIBRATIONER

I dette kapitel beskrives og vurderes påvirkningen af støj og vibrationer ved realisering af masterplan for Albertslund Centrum. Både påvirkningen på omgivelserne som følge af realisering af masterplanen, men også påvirkningen med støj og vibrationer ved de nye bygninger og områder i masterplanområdet, vurderes.

10.1 Metode

De eksisterende forhold og de fremtidige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Miljøstyrelsens gældende grænseværdier
- Masterplan for Albertslund Centrum 2021⁴²

Støj fra veje og jernbane vurderes i henhold til Miljøstyrelsens vejledninger om veje⁴³ og jernbaner⁴⁴. Støj fra virksomheder vurderes i henhold til Miljøstyrelsens vejledning om ekstern støj fra virksomheder⁴⁵. Vibrationer vurderes i henhold til Miljøstyrelsens vejledende orientering om lavfrekvent støj og vibrationer⁴⁶.

Til vurdering af de støjmæssige konsekvenser er der udført en beregningsmodel til beregning af støjen fra vejtrafik og jernbanen i det område, der forventes at blive direkte berørt af realiseringen af Albertslund Centrum.

Støjen fra alle større veje omkring masterplanområdet er beregnet og vist på støjudbredelseskort på de udendørs opholdsarealer i højden 1,5 meter (modtagehøjden) over lokalt terræn, svarende til en "ørehøjde" samt som facadeberegninger i 2/3 højde på hver etage. I den senere lokalplanlægning skal støjbelastningen ved udendørs opholdsarealer ligeledes kortlægges og beregnes, for at sikre, at grænseværdierne er overholdt ved disse.

Til vurdering af støjudbredelsen fra jernbanen mellem København og Roskilde, beliggende nord for masterplanområdet, er der også udført en kortlægning af støjen herfra for at belyse jernbanens støjpåvirkning af de nye bygninger og områder i masterplanområdet. Jernbanen er beliggende på en ca. 1 meter høj dæmning. Påvirkningen af vibrationer fra jernbanen vil ligeledes blive vurderet.

10.1.1 Støjberegninger

Støjberegningerne er gennemført på baggrund af støjberegninger af eksisterende forhold og fremtidige forhold. Til støjberegningerne er der opbygget en 3-dimensionel model af masterplanområdet og nærområdet i støjberegningsprogrammet SoundPLAN v. 8.2. I modellen indgår bygninger med oplysninger om bygningshøjde, terrænforhold, større veje med oplysninger om vejtrafikmængder (som er angivet i Kapitel 9) samt oplysninger om jernbanetrafik. Støjberegningerne er

⁴² CITYCON og URBAN POWER, Disponeringsforslag og opdateret masterplan, Albertslund Centrum, december 2021

⁴³ Miljøstyrelsen, Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4/2007, "Støj fra veje"

⁴⁴ Miljøstyrelsen, Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 1/1997 "Støj og vibrationer fra jernbaner" samt tillægget hertil fra juli 2007

⁴⁵ Miljøstyrelsen, Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1984, "Ekstern støj fra virksomheder" samt tillægget hertil fra juni 2007

⁴⁶ Miljøstyrelsen, Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997, "Lavfrekvent støj og vibrationer i eksternt miljø"

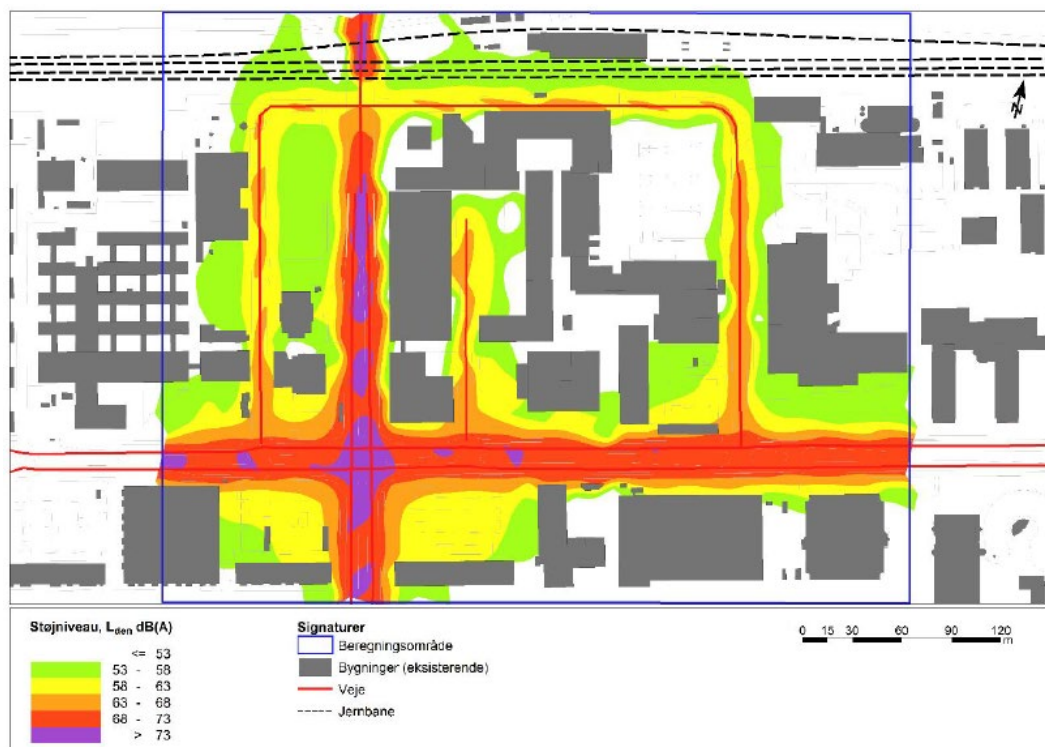
gennemført i henhold til Miljøstyrelsens vejledninger om støj fra veje⁴⁷, støj fra jernbaner⁴⁸ samt Nord2000, håndbog om beregning af vejstøj i Danmark⁴⁹.

10.2 Beskrivelse af eksisterende forhold og miljøstatus

Masterplanområdet er primært belastet med støj fra de overordnede veje; Albertslundvej og Nordmarks Allé samt fra jernbanen mellem København og Roskilde.

10.2.1 Vejtrafikstøj

Udbredelsen af støj fra vejtrafik fremgår af Figur 10-1.



Figur 10-1 Støjuddredelseskort for støj fra vejtrafik for eksisterende forhold (beregnet 1,5 meter over terræn).

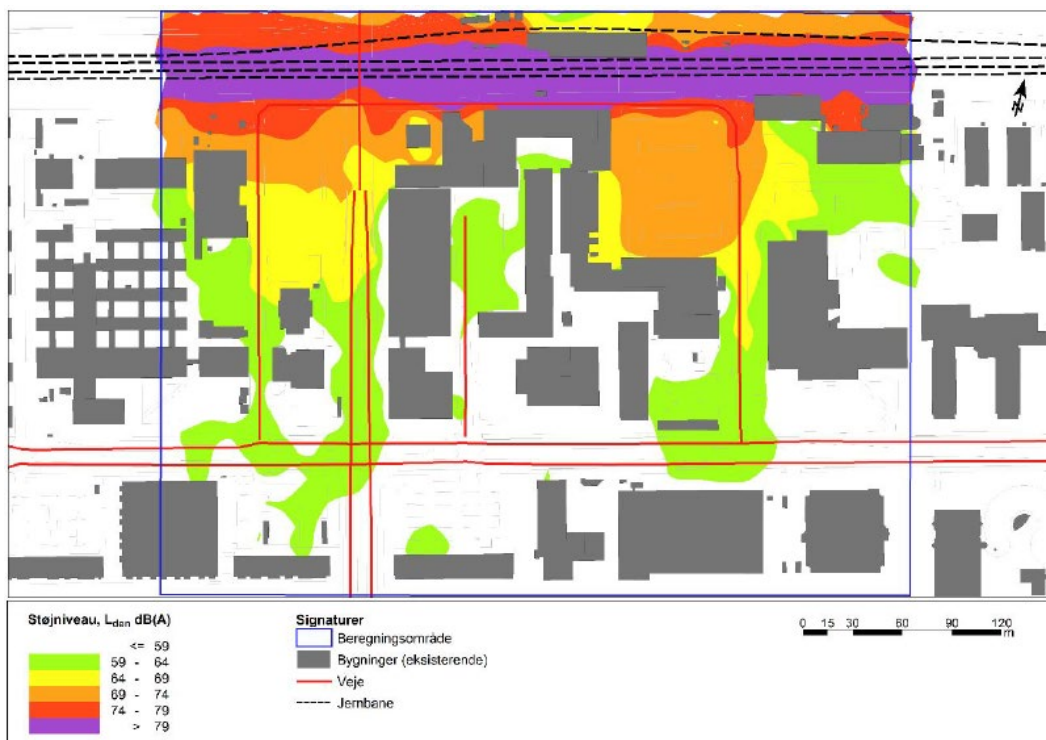
10.2.2 Jernbanestøj

Udbredelse af støj fra jernbanen mellem København og Roskilde fremgår fra Figur 10-2.

⁴⁷ Miljøstyrelsen, Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4/2007, "Støj fra veje"

⁴⁸ Miljøstyrelsen, Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 1/1997 "Støj og vibrationer fra jernbaner" samt tillægget hertil fra juli 2007

⁴⁹ Vejdirektoratet og Miljøstyrelsen, NORD2000 - Håndbog >>> Beregning af vejstøj i Danmark. Rapport 434 - Vejdirektoratet og Miljøstyrelsen 2013

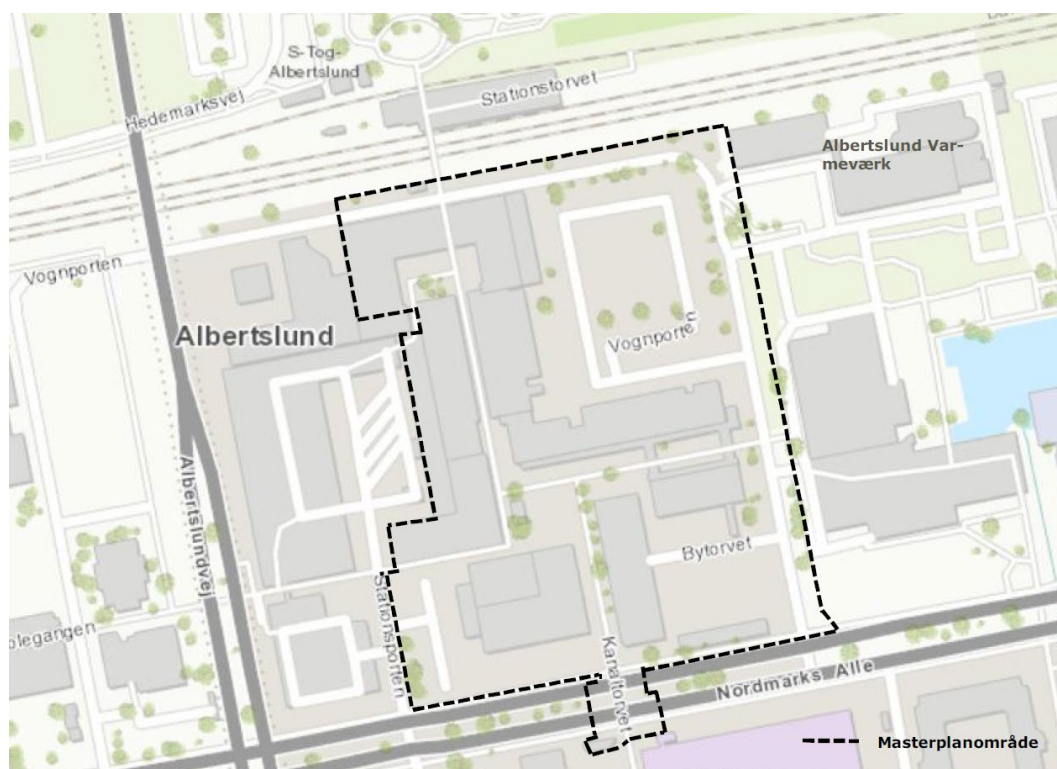


Figur 10-2 Støjuddredelseskort for støj fra jernbanen for eksisterende forhold (beregnet 1,5 meter over terrænet).

10.2.3

Virksomhedsstøj

Nordøst for masterplanområdet ligger Albertslund Varmeværk, der i dag fungerer som spidslastcentral under Albertslund Forsyning. Albertslund Forsyning har ingen oplysninger om støjuddredelsen fra Albertslund Varmeværk, men oplyser at værket typisk er i drift 200-300 timer årligt og typisk i vinterhalvåret. Placeringen af Albertslund Varmeværk ses på Figur 10-3.



Figur 10-3 Oversigt over Albertslund Centrum, transportkorridorerne og Albertslund Varmeværk.

10.3 0-alternativ

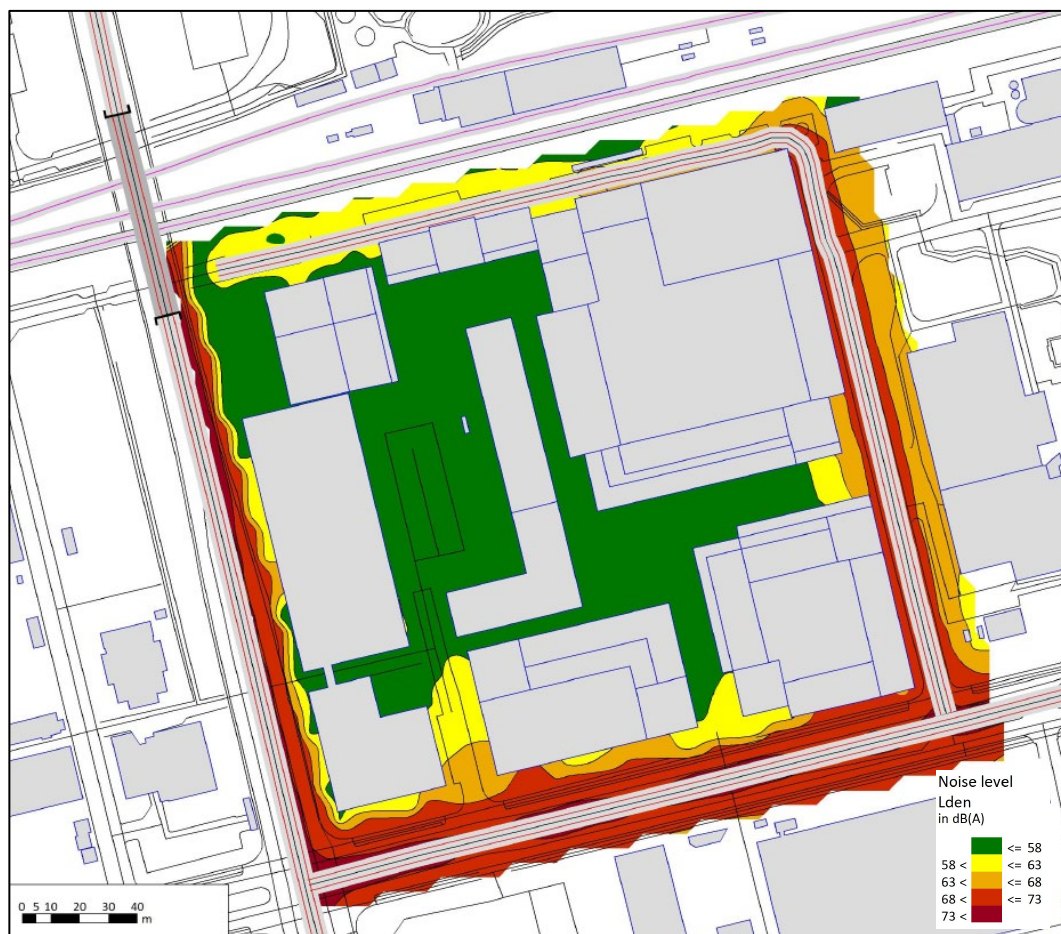
Støj og vibrationsbelastningen i 0-alternativet er identisk med eksisterende forhold.

10.4 Miljøpåvirkning

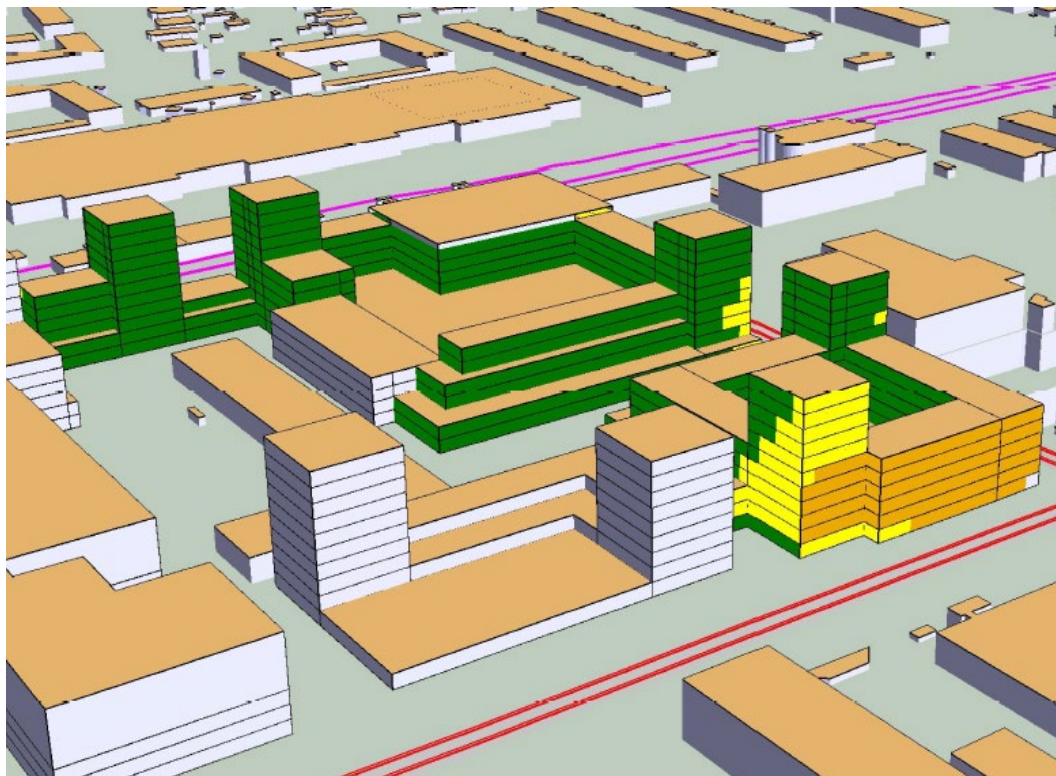
Realisering af masterplanen vil generere en mindre forøgelse af vejtrafikken i og omkring masterplanområdet, hvilket er angivet i Kapitel 9.

10.4.1 Støj fra veje

Figur 10-4 og Figur 10-5 viser støjudbredelsen for støj fra vejtrafik for en fremtidig situation, hvor masterplanen er realiseret, henholdsvis 1,5 meter over terræn, samt for støj på facader.



Figur 10-4 Støjdbredelseskort for støj fra vejtrafik for en fremtidig situation, hvor masterplanen realiseres (beregnet 1,5 meter over terræn).



Figur 10-5 Vejstøj på bygningsfacader, enkeltværdierne er vist på facaderne set fra syd.

Beregninger er lavet på baggrund af trafiktal baseret på vejdirektoratets forventninger til vejtrafikkens udvikling, der angiver en forøgelse på 0,8 % pr. år. Trafiktallene, der er anvendt, er således gældende for år 2032.

For vejstøj på de udendørs opholdsarealer på terræn er støjgrænsen på 58dB(A) (grønne støjkurver) overvejende overholdt. Støjgrænsen er ligeledes overholdt i de udendørs gårdrum (se Bilag 5). I den senere lokalplanlægning, skal det jf. Planlovens §15a sikres, at udendørs opholdsarealer ikke bliver udsat for støj fra vejtrafik over grænseværdien, eventuelt ved hjælp af lokal afskærmning.

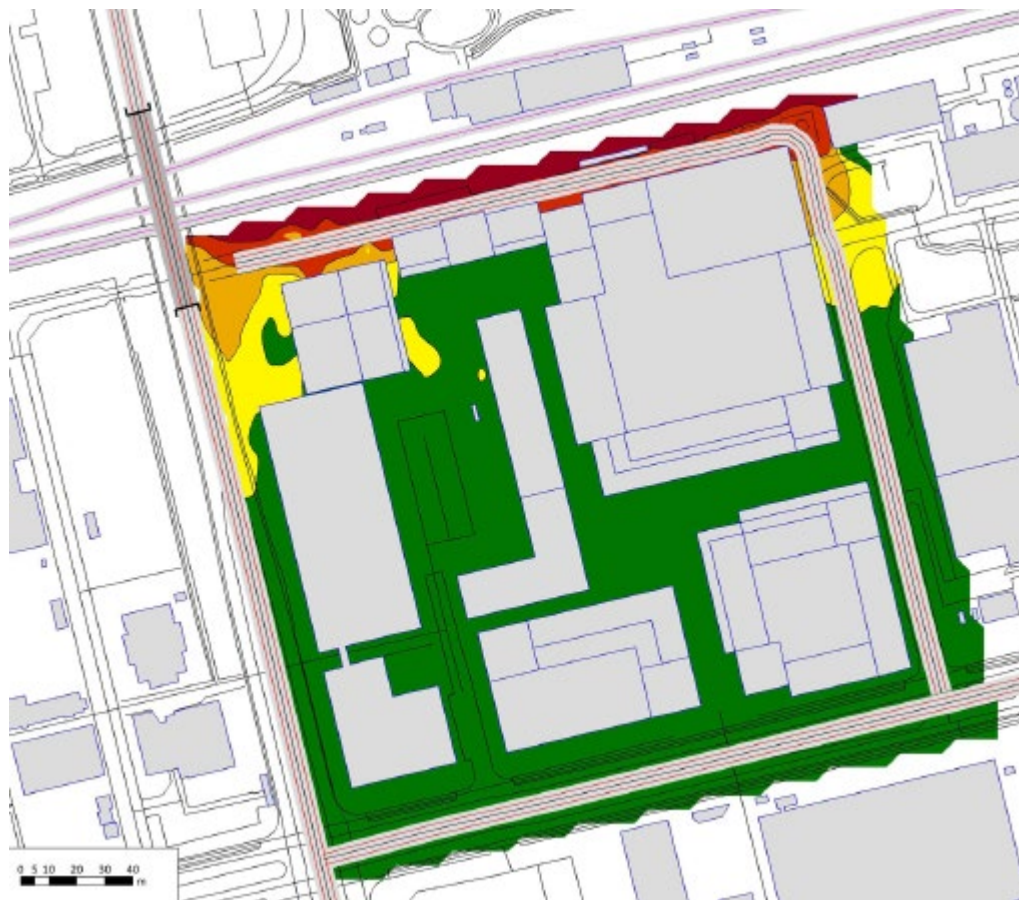
For facader, der vender ind i masterplanområdet, overholdes de vejledende grænseværdier for vejstøj generet. Dele af de fremtidige boliger i masterplanområdet kan blive udsat for støj fra vejtrafik over grænseværdien på 58 dB(A) (gule, orange og røde støjkurver) på de mest vejnære facader. På facader længere inde i byggeriet er der kun få steder, hvor de vejledende grænseværdier overskrides. Eftersom bebyggelsen betragtes som huludfyldning og reglerne for etablering af nye boliger i eksisterende støjbelastede byområder kan anvendes, er det stadig muligt at opføre bebyggelsen, såfremt det sikres, at de lempede støjkrav er overholdt. I tætbyområder/huludfyldning, kan der accepteres et trafikstøjniveau på facaden på 68 dB(A) mod, at der etableres støjreducerende løsninger som f.eks. støjdæmpende vinduer, således at der opnås et maksimalt støjniveau på 46 dB(A) indendørs i sove- og opholdsrum med åbne vinduer og 33 dB(A) med lukkede vinduer. Det skal desuden sikres, at opholdsarealer i umiddelbar tilknytning til boligerne har et støjniveau på maksimalt 58 dB(A). Såfremt dette ikke er tilfældet, kan arealet ikke indgå i beregningen af opholdsarealer.⁵⁰

⁵⁰ Miljøstyrelsen, Miljøministeriet, Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4 2007, Støj fra Veje, <https://mst.dk/media/180448/vejstjvejledning3.pdf>

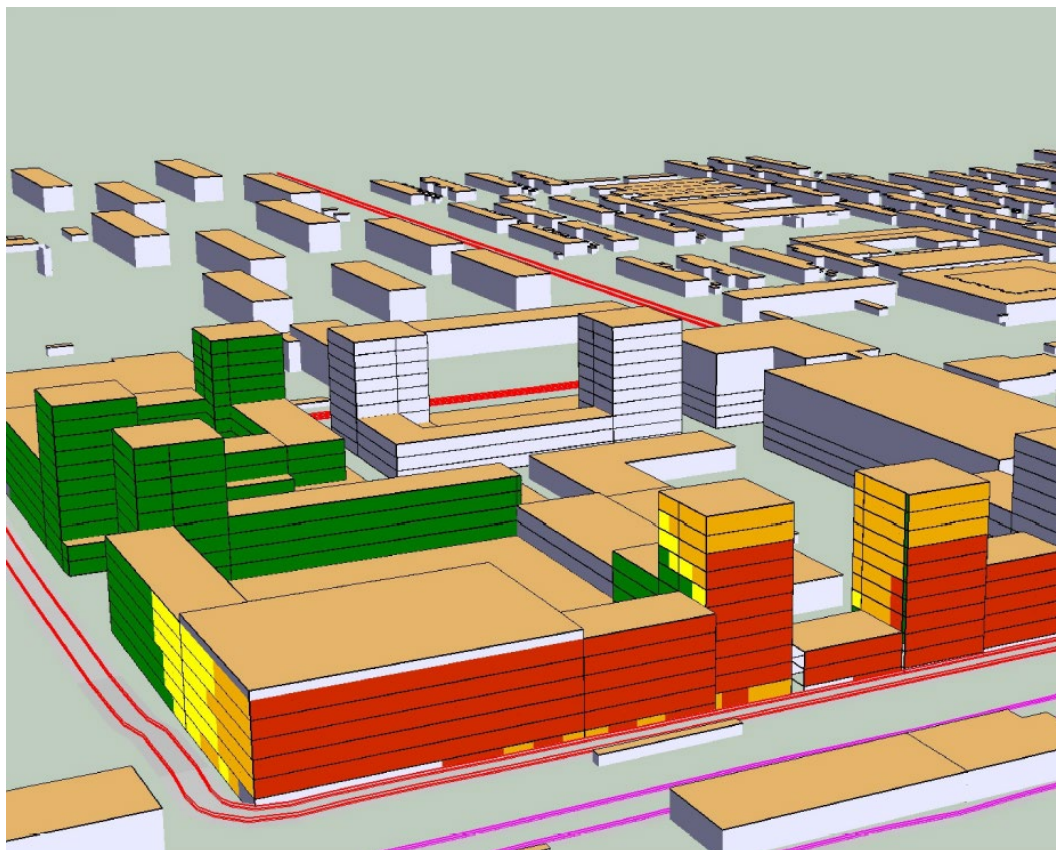
10.4.2

Støj fra jernbanen

Figur 10-6 og Figur 10-7 viser støjudbredelsen for støj fra jernbanen for en fremtidig situation, hvor masterplanen er realiseret, henholdsvis 1,5 meter over terræn, samt for støj på facader.



Figur 10-6 Støjudbredelseskort for støj fra jernbanen for en fremtidig situation, hvor masterplanen realiseres, beregnet 1,5 meter over terræn.



Figur 10-7 Togstøj på bygningsfacader, enkeltværdierne er vist på facaderne set fra nord.

Støjudbredelsen fra jernbanen er uændret i forhold til eksisterende forhold, da trafikmængde mv. er de samme. Som det ses af Figur 10-6 og Figur 10-7 kan dele af fremtidige boliger i den nordlige del af masterplanområdet blive udsat for støj fra jernbanen over grænseværdien på 64 dB(A) (gule, orange, røde og mørkerøde farver), som er op til 15 dB overskridelse af støjgrænserne. Overskridelserne vurderes at kunne håndteres ved at udføre særligt lydisolerende vinduer. Det ses også, at det planlagte parkeringshus langs jernbanen har en god støjafskærmende effekt. Der skal ved projektering af boligerne sikres, at krav til det indendørs støjniveau kan overholdes ved at etablere støjreducerende facader, primært i form af støjdæmpende vinduer. På størstedelen af udearealerne mellem bygningerne, herunder de to gårdmiljøer, er de vejledende støjgrænser overholdt. For jernbanestøj gælder, at der for facader, der vender ind i planområdet, generelt er overholdt de vejledende grænseværdier.

Som for vejstøj, kan bebyggelsen betragtes som huludfyldning, hvorfor det stadig er muligt at opføre bebyggelsen, såfremt det sikres, at de lempede støjkrav er overholdt. Alle udendørs opholdsarealer (herunder gælder også arealer til færdsel til fods) i umiddelbar tilknytning til boligerne har et støjniveau på maksimalt 64 dB(A). Jernbanestøj på facader kan accepteres på højst 52 dB(A) indendørs i sove- og opholdsrum med åbne vinduer f.eks. med særlig afskærmning udenfor vinduer eller særligt støjisolerende konstruktioner). Derudover skal boligerne så vidt muligt orienteres med opholds- og soverum væk fra jernbanen.⁵¹

I den senere lokalplanlægning, skal det jf. Planlovens §15a sikres, at der etableres lokal støjafskærmning, som sikrer den fremtidige anvendelse mod støjgener.

⁵¹ Miljøstyrelsen, Miljøministeriet, Tillæg til vejledning nr. 1/1997: Støj og vibrationer fr jernbaner (Juli 2007), https://mst.dk/media/92682/tillaeg_til_togstoejvejledning_end.pdf

Støjen fra jernbanen er beregnet for dagens situation og med dagens jernbanemateriel. Dagens dieseltog vil på sigt blive udfaset og erstattet med el-tog, som antages at støj mindre. Det er valgt i denne miljøvurdering at tage udgangspunkt i dagens situation, som er den mest støjende, da det er uklart med hvilken takt, at trafikken og materiellet bliver ændret.

10.4.3

Virksomhedsstøj

Det vurderes, at der er risiko for, at Albertslund Varmeværk, som er beliggende nordøst for masterplanområdet, kan give anledning til overskridelser af grænseværdierne for støj fra virksomheder på 45 dB(A) og 40 dB(A) for hhv. aften- og natperioden ved boliger i centerområder⁵². Da der ikke foreligger nogle oplysninger om støj fra varmekædet, bør dette undersøges yderligere i de videre faser for realisering af masterplanen.

På nuværende stadie af masterplanen foreligger der ikke nogen oplysninger om mængden af vareleveringer til masterplanområdet. Erfaringsmæssigt bør varelevering foregå i dagperioden (kl. 07-18 på hverdage og kl. 07-14 på lørdage) for at undgå overskridelser af grænseværdier for støj ved boliger. Såfremt der ønskes varelevering på andre tidspunkter, skal der indrettes lukkede og overdækkede områder til varelevering for at undgå støjmæssige konflikter.

Dele af vareleveringen og afhentning af affald er på nuværende stadie planlagt til at skulle foregå i semilukkede områder og på ydersiden af bebyggelsen. Herved vil eventuel støj blive afskærmet fra boliger.

De konkrete støjforhold ved varelevering og afhentning af affald behandles i den senere lokalplanlægning.

Støj fra p-huset (i masterplanen omtalt Mobility Hub) inden for masterplanens nordøstlige del er ikke vurderet i miljørapporten, da det forudsættes, at bygningen fremstår med lukkede facader imod det indre gårdrum, som indgår som opholdsarealer i byggefelt 3.

10.4.4

Vibrationer

Vibrationer fra jernbanen kan forplante sig gennem undergrunden og kan ikke bekæmpes med støjskærme ol. Udbredelse af vibrationer er meget afhængig af jordbundens beskaffenhed og er derfor meget svær at beregne. Jf. Miljøstyrelsens vejledning om støj og vibrationer fra jernbaner⁵³ anbefales det, at hvis der ønskes at bygge tættere end 50 meter fra nærmeste hovedspor, bør det ved faktiske målinger på stedet eftervises, om gældende grænseværdier for vibrationer i boliger kan forventes overholdt. Da masterplanens skitserede byggeri er placeret ca. 21 meter fra nærmeste spormidte (altså tættere end 50 meter) bør der gennemføres nærmere undersøgelser af den forventede vibrationsbelastning fra jernbanen i den senere lokalplanlægning.

10.4.5

Sammenfattende miljøvurdering

Realisering af masterplanen medfører permanent en lille forøgelse af vejtrafikstøjniveauet i planområdet. Derudover tilføres planområdet en støjpåvirkning fra de omgivende veje og jernbanen mellem København og Roskilde, som for vinduer, der vender væk fra planområdet, stiller krav til lydisolering. Tabel 10-1 opsummerer påvirkning fra støj ved realisering af masterplanen.

Mulig påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Udbredelse	Samlet påvirkning
------------------	-----------	------------	----------	------------	-------------------

⁵² Miljøstyrelsen, Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1984, "Ekstern støj fra virksomheder" samt tillægget hertil fra juni 2007

⁵³ Miljøstyrelsen, Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 1/1997 "Støj og vibrationer fra jernbaner" samt tillægget hertil fra juli 2007

Støj fra veje	Mellem	Lille	Perma- nent	Lokal	Mindre
Støj fra jernbaner	Mellem	Lille	Perma- nent	Lokal	Mindre
Vibrationer fra jernbane	Lav	Mellem	Perma- nent	Lokal	Moderat
Støj fra virksomheder	Mellem	Ukendt	Perma- nent	Lokal	Ukendt

Tabel 10-1 Vurdering af overordnede påvirkninger fra støj.

10.5 Afværgeforanstaltninger

I den videre lokalplanlægning, vurderes det, at der er behov for:

- At sikre, at grænseværdien for indendørs støjniveau i boliger overholdes. Det kan være nødvendigt at etablere støjreducerende facader, primært i form af lydisolerende vinduer.
- At sikre, at grænseværdien for udendørs opholdsarealer overholdes. Det kan her være nødvendigt at etablere lokal støjafskærmning i form af støjskærme.
- At indrette lukkede og overdækkede områder til varelevering for at undgå støjmæssige konflikter, såfremt der ønskes varelevering på andre tidspunkter end dagperioden.

Støjbelastningen fra Albertslund Varmecentral bør undersøges nærmere i de kommende planlægningsfaser. Ligeledes skal vibrationsbelastningen fra jernbanen på masterplanområdet kortlægges for de områder, der ligger nærmere end 50 meter fra nærmeste hovedspor.

10.6 Overvågning

Det vurderes, at der ikke er behov for overvågning.

11. LUFTFORURENING

Masterplanen fastlægger rammer for blandt andet etablering af nye parkeringsmuligheder, butikker, etageboliger og grønne områder. Idet masterplanen ikke i sig selv medfører luftemissioner, er formålet med dette kapitel at vurdere, om de personer, der kommer til at bo eller arbejde i planområdet, risikerer at blive udsat for uacceptabel luftforurening fra eksisterende aktiviteter i nærheden.

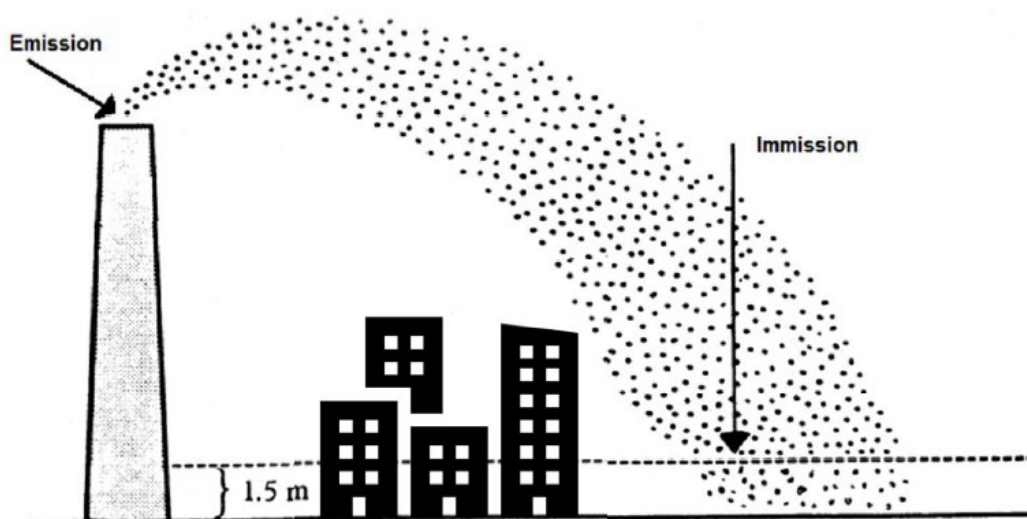
11.1 Metode

Metoden til vurdering af konsekvenser i forhold til luftforurening omfatter følgende:

- Kortlægning af kilder til luftbåret forurening.
- Vurdering af emission/immission.
- Beskrivelse af eventuelle afværgetiltag.

Luftkvaliteten i planområdet er blandt andet under indflydelse af emissioner fra diffuse kilder som transportkorridorer samt faste kilder som Albertslund Varmeværk.

Emissionen er den mængde stof, der udledes pr. tidsenhed, og immissionen er den koncentration af stoffet, der forekommer i omgivelserne. De to begreber er illustreret på Figur 11-1.



Figur 11-1 Illustration af de to begreber emission og immission vist med en receptorhøjde på 1,5 meter.⁵⁴ Illustrationen viser endvidere beliggenheden af centerområdets bebyggelse ift. varmekædens skorsten og dets fane.

Aktiviteterne i de lokale transportkorridorer, omkringværende veje og jernbane, fastlægges, og der ses på emissioner af NO_x , CO og partikler, der vurderes at være de mest miljøbelastende stoffer fra transportkorridorer.

⁵⁴ Miljøstyrelsen, Luftvejledningen. Begrænsning af luftforurening fra virksomheder. Vejledning fra Miljøstyrelsen Nr. 2, 2001

Baggrundsforureningen i planområdet aflæses på et oversigtskort over emissioner fra diffuse kilder fra Aarhus Universitet, Institut for Miljøvidenskab⁵⁵ og sammenlignes med EU's luftkvalitetsgrænseværdier, jf. luftkvalitetsbekendtgørelsen⁵⁶.

Når det vurderes, om en virksomhed medfører væsentlig luftforurening, så beregnes immissionskoncentrationen, der efterfølgende sammenlignes med de vejledende B-værdier (bidragsværdi).

Immissionskoncentrationen beregnes via en spredningsmodel (OML⁵⁷), som er udviklet af Danmarks Miljøundersøgelser. Som standard beregnes immissionen i højden 1,5 meter (receptorhøjden) over jorden, svarende til en "næsehøjde". Beregningerne er udført på baggrund af bygningsstrukturen fra masterplanen fra 2018, da de er vurderet fortsat at være dækkende for den reviderede masterplan.

11.2 Beskrivelse af eksisterende forhold og miljøstatus

Omkring Albertslund Centrum ligger transportkorridorerne Albertslundvej, Nordmarks Allé og Vognporten, samt umiddelbart mod nord ligger Albertslund Station og jernbanen mellem København og Roskilde. Nordøst for planområdet findes Albertslund Varmeværk, der i dag benyttes som spidslastcentral under Albertslund Forsyning. Transportkorridorerne og Albertslund Varmeværk fremgår af Figur 10-3.

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi ved Aarhus Universitet - har lavet et interaktivt kort over luftkvalitet - "Luften på din vej"⁵⁸. Her kan luftforureningen aflæses i et givent punkt. Det fremgår af kortet, at luftkvaliteten i masterplanområdet er svarende til luftkvaliteten i Storkøbenhavn. Udpeges et punkt i planområdet fås de i Figur 11-2 angivne oplysninger.

Luftforurening i 2019 (2)	
Information vedr. adressen:	
	Årsmiddel af gadekoncentrationer i 2019
NO ₂ (Grænseværdi er 40 µg/m ³)	12 µg/m ³
PM _{2.5} (Grænseværdi er 25 µg/m ³)	9,9 µg/m ³
PM ₁₀ (Grænseværdi er 40 µg/m ³)	15,6 µg/m ³
BC (Ingen grænseværdi)	0,3 µg/m ³
Partikelantal (Ingen grænseværdi)	8900 partikler/cm ³

Figur 11-2 Oplysninger om luftkvalitet i planområdet⁵⁹.

Det fremgår således af Figur 11-2, at grænseværdierne er overholdt i planområdet. Grænseværdierne er angivet i parentes til de enkelte miljøbelastende stoffer.

11.2.1 Transportkorridorer

Albertslund Station er en del af S-togsnettet, og S-tog linje B og S-tog linje Bx stopper på stationen flere gange i timen. S-tog kører lokalt i hovedstadsområdet og er drevet på el. Derudover

⁵⁵ Institut for Miljøvidenskab, Geografisk kort over diffuse emissioner, <http://envs.au.dk/videnudveksling/luft/emissioner/prtr/kort/>

⁵⁶ Miljø- og Fødevareministeriet, Bekendtgørelse om vurdering og styring af luftkvalitet, BEK nr. 1472 af 12/12/2017, <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=194506>

⁵⁷ Det Nationale Center for Miljø og Energi, Operationelle Meteorologiske Luftkvalitetsmodeller (OML). Atmosfærisk spredningsmodel til beregning af udbredelsen af luftforurening. Programmet findes i to udgaver, OML-Point og OML-Multi

⁵⁸ Det Nationale Center for Miljø og Energi, Luften på din vej. <http://lpdv.spatialsuite.dk/spatialmap?>

⁵⁹ Det Nationale Center for Miljø og Energi, Luften på din vej. <http://lpdv.spatialsuite.dk/spatialmap?>

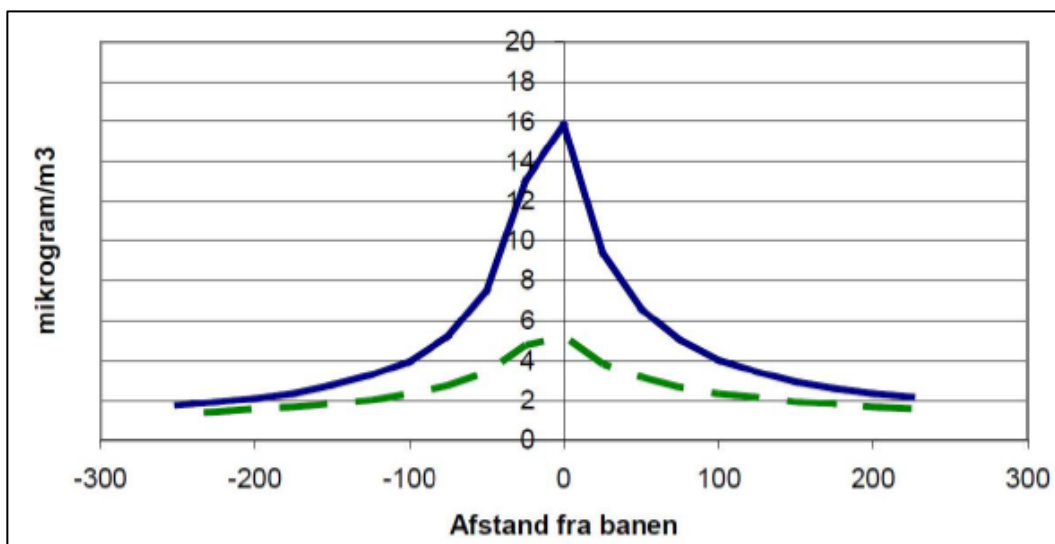
sker der gennemkørsel af Albertslund Station med Intercity-, Lyn-, Regional- og godstog fra Høje Taastrup mange gange om dagen. Togdriften fremgår af Tabel 11-1⁶⁰.

Togtype	Antal pr. dag	Brændstof
S-tog	203	El
Intercitytog*	74	El/diesel
Lyntog*	33	El/diesel
Regionaltog*	223	Diesel
Gods-/materieltog	35	Diesel

Tabel 11-1 Oversigt over aktiviteter på jernbanen ved Albertslund Station en almindelige hverdag.⁶¹

*Gennemkørsel

Der er ikke foretaget målinger af luftemissionerne ved Albertslund Station, men der er i et miljøprojekt fra Miljøstyrelsen udført modelberegninger af NO₂ og partikelkoncentration i København og i Aarhus⁶². Konklusionen er, at i de mest belastede baneområder (Københavns Hovedbanegård og klargøringsanlæg ved Dybbøls Station) overholdes EU's luftkvalitetsgrænseværdier. Miljøprojektet konkluderer desuden, at koncentrationerne falder meget hurtigt med afstanden til banen, hvilket er illustreret i Figur 11-3.



Figur 11-3 Eksempel på et beregnet bidrag fra tog til koncentrationer af NO_x (fuldt optrukket linje) og et estimat for NO₂ (stiplet linje). Beregningerne er foretaget for et snit på tværs af banen ca. 300 meter vest for Valby Station⁶³.

Af Albertslund Kommunes kortsystem⁶⁴ fremgår det, at årsdøgntrafikken (ÅDT) på Albertslundvej udgør ca. 11.000 køretøjer, Nordmarks Allé ca. 9.500 køretøjer og Vognporten ca. 4.000 køretøjer. Der er ikke tilgængelige luftemissionsmålinger på disse veje, men til sammenligning er ÅDT for Jagtvej i København på ca. 22.000 køretøjer. Målinger på Jagtvej viser, at EU's luftkvalitetskrav for NO₂, CO og partikler er overholdt⁶⁵. Det må derfor antages, at grænseværdierne er overholdt på Albertslundvej, Nordmarks Allé og Vognporten, da ÅDT her er meget lavere.

60 Banedanmark, Oplysninger om aktiviteter på jernbanen ved Albertslund Station, modtaget på mail den 26. juli 2018

61 Banedanmark, Oplysninger om aktiviteter på jernbanen ved Albertslund Station, modtaget på mail den 26. juli 2018

62 Miljøstyrelsen, Miljøprojekt nr. 1484, 2013, Luftforurening fra togdrift i byområder

63 Miljøstyrelsen, Miljøprojekt nr. 1484, 2013, Luftforurening fra togdrift i byområder

64 Albertslund Kommune, <https://kort.albertslund.dk/spatialmap?>

65 Vejdirektoratet, kMastra, System til efterbehandling af trafiktællinger, juni 2018

66 Miljø- og Fødevarerministeriet, Bekendtgørelse om vurdering og styring af luftkvalitet, BEK nr. 1472 af 12/12/2017, <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=194506>

11.2.2 Albertslund Varmeværk

Albertslund Varmeværk udnyttes i dag som spidslastcentral af Albertslund Forsyning, og kedel-driftstimerne er under 1.500 timer årligt i 2018 og 5 år før. Anlægget er udstyret med ni kedler fyret på olie og/eller naturgas. Værkets samlede indfyrede effekt er ca. 135 MW⁶⁷.

Albertslund Varmeværk har to skorstene, hvis dimensioner senest er fastlagt ved en skorstens-højdeberegning (OML) i 2018, og som er gengivet i Tabel 11-2. I luftspredningsberegningen beskrives forurening med NO_x, CO og SO₂ ved hjælp af beregninger udført for to scenarier (drift på olie og drift på naturgas), og det konkluderes, at olie er dimensionsgivende for værkets skorstene. Det er oplyst i luftspredningsberegningen, at emissionerne i beregningerne er samlet i det nordligste afkast. Beregningerne er derfor udført på én skorsten.

Parameter	Skorsten 1
Brændsel	Olie
Kedel nr.	K3, K7A, K7B, K8A og K8B
Koordinatsæt	(0,0)
Skorstenshøjde, m	85
Skorstensdiameter – ydre, m	2,4
Skorstensdiameter – indre, m	2,3
Luftmængde, våd, aktuel ltpcent Nm ³ /s	21,41
Kildestyrke NO ₂ , g/s	19,27
Kildestyrke CO, g/s	19,27
Kildestyrke SO ₂ , g/s	36,4
Temperatur, °C	80
Generel bygningshøjde, m	Nej
Retningsafhængige bygningseffekter	Nej

Tabel 11-2 Oversigt over data anvendt i forbindelse med skorstenshøjde- og luftspredningsberegning fra marts 2018⁶⁸.

OML-beregningen viste, at immissionskoncentrationerne kan overholde de vejledende B-værdier 1,5 m over terræn, og at driften af værket kun medfører en mindre påvirkning af omgivelserne.

11.3 0-alternativ

Emissioner fra transportkorridorerne og Albertslund Varmeværk vil være på samme niveau som i dag, men det forventes, at diesellokomotiverne inden for en kort årrække vil blive udfaset til fordel for eldrevne lokomotiver, hvormed emissionerne fra togdrift mindskes eller helt forsvinder.

11.4 Miljøpåvirkning

Det skitserede byggeri i masterplanen er placeret ca. 21 meter fra nærmeste spormidte og ca. 20 meter fra vejmidte (Nordmarks Allé).

11.4.1 Transportkorridorer

Realisering af masterplanen forventes ikke at medføre betydende stigninger i aktiviteterne i transportkorridorerne, og det vurderes, at de diffuse luftemissioner forsat vil ligge inden for de gældende grænseværdier. Der er derfor ikke foretaget yderligere undersøgelser i den forbindelse. Der er dog en forventning om, at diesellokomotiverne inden for en kort årrække vil blive udfaset til fordel for eldrevne lokomotiver, hvormed emissionerne fra togdrift mindskes eller helt forsvinder.

11.4.2 Albertslund Varmeværk

Luftpåvirkningen i omgivelserne fra Albertslund Varmeværk afhænger af skorstenshøjden set i forhold til den højde, hvor personer opholder sig. Da skorstenshøjden er fastlagt ved beregning af

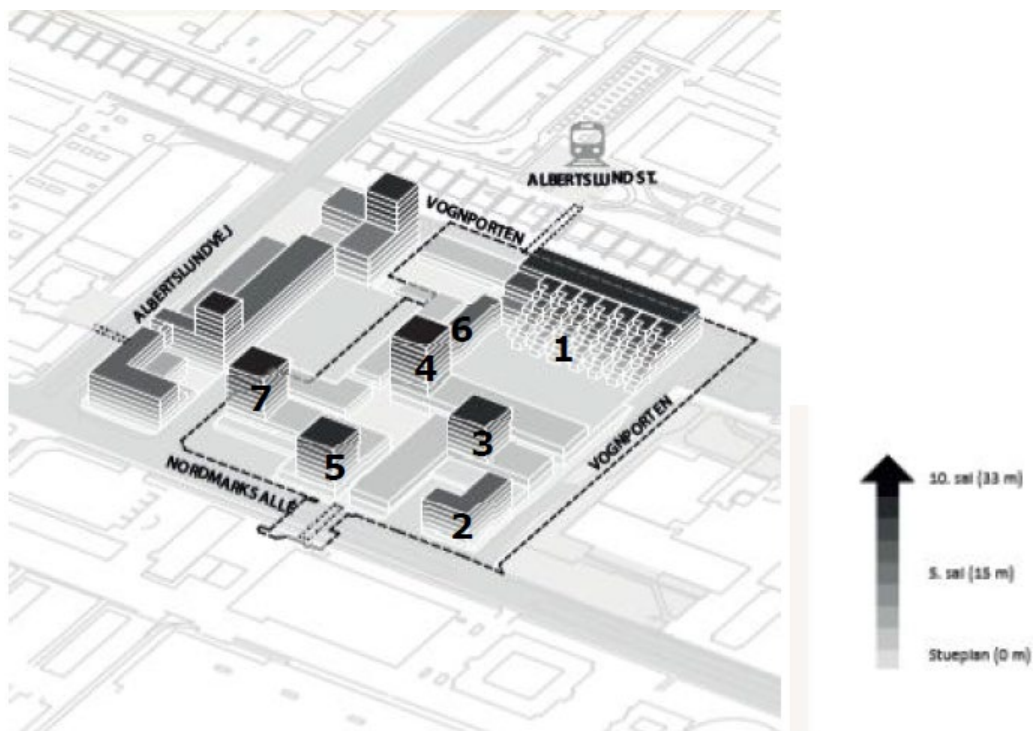
⁶⁷ Niras, Notat om luftspredningsberegning for Albertslund Varmeværk, 12. marts 2018

⁶⁸ Niras, Notat om luftspredningsberegning for Albertslund Varmeværk, 12. marts 2018

koncentrationer i skel og ved 1,5 m over terræn, er der behov for at foretage en vurdering i forhold til påvirkning af mennesker, der opholder sig i etageboligerne i planområdet.

Til dette formål er der udført en OML-beregning, som tager udgangspunkt i oplysninger om anlæggets dimensioner og drift fra de eksisterende beregninger udført i marts 2018⁶⁹. Der er derfor udført gentagende beregninger ved masterplanens etageboliger i højder, som svarer til der, hvor en dør eller et vindue vil kunne åbnes.

I forbindelse med beregningerne er der taget udgangspunkt i de afmærkede boliger i Figur 11-4.



Figur 11-4 Oversigt over boliger (bygningsstruktur fra masterplan 2018) medtaget i OML-beregningerne.

Der etableres etageboliger indenfor planområdet i op til 33 m højde, jf. Figur 11-4. Da de endelige bygningshøjder endnu ikke er afklaret, regnes der med højder op til 33 m for alle syv bygninger.

OML-modellen beregner immissionskoncentrationen omkring punktet (0,0), som er den nordlige skorsten og i forskellige afstande. Her er valgt afstande svarende til afstanden til de syv bygninger.

Afstanden fra skorstenen til den enkelte bygning er angivet i Tabel 11-3 sammen med oplysning om bygningens udbredelse set fra skorstenen.

Bygning	Afstand fra skorsten til bygningens yderpunkter*, m	Bygningens udbredelse, grader*
1	112-80	210-250
2	168-196	180-195
3	160-164	195-205

⁶⁹ Niras, Notat om luftspredningsberegning for Albertslund Varmeværk, 12. marts 2018

4	172-168	215-225
5	224-228	202-208
7	156-160	225-240
8	248-248	215-222

Tabel 11-3 Oversigt over bygningsdata anvendt i forbindelse med OML-beregning. *Afstanden/vinklen fra skorstenen til bygningens nordligste hjørne er angivet først.

Den maksimalt beregnede immissionskoncentration i alle retninger omkring skorstenen, i afstande svarende til de syv bygningers yderpunkter og i forskellige højder, er angivet i.

Receptorhøjde, m	Maksimal immissionskoncentration, mg/m ³		
Vejledende B-værdi, mg/m ³	0,125	1	0,25
5	0,035	0,035	0,067
7	0,036	0,036	0,068
9	0,037	0,037	0,069
11	0,038	0,038	0,071
13	0,039	0,039	0,073
16	0,041	0,041	0,077
19	0,043	0,043	0,081
22	0,046	0,046	0,086
25	0,049	0,049	0,092
29	0,054	0,054	0,102
33	0,061	0,061	0,116

Tabel 11-4 Skematisk opstilling af de beregnede emissionskoncentrationer i forskellig højde og i afstande fra 80 til 248 m fra skorstenen.

Det fremgår af de udførte konservative beregninger, at immissionskoncentrationerne overholder de vejledende B-værdier med stor margin i alle de anvendte afstande, højder og i alle retninger omkring skorstenen. Da de beregnede emissionskoncentrationer ligger langt under B-værdierne, må det også forventes, at det er uden betydning, at bygningerne i den revurderede masterplan for Albertslund Centrum, ikke er placeres præcist, som det er anvendt i beregningerne. Der er altså tale om en mindre påvirkning. Samlet set medfører Albertslund Varmeværk kun en mindre påvirkning på de nye boliger indenfor planområdet.

11.4.3

Samlet miljøpåvirkning

Den samlede vurdering af kilder til luftforurening i masterplanområdet fremgår af Tabel 11-5.

Mulig påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Udbredelse	Samlet påvirkning
Transportkorridor - Veje	Mellem	Lille	Permanent	Lokal	Mindre
Transportkorridor - Bane	Mellem	Mellem	Permanent	Regional	Mindre
Albertslund Varmeværk	Mellem	Lille	Permanent	Lokal	Mindre

Tabel 11-5 Samlet vurdering af kilder til luftforurening i planområdet.

11.5

Afværgeforanstaltninger

Det vurderes, at der ikke er behov for afværgeforanstaltninger, da der kun er tale om mindre påvirkninger.

11.6

Overvågning

Det vurderes, at der ikke er behov for overvågning, da der kun er tale om mindre påvirkninger.

12. VINDFORHOLD

Realisering af masterplanen vil med dets nye bygninger og omdisponering af området ændre vindgennemstrømningen og derved påvirke det lokale vindmiljø.

Generelt set er vindforhold omkring bygninger bestemt af gennemstrømningen af hele det omkringliggende område, fordi gennemstrømningen fører til komplekse samspil mellem vind og bygningsstrukturer. Samtidig vil høje bygninger, der skyder betydeligt op over omkringliggende bebyggelse, i visse tilfælde fange vinden og føre den ned til jordniveau, som vist på principskitzen på Figur 12-1.



Figur 12-1 Principskitse for hvorledes høje bygninger fanger vinden og dirigerer ned i terrænet.

12.1 Vindkomfort

Følelsen af vindkomfort i uderum er subjektiv, fordi personer kan have forskellige opfattelser baseret på faktorer som f.eks. alder, køn og forventninger. Derudover har opholdstiden og aktiviteten, der udføres, imens personen påvirkes af vinden, indflydelse. Problemer med vindmiljøet opstår i områder, der over længere tid benyttes til formål, det ikke er egnet til ud fra de lokale vindforhold.

Der findes på nuværende tidspunkt intet dansk normgrundlag for fastlæggelse af vindkomfortniveauer, hvor man ser på overskridelseskriterier i kombination med aktiviteten eller brugen af det betragtede område. Følgende tre punkter bør dog tages i betragtning, når det lokale vindmiljø vurderes:

- Som udgangspunkt bør områder til længere stillesiddende ophold (udendørs servering o.l.) etableres i områder, hvor der er læ, og hvor vindhastigheden derved er lavere end i det fri.
- Ubeskyttede områder, hvor vindhastigheden er den samme eller højere end i den frie vind, bør kun bruges til stiarealer.
- Endelig bør adgangspartier ikke placeres i områder med høje vindhastigheder.

Endvidere er hyppigheden af forekomsten af høje vindhastigheder en vigtig parameter. Det er derfor vigtigt at se på forholdene under et bredt udsnit af vindretninger. Resultater for én vindretning er utilstrækkeligt.

Det er vigtigt at understrege, at vindkomfortkriterier giver god information om vindpåvirkninger i områder, hvor nødvendige tiltag kan indarbejdes, men de er stadigvæk vejledende og baseret på antagelser omkring personers subjektive opfattelse af vinden.

12.2 Metode

Effekten af Albertslund Centrum Masterplan på det lokale vindmiljø kan kvantificeres vha. enten vindtunnelforsøg eller computer simuleringer, Computational Fluid Dynamics (CFD). I dette tilfælde er der anvendt CFD simuleringer⁷⁰. Vindsimuleringerne er foretaget på bygningsstrukturen

⁷⁰ Computational Fluid Dynamics (CFD), ANSYS CFX, <https://www.ansys.com/products/fluids>

fra masterplan 2018, da det vurderes, at forskellen på rummene mellem bygningsmasserne for hhv. masterplanen fra 2018 og 2021 ikke er betydelig og dermed ikke har væsentlig betydning for resultatet. Simuleringerne ses i Bilag 4.

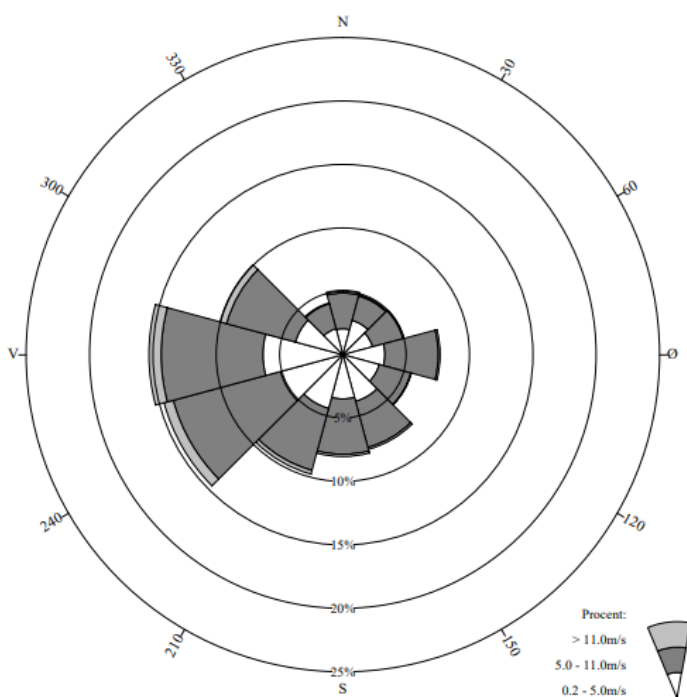
I CFD-programmet (ANSYS CFX) sendes vind fra 12 forskellige retninger hen over en 3D geometrimodel af den planlagte og den nærmeste eksisterende bebyggelse. Programmet beregner derefter de lokale vindstrømninger over og imellem bygningerne i hele det simulerede område. En vurdering af lokale vindforhold på tagterrasser og lignende hævede opholdsområder er ikke medtaget i denne analyse.

Vinden er simuleret med én referencevindhastighed for åbent landskab. For at generalisere resultaterne er de lokale vindhastigheder omregnet til en relativ hastighed i forhold til denne ene referencevindhastighed. Der, hvor den relative hastighed har en værdi på over 1, betyder det, at bygningerne forårsager mere vind i nærområdet. Har den relative hastighed en værdi under 1, skaber bygningerne læ i nærområdet.

Beregningsresultaterne viser omfanget af accelerations- og læzoner i fodgængeropholdszonen. De illustrerer ligeledes, hvordan disse zoner forskydes rundt i området som funktion af vindretningen.

12.3 Beskrivelse af eksisterende forhold og miljøstatus

En af de nærmest beliggende meteorologiske målestationer befinder sig ved Kastrup Lufthavn. Vindrosen herfra viser en tydelig dominans af vestlige vinde, hvilket fremgår af Figur 12-2. Middelvindhastigheden over året er 5,7 m/s i åbent landskab.



Figur 12-2 Årlig vindrose fra DMI-målestation ved Kastrup Lufthavn⁷¹.

Det vurderes, at de eksisterende vindforhold er gode sammenlignet med vindforholdene i et mere åbent landskab eller byområder med spredt, høj bebyggelse eftersom:

⁷¹ Danish Meteorological Institute, DMI Technical Report 99-13, "Observed Wind Speed and Direction in Denmark - with Climatological Standard Normals, 1961-90", John Cappelen, Bent Jørgensen, 1999, side 134, TR99-13.PDF (dmi.dk)

- Albertslund Centrum er omkranset af et tæt bebygget urbant område med en relativt homogen, lav bygningsmasse. Denne form for bebyggelse vil skabe udpræget læ for vinden, som vil have en tendens til at passere hen over bygningerne frem for at blive trukket ned på gadeplan.
- Området har en del moden beplantning i form af træer og hække, som har en dæmpende effekt på vind og vindturbulens.

12.4 0-alternativet

Ved 0-alternativet vil det lokale vindmiljø være uændret.

12.5 Miljøpåvirkning

Vind i et uderum afhænger af, hvordan de omkringliggende bygninger er orienteret og udformet. Med masterplanens bebyggelsesstruktur øges bygningstætheden og tilføjer et betydeligt antal høje strukturer sammenlignet med den eksisterende bebyggelse i området. Derudover arbejdes der med aftrappede volumener, som er vigtige parametre til at opbryde vinden og dermed sænke vindens hastighed i gadeniveau.

Som pointeret i Afsnit 12.1 er hyppigheden af forekomsten af høje vindhastigheder en vigtig parameter i vurderingen af de lokale vindforhold. I Bilag 4 ses CFD simuleringresultaterne for 12 vindretninger herunder de fire hyppigste vindretninger (Sydsydvest 9,1 %, Vestsydvest 14,6 %, Vest 15,3 %, Vestnordvest 10 %). På simuleringerne ses masterplanområdet fra oven, og den relative vindhastighed er vist i en højde på 2 m over terræn. Dette giver et billede af vindforholdene, der kommer til at påvirke fodgængere i området ved niveau 0 og 1.

Samtlige resultater for alle 12 vindretninger viser udpræget læ imellem bygningerne ved terrænniveau. Mindre lokale bygningshjørneeffekter ses ved vind fra nordnordøst, østsydøst, syd og vest. Der vil ikke forekomme nogle særligt udsatte områder med for høje vindhastigheder i masterplanområdet. Dette skyldes:

- Ingen af de høje strukturer vil være helt fritstående, men placeres ovenpå irregulære, forskudte plateauer. Denne kompakte bygningskonfiguration opbryder vindstrømningerne langs bygningsfacader og modvirker derved, at vind trækkes direkte ned i fodgængerniveau.
- Den irregulære bygningskonfiguration medfører ligeledes, at området ikke har brede ubrudte passager ind i masterplanområdet. Dette modvirker, at vinden fanges og kanaliseres dybt ind i området.
- Endelig virker det omkringliggende byområde afskærmende, eftersom den har lignende karakteristika som masterplanbebyggelsen.

Det vurderes derfor, at gennemførelse af masterplanen ikke vil have en negativ effekt på det lokale vindmiljø ved Albertslund Centrum, og påvirkningen vurderes at være mindre.

Vurderingen af vindforholdene er baseret på en overordnet betragtning af masterplanens bebyggelsesstruktur. Meget lokale vindforhold på f.eks. udendørs opholdsarealer og tagterrasser bør analyseres nærmere i en senere fase, når planlægningen detaljeres. Små forhindringer for vinden såsom rækværk og beplantning vil have indflydelse på de helt lokale vindstrømninger.

12.5.1 Samlet miljøpåvirkning

Den samlede vurdering af vindforholdene efter realisering af masterplanen fremgår af Tabel 12-1.

Mulig påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Udbredelse	Samlet påvirkning
Vindforhold på gadeniveau	Lav	Lille	Permanent	Lokal	Mindre

Tabel 12-1 Samlet vurdering af vindforholdene i planområdet.

12.6 Afværgeforanstaltninger

Ved den efterfølgende lokalplanlægning bør det indtænkes, at vindhastigheden øges som funktion af højden over terræn. Det kan derfor blive nødvendigt med etablering af forskellige former for afskærmning på tagterrasser og andre højtbeliggende opholdsområder. En præcis vurdering af dette kan først udføres, når der foreligger detaljerede design for rækværker, tagstrukturer, beplantning og ønskede opholdsmønstre.

12.7 Overvågning

Det vurderes, at der ikke er behov for overvågning, da der kun er tale om mindre påvirkninger.

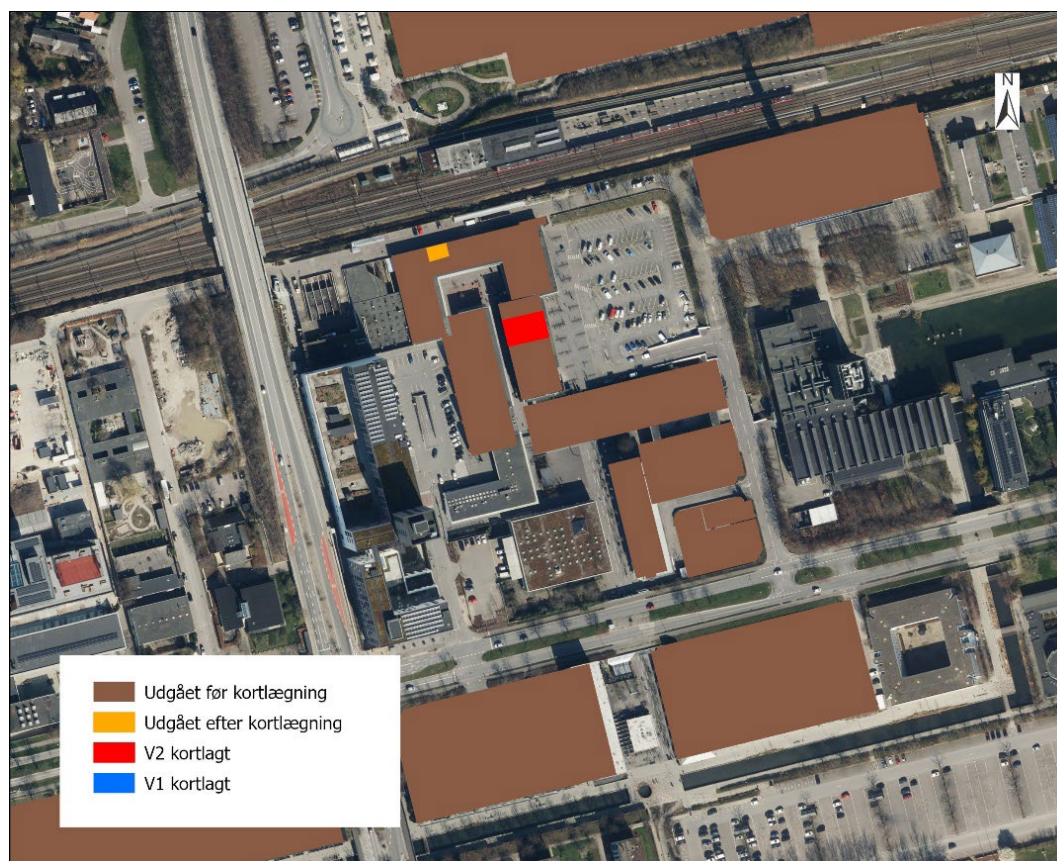
13. JORDFORURENING

Masterplanområdet ligger ovenpå eksisterende jordforurening, som der skal tages højde for i forbindelse med den konkrete lokalplanlægning og projektering. Vurderingerne er foretaget på baggrund af Region Hovedstadens eksisterende kortlægning af og viden om jordforurening i området.

13.1 Beskrivelse af eksisterende forhold og miljøstatus

Der findes inden for masterplanområdet flere registreringer af forurenende aktiviteter, som vist på nedenstående figur 13-1.

De markerede områder er registreret med jordforurening på vidensniveau 2 (V2) i henhold til jordforureningsloven⁷². Vidensniveau 2 betyder, at der er konstateret en forurening på området. Som kortet viser er størstedelen af de berørte områder udgået af V2 før kortlægning, hvilket betyder, at der har været en mistanke om forurening, som er afkræftet efter nærmere undersøgelse af den hidtidige anvendelse. Et mindre område, hvor der ifølge jordforureningsattesten har været en olietank, er udtaget efter kortlægning. Et enkelt areal er fastholdt som V2 kortlagt, da der på adressen ligger et renseri, hvor der er fundet stoffer, der har givet anledning til kortlægning af arealet som forurenat. Hele masterplanområdet er desuden omfattet af områdeklassificeringen i henhold til jordforureningsloven som lettere forurenat jord.



Figur 13-1. Kort med forureningsregistreringer i og uden for masterplanområdet.

⁷² Miljøministeriet, Jordforureningsloven, Bekendtgørelse af lov om forurenat jord, LBK nr 282 af 23/07/2017, <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2017/282>

13.2 0-alternativet

Ved 0-alternativet vil der ikke ske ændringer med betydning for jordforurening.

13.3 Miljøpåvirkning

Masterplanområdets registrering som områdeklassificeret betyder, at jorden er defineret som lettere forurenet. Flytning af jord fra de enkelte matrikler skal derfor anmeldes til Albertslund Kommune. Der skal desuden tages jordprøver i forbindelse med jordflytning.

Masterplanen fastholder den eksisterende bebyggelse og anvendelse i området, der er registreret som V2 kortlagt. Da den eksisterende bebyggelse fastholdes, vurderes jordforureningen ikke at blive berørt af masterplanens gennemførelse og der vurderes ikke at være risiko for spredning af forureningen.

Med masterplanens gennemførelse tilføjes flere forureningsfølsomme anvendelser til Albertslund Centrum i form af boliger. Områdets sårbarhed overfor jordforurening vurderes derfor at øges og vurderes at være mellem. Da eksisterende kortlagte jordforureninger ikke berøres som følge af planens gennemførelse vurderes påvirkningens intensitet at være lille. Miljøpåvirkningens varighed vurderes at være middel, da den primært finder sted i forbindelse med jordarbejder i anlægsperioden.

Der skal i den kommende konkrete planlægning tages højde for jordhåndteringen, og det skal sikres, at den foretages miljømæssigt forsvarligt.

Mulig påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Udbredelse	Samlet påvirkning
Jordforurening	Mellem	Lille	middel	Lokal	Mindre

13.4 Afværgeforanstaltninger

I forbindelse med efterfølgende konkret planlægning skal der udarbejdes en jordhåndteringsstrategi, der indeholder en plan for fremtidige anvendelser i området samt håndtering af forurenet jord i forbindelse med konkrete projekter. Såfremt der viser sig yderligere forurening i området kan der være behov for afværgetiltag, der sikrer de fremtidige bygningers indeklimate og at mennesker ikke kommer i direkte kontakt med forurenet jord.

13.5 Overvågning

Det vurderes, at der ikke er behov for overvågning.

14. GRUNDVAND

14.1 Beskrivelse af eksisterende forhold og miljøstatus

Masterplanområdet er beliggende inden for et område med almindelige drikkevandsinteresser. Områder med drikkevandsinteresser er områder, der har eller kan have betydning for vandindvin-
ding til mindre vandværker. De områder, hvor grundvandet er særligt vigtigt for indvinding af
drikkevand, er udpeget som områder med særlige drikkevandsinteresser. Der er ikke arealer om-
fattet af udpegning til områder med særlige drikkevandsinteresser inden for masterplanens om-
råde.

14.2 0-alternativet

Ved 0-alternativet vil der ikke ske ændringer med betydning for grundvand.

14.3 Miljøpåvirkning

Realisering af masterplanen vurderes ikke at medføre en væsentlig påvirkning af grundvandet. Området vurderes at have en lav sårbarhed overfor grundvandsforurening, da området ikke indeholder særlige grundvandsinteresser. Da der ikke er særlige grundvandsinteresser i området og ikke etableres ny bebyggelse på arealer, hvor der er kendskab til jordforurening, vurderes miljø-
påvirkningens intensitet at være ubetydelig.

Området er i dag bebygget med store belagte flader, hvilket området også vil være efter master-
planens realisering. Der vurderes derfor ikke at ske en væsentlig ændring i forhold til grund-
vandsforhold med masterplanens realisering og masterplanen vurderes derfor ikke at have en på-
virkning på grundvand.

Mulig påvirkning	Sår- barhed	Intensi- tet	Varighed	Udbre- delse	Samlet påvirk- ning
Grundvand	Lav	In- gen/ube- tydelig	Permanent	Lokal	Ingen

14.4 Afværgeforanstaltninger

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger.

14.5 Overvågning

Det vurderes, at der ikke er behov for overvågning.

15. KULTURARV

Albertslund Centrum blev bygget på bar mark i starten af 1960'erne og er et eksempel på tidens modernistiske byggerier. I forbindelse med den nye masterplan for Albertslund Centrum har Albertslund Kommune fået udarbejdet en registrering af områdets bevaringsværdier af Center for Bygningsbevaring⁷³.

Området er ikke udpeget som bevaringsværdigt kulturmiljø i Kommuneplan 2022.

15.1 Beskrivelse af eksisterende forhold og miljøstatus

Albertslund Centrum blev opført i 1960'erne efter modernismens principper og idealer. Kommunen ville have arkitektur og byplanlægning af sin tids højeste kvalitet. En grid-struktur afgjorde bygningerne- og facadernes placering. Bygningerne er modulære og taktfaste med synlige konstruktioner og for den tid nye byggematerialer. Albertslund Centrum er anlagt i menneskelig skala med torve og pladser fastholdt i et stramt grid.

Albertslund Centrum blev indviet i 1965 og udvidet i 1966. Centret var et af de første indkøbscentre i Danmark, kun overgået af Espergærde Centret fra 1964. Af sin tid var centret top moderne med udendørs rulletrapper, moderne butikker og nemt for biler, at ankomme til.

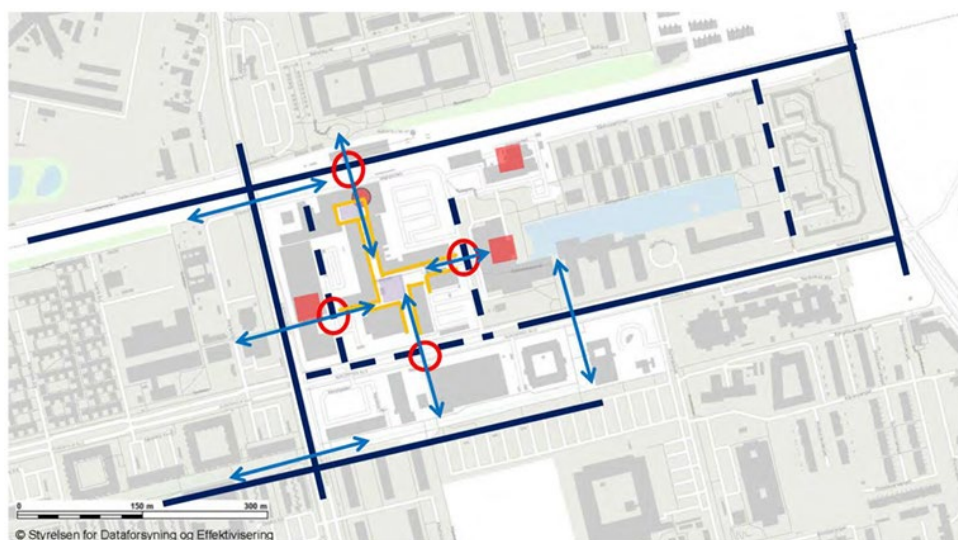
Albertslund Centrum har næsten ikke ændret sig siden det blev opført. På bygningerne er det kun farven på træpanelerne og udskiftningen af de massive træbeklædte vinduer til lette teaktræsrammer.

Bag udbygning af Albertslund Centrum ligger bl.a. følgende principper:

- Lavt byggeri
- Trafikseparering
- Modulbyggeri
- Forsækning i forhold til omgivelserne

Center for Bygningsbevaring har for Albertslund Kommune registreret bevaringsværdige strukturer og sammenhænge i Albertslund Centrum som vist på figur 15-1. Registreringen er foretaget ud fra elementerne fixpunkter, rumdannende facadestrækninger, særlige kig, vigtige pladser og vigtige sammenhænge.

⁷³ Bevaringsværdier Albertslund Centrum, Albertslund Kommune 2021, udarbejdet af Center for Bygningsbevaring



-  Særligt kig / sigtelinje / fysisk og visuel forbindelse
-  Dominerende bygningsværk, fixpunkt
-  Rumdannende facaderækker omkring vigtige uderum
-  Vigtige pladser
-  Vigtige sammenhænge mellem delområder, 'hængsler'

Figur 15-1. Kort over registrerede strukturer i Albertslund Centrum fra Center for Bygningsbevarings registrering.

15.2 0-alternativet

Ved 0-alternativet bevares den eksisterende struktur og bygningsmasse inden for masterplanens område og de overordnede bevaringsværdige strukturer fastholdes dermed. Der kan ske ændringer, der påvirker bevaringsværdier i form af f.eks. uhensigtsmæssige renoveringer af bygninger, ændringer af beplantning og uderum.

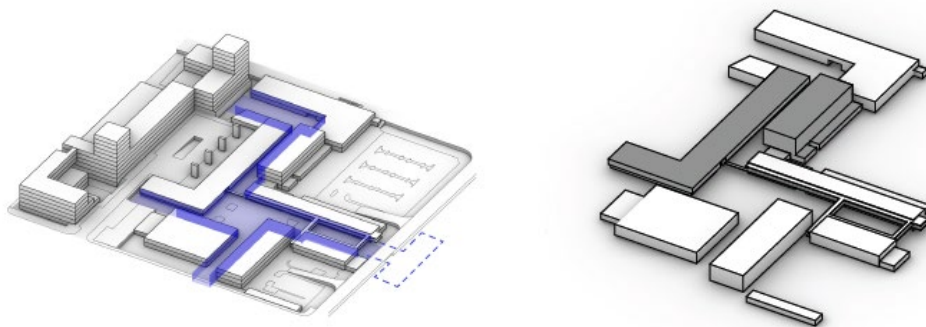
15.3 Miljøpåvirkning

Masterplanen indeholder både bevaring af eksisterende bebyggelse, nedrivning af eksisterende bebyggelse og tilføjelse af ny bebyggelse til Albertslund Centrum.

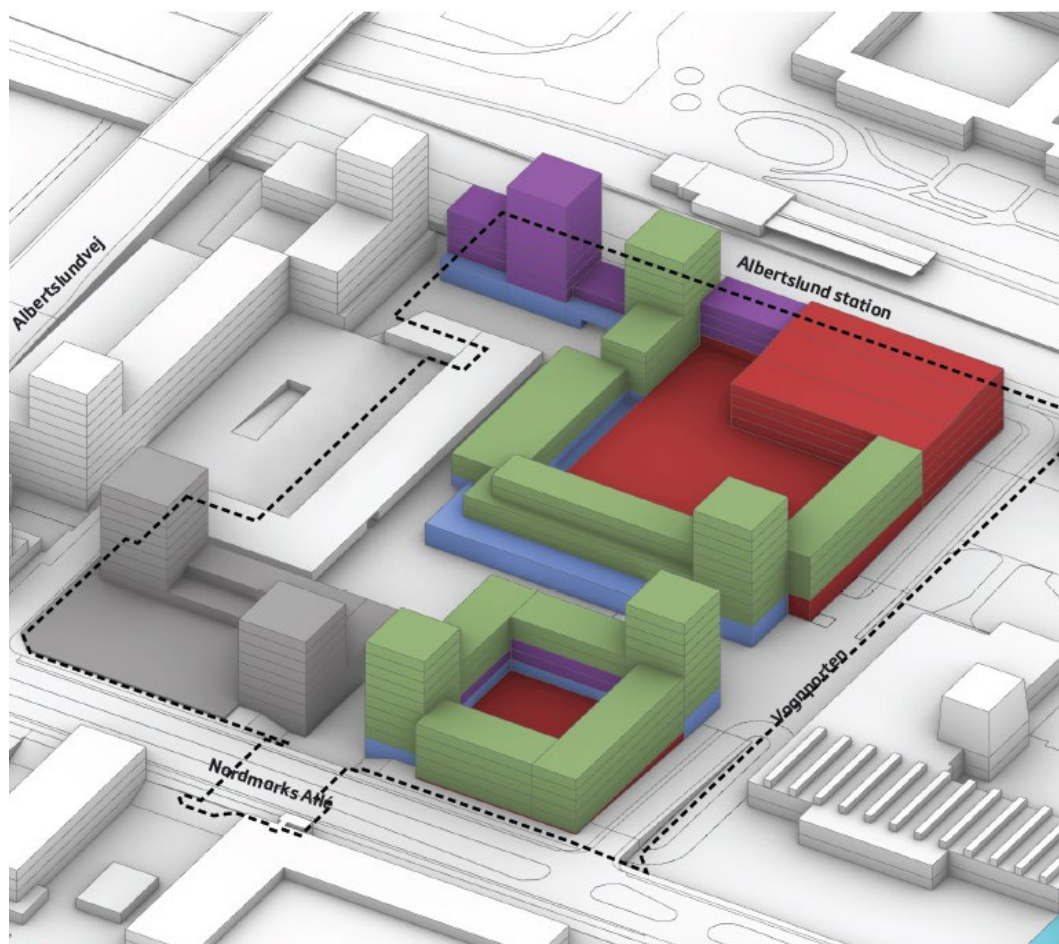
Den lave skala i Albertslund Centrum og det modernistiske udtryk med aflange lave bygninger, samt den byrumsgeometri de skaber, bevares. Med masterplanen transformeres centret til et urbant miljø i flere niveauer. Boliger placeres ovenpå nye aflange lave bygninger, mens indgangene til centeret markeres med højere volumener.

På nedenstående figurer 15-2 ses, at områdets eksisterende byrumsgeometri fastholdes i masterplanen. Dermed fastholdes eksisterende pladdannelser og butiksstrøg. Kun en del af den eksisterende bebyggelse bevares omkring Stationstorvet. Bygningerne bevares for at bibeholde centrets historie og udtryk. Øvrige bygninger i området nedrives og erstattes af ny bebyggelse som vist på figur 15-3. Den nye bebyggelse underlægger sig områdets eksisterende struktur og opføres i det eksisterende gridsystem. Udover byggeri inden for den eksisterende bygningsstruktur tilføjes der

ny bebyggelse på eksisterende parkeringsarealer. I masterplanen beskrives af ny bebyggelse vil blive opført med fokus på at gentage områdets eksisterende arkitektoniske principper om synlig og taktfast konstruktion. Desuden videreføres princippet om overdækkede kolonadder mod bygaderne i den nye bebyggelse.



Figur 15-2. Figuren til venstre viser hvordan byrumsgeometrien i området fastholdes med masterplanen. Figuren til højre viser hvilke bygninger, der bevares (mørkegrå farve).



Figur 15-3. Illustration fra masterplanen af fremtidige bygningsmasser i området.

Bebyggelsesplanen er udarbejdet med fokus på at bevare den eksisterende lave skala, der er kendetegnende for Albertslund Centrum. For ny bebyggelse langs de eksisterende bygader

trækkes nye boligbebyggelser over butiksarealerne i stueetage derfor tilbage, så den lave skala i bygaderne bevares.

Ny bebyggelse opføres i 5 etager med tårne, der markerer indgangene til Albertslund Centrum, i 10 etager.

Masterplanen indeholder desuden et forslag om ændring af Vognporten, som beskrevet nærmere under Kapitel 9 Trafikforhold. Med forslaget nedsænkes Vognporten så den fremover vil være i niveau med Bygangen. Dermed fjernes den eksisterende gangtunnel, der i dag forbinder Bygaden med MusikTeateret og Albertslund Bibliotek.

Vurdering

Albertslund Centrum fremstår i dag som en sammenhængende helhed, der fortæller historien om Albertslunds udvikling i 1960'erne. Området fremstår relativt intakt, dog påvirket af nyere bebyggelser med højere bygningsvolumener ved Stationspladsen (Sundhedshuset og Kvickly). Området vurderes at have en mellem sårbarhed overfor påvirkninger med nedrivning og tilføjelse af ny bebyggelse. Området er særligt sårbart overfor ny bebyggelse, der bryder med områdets eksisterende bebyggelsesprincip med lave længdeformede bygninger, byggeri der ikke forholder sig til områdets eksisterende arkitektoniske udtryk, nedrivning af områdets oprindelige bygninger og blokering af stiforbindelser og kig i området.

Med masterplanen fastholdes områdets bevaringsværdige strukturer i form af det eksisterende gridsystem og byrumsgeometri, forsænkede stueetager og byrum, trafikseparering internt i området samt enkelte af områdets oprindelige bygninger. Ved at bevare den eksisterende byrumsgeometri bevares interne kig og forbindelser i området.

De nye høje bebyggelser i op til 10 etager vurderes at bryde med områdets eksisterende skala og de grundlæggende principper for områdets oprindelige udvikling om lavt byggeri i menneskelig skala. Tilbagerykning af overliggende etager i bygaderne vurderes til dels at begrænse påvirkningen og oplevelsen i bygaderne. De nye bygninger i 10 etager ved områdets ankomstpunkter vil fremstå som nye fixpunkter i området og vil virke dominerende i forhold til eksisterende fixpunkter.

Nedrivning af dele af den eksisterende bebyggelse vil medføre, at en del af områdets oprindelige arkitektoniske helhed går tabt. Tilføjelse af ny bebyggelse i området integreres i områdets eksisterende arkitektoniske principper om synlig og taktfast konstruktion samt etablering af kolonnader og overdækning i stueetagen mod bygaderne. Der bør i en efterfølgende konkret planlægning fastsættes konkrete bestemmelser for ny bebyggelses arkitektoniske indpasning i området.

Med masterplanen tilføjes der ca. 3 gange så meget bebyggelse i området som i dag i op til 10 etagers højde og dele af den eksisterende bebyggelse nedrives. Intensiteten af miljøpåvirkningen vurderes derfor at være høj og have en permanent varighed. Påvirkningen vil primært have betydning i selve Albertslund Centrum, men vil også have betydning i lokalområdet, da de nye høje bebyggelser vil udgøre nye landskabelige fixpunkter i bybilledet.

Ændring af Vognporten medfører et brud med områdets oprindelige udviklingsprincip om trafikseparering hvor de bløde trafikanter er adskilt fra biltrafikken. Med ændringerne nedlægges den eksisterende gangtunnel, der er et karakteristisk element for området og bidrager til at skabe en variation af oplevelsen af hhv. åbne og lukkede byrum. Ændringen medfører, at trafikarterne blandes på Vognporten (se nærmere beskrivelse i kapitel 9 Trafikforhold), men princippet om separering af trafikken fastholdes i det øvrige område.

Masterplanen beskriver området udvikling på et overordnet niveau. En del af områdets bevaringsværdier knytter sig til konkrete elementer som facadeudformning, byrumsinventar, kunst og beplantning. I den efterfølgende konkrete planlægning skal der være særlig fokus på sikring af bevaringsværdige detaljer, så de ikke går tabt ved områdets omdannelse.

Mulig påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Udbredelse	Samlet påvirkning
Kulturarv	Mellem	Høj	Permanent	Lokal	Moderat

15.4 Afværgeforanstaltninger

I den efterfølgende konkrete planlægning bør der være særligt fokus på:

- En arkitektonisk udformning af nye bebyggelser, der understøtter Albertslund Centrums eksisterende arkitektoniske udtryk med f.eks. taktfaste modulopbyggede facader, synlige konstruktioner og facadeudfyldning af lette materialer.
- Sikring af bevaringsværdige elementer som beplantning, kunstværker og kuglelamper.
- Fastholdelse af åbne facader i stueetagen.

15.5 Overvågning

Der vurderes ikke at være behov for overvågning.

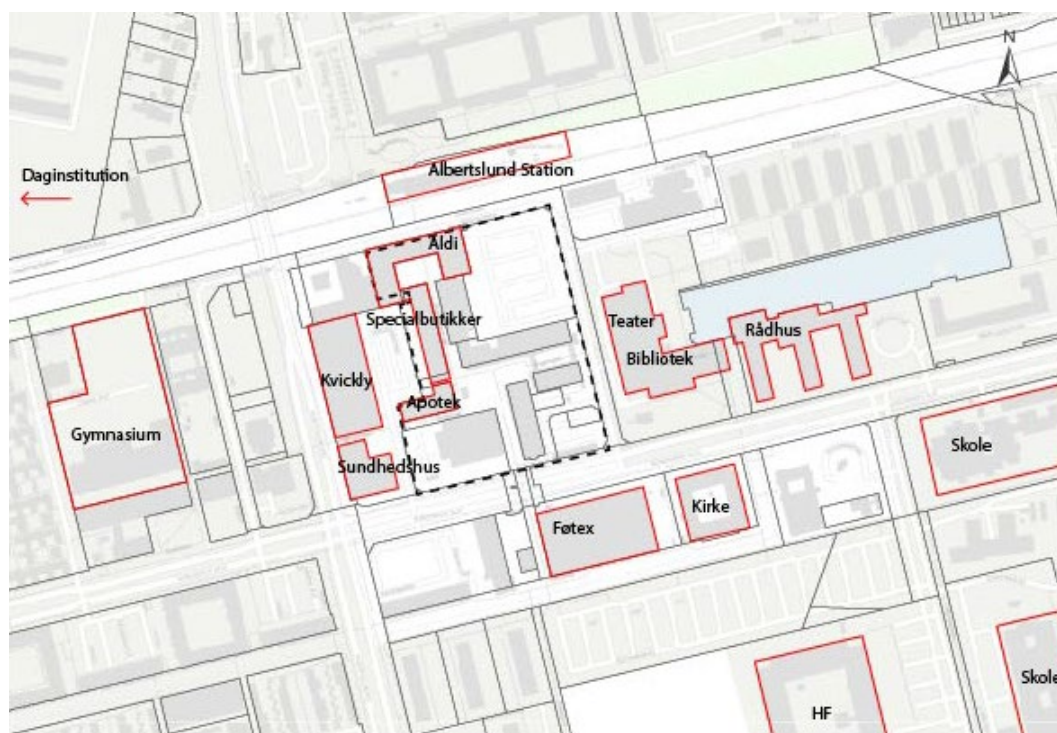
16. MATERIELLE GODER

Med gennemførelse af masterplanen skabes boliger til op mod 500 nye beboere i Albertslund Centrum, hvilket kan have betydning for detailhandel, offentlig service, kollektiv trafik mv.

Miljøemnet beskrives på baggrund af en kortlægning af eksisterende funktioner i området.

16.1 Beskrivelse af eksisterende forhold og miljøstatus

Masterplanområdet og arealerne umiddelbart omkring består af bymidte med detailhandel og forskellige typer af offentlig og privat service. Nedenstående Figur 16-1 viser beliggenheden af forskellige servicefunktioner i og omkring området.



Figur 16-1 Servicefunktioner i og omkring masterplanområdet.

16.2 0-alternativet

Ved 0-alternativet vil der ikke ske ændringer med betydning for materielle goder.

16.3 Miljøpåvirkning

Ved fortætning inden for masterplanens område vurderes behovet for forskellige typer af offentlig og privat service at stige. Ved masterplanens realisering forventes op mod 500 nye beboere i området. Samtidigt tilføjes nye arealer til detailhandel og erhverv i området.

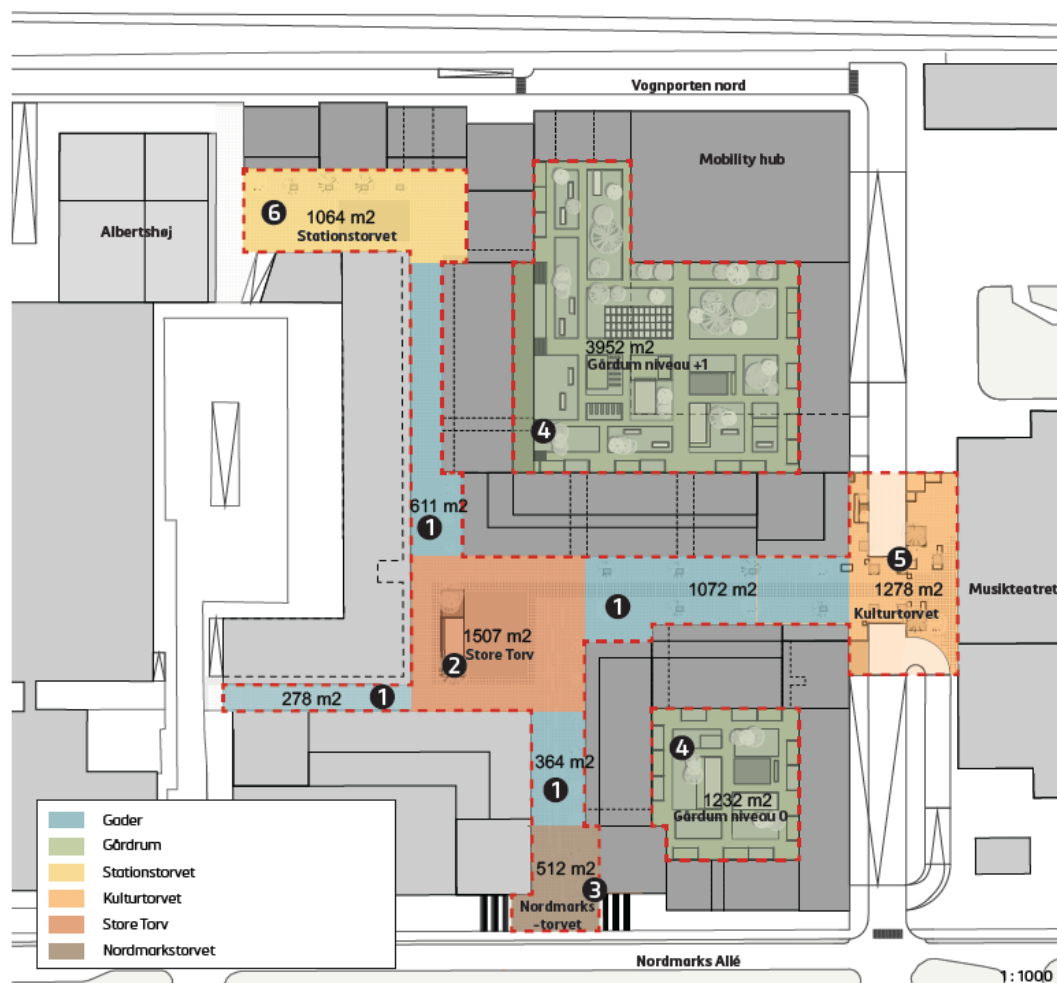
Detailhandel

Lokalområdet i og omkring masterplanområdet er velforsynet med dagligvarebutikker og udvalgs-varebutikker, så fremtidige beboere og medarbejdere i området vil have god adgang til indkøbsmuligheder uanset valg af transportmiddel. Fortætning af området med nye boliger og erhverv vurderes at kunne bidrage til at fastholde og udvikle detailhandlen i Albertslund Centrum, da der skabes et øget kundegrundlag.

Grønne arealer og kulturelle goder

Med flere beboere og brugere i området øges presset på og behovet for rekreative muligheder i nærområdet. Nedenstående figur viser fremtidige rekreative muligheder inden for masterplanens område. Med masterplanens realisering er der fokus på at etablere nye offentligt tilgængelige pladser, der kan fungere som centrets mødesteder. Udover de offentligt tilgængelige pladser etableres terrasser og taghaver til områdets kommende beboere.

I den efterfølgende lokalplanlægning skal det sikres, at der etableres tilstrækkeligt opholdsareal jf. kommuneplanens retningslinjer 8.4-8.6. Opholdsarealerne skal udformes, så de indbyder til leg, ophold, fællesskab og motion samt understøtter høj biodiversitet, jf. kommuneplanens retningslinje 8.10.



Figur 16-2. Skitse fra disponeringsplan og opdateret masterplan over fremtidige torve og opholdsarealer.

Der er adgang til offentligt tilgængelige grønne områder i nærområdet omkring masterplanområdet bl.a. ved biblioteket/rådhuset samt Kongsholmparken ca. 1,2 km fra masterplanområdet.

Masterplanområdet grænser op til Albertslund Bibliotek og MusikTeatret Albertslund.

Adgang til offentlig transport

Masterplanområdet ligger inden for det stationsnære kerneområde med kort og nem adgang til Albertslund Station.

Adgang til offentlige institutioner

Masterplanområdet ligger i en afstand på hhv. ca. 300 og 350 m til Brøndagerskolen og Kirkebækskolen. Der ligger desuden forskellige ungdomsuddannelser i masterplanområdets lokalområde, herunder Vestegnen HF og VUC samt NEXT Vestskoven Gymnasium. Nordvest for masterplanområdet ligger daginstitutioner.

Børnetallet i Albertslund Kommune har i en længere årrække været nedadgående og der er aktuelt ledig skolekapacitet på flere skoler. En øget befolkningstilvækst i Albertslund Kommune, som følge af en fortætning i Albertslund Centrum og i andre udviklingsområder, vil kunne medføre et øget behov for offentlige institutioner som børnehaver og skoler. Der bør derfor være fokus på løbende at tilpasse skolekapacitet og institutionskapacitet til den øgede befolkning.

Samlet vurdering

Materielle goder i form af udbuddet af og adgangen til offentlige og private servicefunktioner samt rekreative muligheder vurderes samlet set at have en lav sårbarhed i forhold til masterplanens realisering. Masterplanområdets centrale placering betyder god adgang til offentlig og privat service for områdets fremtidige beboere og brugere. En fortætning af området bidrager samtidigt til at understøtte kunde- og brugergrundlaget for detailhandel, offentlig transport mv.

Miljøpåvirkningen vurderes at have en middel intensitet, da op mod 500 nye beboere i området kan medføre et øget pres på offentlige institutioner og rekreative områder. Den miljømæssige påvirkning vil være permanent og primært have en lokal udbredelse. Den samlede påvirkning på materielle goder vurderes at være mindre, forudsat at kommuneplanens retningslinjer om opholdsarealer og deres kvalitet sikres i den videre planlægning.

Mulig påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Udbredelse	Samlet påvirkning
Materielle goder	Lav	Mellem	Permanent	Lokal	Mindre

16.4 Afværgeforanstaltninger

Der skal i en efterfølgende lokalplanlægning være fokus på etablering af tilstrækkelige og gode nærrekreative muligheder for områdets kommende beboere, der lever op til kommuneplanens retningslinjer 8.1-8.13.

16.5 Overvågning

Det vurderes, at der ikke er behov for overvågning.

17. SAMMENFATNING AF MILJØPÅVIRKNINGER

På grundlag af miljøvurderingerne i kapitel 7 til 12 vurderes det samlet set, at masterplanen for Albertslund Centrum vil medføre en mindre påvirkning af miljøet. Det er vurderet, at der på ingen områder vil forekomme både meget væsentlige og væsentlige påvirkninger, som påkalder sig særlig opmærksomhed.

17.1 Samlet vurdering

For to miljøemner vurderes det i enkelte tilfælde, at påvirkningerne af miljøet vil være moderate eller *potentielt* moderate:

- Visuelle forhold – sol- og skyggeforhold: Skyggepåvirkning ved vintersolhverv
- Trafikforhold: Trafikomfang og trafikafvikling
- Støj og vibrationer: Vibrationer fra jernbane (Der foreligger ikke undersøgelser, der kan understøtte dette på nuværende tidspunkt, men det ikke kan afvises, at der kan være en moderat påvirkning)

For de øvrige vurderede miljøpåvirkninger, vurderes det, at påvirkningerne af miljøet er uvæsentlige eller ikke til stede. De samlede vurderinger er opsummerede i skemaet herunder.

Miljøpåvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Samlet påvirkning
Visuelle forhold – sol- og skyggeforhold					
Forårs-/efterårs-jævnøgn	Lav	Lille	Lokal	Kort	Mindre
Sommersolhverv	Lav	Lille	Lokal	Kort	Mindre
Vintersolhverv	Lav	Lille	Lokal	Kort	Moderat
Visuel påvirkning/indbliksgener	Mellem	Høj	Lokal	Permanent	Moderat
Overfladevand					
Belastning med BOD, N og P	Lav	Ubetydelig	Lokal	Permanent	Ingen
Vandtilførslen	Mellem	Ubetydelig/mindre	Lokal	Permanent	Mindre
Trafikforhold og -sikkerhed					
Trafikomfang	Lav	Mellem	Lokal	Permanent	Moderat
Trafikafvikling	Lav	Lille	Lokal	Permanent	Moderat
Tilgængelighed og stinet	Lav	Lille	Lokal	Permanent	Mindre
Trafiksikkerhed og tryghed	Lav	Lille	Lokal	Permanent	Mindre
Støj og vibrationer					
Støj fra veje	Mellem	Lille	Lokal	Permanent	Mindre
Støj fra jernbaner	Mellem	Lille	Lokal	Permanent	Mindre
Vibrationer fra jernbane	Lav	Mellem	Lokal	Permanent	Moderat
Støj fra virksomheder	Mellem	Ukendt	Lokal	Permanent	Ukendt
Luftforurening					
Transportkorridor – Veje	Mellem	Lille	Lokal	Permanent	Mindre
Transportkorridor – Bane	Mellem	Mellem	Regional	Permanent	Mindre

Albertslund Varmeværk	Mellem	Lille	Lokal	Permanent	Mindre
Vind					
Vindkomfort på gadeniveau	Lav	Lille	Lokal	Permanent	Mindre
Jordforurening					
Jordforurening	Mellem	Lille	Lokal	Middel	Mindre
Kulturarv					
Kulturarv	Mellem	Høj	Lokal	Permanent	Moderat
Materielle goder					
Materielle goder	Lav	Mellem	Lokal	Permanent	Mindre

18. AFVÆRGETILTAG

De afværgetiltag, der kan hindre, minimere eller kompensere for påvirkningen på miljøet, er oplyst i nedenstående.

18.1 Visuelle forhold – sol- og skyggeforhold

Skyggepåvirkninger fra høje bygninger kan afværges ved variation i punkthusbebyggelsens arkitektur og struktur, og således at særligt følsomme funktioner ikke i samme omfang berøres af skygger. I de kommende lokalplanlægningsfaser kan det undersøges, om bygningsstrukturen og arkitekturen kan tilpasses i forhold til skyggepåvirkning inden for masterplanens planlægningsmæssige rammer, således at skyggegenerne reduceres yderligere.

18.2 Overfladevand

Det skal så vidt muligt sikres, at befæstelsen af planområdet reduceres i forhold til statussituationen og som minimum opfylder spildevandsplanens målsætning. Hvis dette ikke kan sikres til fulde, kompenseres ved at forsinke afstrømningen i forsinkelsesvolumen før udledning fra planområdet, herunder indregning af klimatilpasning.

Det skal dokumenteres ved hydrauliske beregninger, at nye koter ved hævnning af terræn kan sikre planområdet mod oversvømmelser, også i et klimatilpasset perspektiv.

En stor del af det suspendede stof fra tilløbsvandet vil sedimentere i det tekniske anlæg på samme vis som i statussituationen. For at opretholde rensningsgraden i de tekniske anlæg vil disse blive oprenset med jævne mellemrum – som hidtil. Oprensning af sediment bør af hensyn til vandkvaliteten i Store Vejle ske i vinterhalvåret.

18.3 Trafikforhold og -sikkerhed

Det vurderes, at der er behov for:

- At sikkerhed og tilgængelighed tilgodeses ved den nye krydsning af Vognporten
- At krydsningen af Vognporten udformes, så biltrafikkens hastighed bliver tilstrækkelig lav til at konflikter ikke medfører risiko for alvorlige uheld
- At hastighedsgrænsen på Vognporten tilpasses, at der vil være cyklister på kørebanen

18.4 Støj og vibrationer

I den videre lokalplanlægning, vurderes det, at der er behov for:

- At sikre, at grænseværdien for indendørs støjniveau i boliger overholdes. Det kan være nødvendigt at etablere støjreducerende facader, primært i form af lydisolerende vinduer.
- At sikre, at grænseværdien for udendørs opholdsarealer overholdes. Det kan her være nødvendigt at etablere lokal støjafskærmning i form af støjskærme.
- At indrette lukkede og overdækkede områder til varelevering for at undgå støjmæssige konflikter, såfremt der ønskes varelevering på andre tidspunkter end dagperioden.

Støjbelastningen fra Albertslund Varmecentral bør undersøges nærmere i de kommende planlægningsfaser. Ligeledes skal vibrationsbelastningen inden for 50 meter fra jernbanen på masterplanområdet kortlægges i den kommende lokalplanlægning.

18.5 Luftforurening

Det vurderes, at der ikke er behov for afværgeforanstaltninger, da der kun er tale om mindre påvirkninger.

18.6 Vindforhold

Ved den efterfølgende lokalplanlægningsfase bør det indtænkes, at vindhastigheden øges som funktion af højden over terræn. Det kan derfor blive nødvendigt med etablering af forskellige for-mer for afskærmning på tagterrasser og andre højtbeliggende opholdsområder. En præcis vurdering af dette kan først udføres, når der foreligger detaljerede design for rækværker, tagstrukturer, beplantning og ønskede opholdsmønstre.

18.7 Jordforurening

I forbindelse med den efterfølgende konkrete planlægning skal der udarbejdes en jordhåndteringsstrategi, hvor der sker en plan for fremtidige anvendelser i området samt håndtering af forurenede jord i forbindelse med konkrete projekter. Såfremt der viser sig yderligere forurening i området kan der være behov for afværgetiltag, der sikrer de fremtidige bygningers indeklime og at mennesker ikke kommer i direkte kontakt med forurenede jord.

18.8 Kulturarv

I den efterfølgende konkrete planlægning bør der være særligt fokus på:

- En arkitektonisk udformning af nye bebyggelser, der understøtter Albertslund Centrums eksisterende arkitektoniske udtryk med f.eks. taktfaste modulopbyggede facader, synlige konstruktioner og facadeudfyldning af lette materialer.
- Sikring af bevaringsværdige elementer som beplantning, kunstværker og kuglelamper.
- Fastholdelse af åbne facader i stueetagen.

18.9 Materielle goder

Der skal i en efterfølgende lokalplanlægning være fokus på etablering af tilstrækkelige og gode rekreative muligheder i nærområdet for områdets kommende beboere, der lever op til kommuneplanens retningslinjer 8.1-8.13.

19. MANGLEDE VIDEN OG USIKKERHEDER

Det vurderes, at miljørapporten er udarbejdet med en passende detaljeringsgrad, og at der er tilstrækkelig viden til at vurdere miljøpåvirkningen ud fra masterplanens overordnede rammer. På grund af planens overordnede karakter vil der være en vis form for usikkerhed i vurderingerne. Der er en vis usikkerhed ved nogle af beregningerne og simuleringerne, da der her er taget udgangspunkt i bebyggelsesstrukturen fra masterplan 2018. I de efterfølgende faser detaljeres planlægningen yderligere, og der vil dermed være større viden om de konkrete projekter og dermed også om de potentielle miljøpåvirkninger.

20. FORSLAG TIL OVERVÅGNING

Ifølge miljøvurderingsloven skal der oplistes et overvågningsprogram for de væsentlige indvirkninger på miljøet.

På baggrund af miljøvurderingerne for de enkelte miljøemner foreslås nedenstående indhold i et overvågningsprogram.

20.1 Overfladevand

Udledningen af vandet fra Kanalen til Store Vejleå reguleres af en udledningstilladelse jf. miljøbeskyttelseslovens § 28. Albertslund Kommune har mulighed for at revidere denne og stille specifikke krav til udledningen og krav til tilsyn med området's renseforanstaltninger.

Sikring mod oversvømmelser i planområdet og påvirkninger nedstrøms i overensstemmelse med Albertslund Kommunes serviceniveau skal dokumenteres ved hydrauliske beregninger.

20.2 Trafikforhold og -sikkerhed

Trafikafvikling og trafiksikkerhed for alle trafikantgrupper overvåges løbende af Albertslund Kommune, hvilket hører ind under den daglige drift af vejnettet.

Der vil i den forbindelse kunne identificeres evt. tilpasningsbehov, der opstår som følge af de ændrede trafikmønstre, og som ikke på forhånd vil kunne erkendes.

21. REFERENCER

Referencerne fremgår samlet i det efterfølgende i alfabetisk rækkefølge.

- Albertslund Kommune, Byplanvedtægt BPV7 for Albertslund Bycenter 1973, https://dokument.plan-data.dk/20_1204837_1620038558592.pdf
- Albertslund Kommune, Forslag til Kommuneplan 2022-2034, https://albertslund.dk/media/csxbkqk5/forslag-til-kommuneplan-2022-34_hoering-inklusive.pdf
- Albertslund Kommune, Forslag til Kommuneplanrammer, https://albertslund.dk/media/enudvrif/forslag_kommuneplanrammer-2022-34_hoering-reduceret.pdf
- Albertslund Kommune, Klimatilpasning Albertslund 2012, Strategier og handlinger
- Albertslund Kommune, Lokalplan 7.16 for Posthusgrunden 2020, https://dokument.plan-data.dk/20_10241887_1620034953640.pdf
- Albertslund Kommune, Spildevandsplan 2016-2025, <http://albertslundsp.planweb.dk/Menu.aspx>
- Banedanmark, Oplysninger om aktiviteter på jernbanen ved Albertslund Station, modtaget på mail den 26. juli 2018
- Center for Bygningsbevaring, Bevaringsværdier Albertslund Centrum, 2021
- CITYCON og URBAN POWER, Disponeringsforslag og opdateret masterplan, Albertslund Centrum, december 2021
- Computational Fluid Dynamics (CFD), ANSYS CFX, <https://www.ansys.com/products/fluids>
- Danish Meteorological Institute, DMI Technical Report 99-13, "Observed Wind Speed and Direction in Denmark - with Climatological Standard Normals, 1961-90", John Cappelen, Bent Jørgensen, 1999, side 134,
- Danmarks Miljøportal, Data om miljøet i Danmark, Arealinformation, <https://arealinformation.miljoportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution>
- Det Nationale Center for Miljø og Energi, Luften på din vej. <http://lpdv.spatialsuite.dk/spatialmap?>
- Det Nationale Center for Miljø og Energi, Operationelle Meteorologiske Luftkvalitetsmodeller (OML). Atmosfærisk spredningsmodel til beregning af udbredelsen af luftforurening. Programmet findes i to udgaver, OML-Point og OML-Multi
- DINGEO.dk Aps, geodata for hele Danmark, solopgang og -nedgang, <https://www.dingeo.dk/>
- Erhvervsstyrelsen, Plandata, <http://kort.plandata.dk/spatialmap?>
- Institut for Miljøvidenskab, Geografisk kort over diffuse emissioner, <http://envs.au.dk/videnudveksling/luft/emissioner/prtr/kort/>
- Miljø- og Fødevarerministeriet, Bekendtgørelse om vurdering og styring af luftkvalitet, BEK nr. 1472 af 12/12/2017, <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=194506>
- Miljøministeriet, Jordforureningsloven, Bekendtgørelse af lov om forurennet jord, LBK nr 282 af 23/07/2017, <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2017/282>
- Miljøministeriet, Miljøvurderingsloven, Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), LBK nr 1976 af 27/10/2021, <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2021/1976>
- Miljøstyrelsen, Klimatilpasningsplaner, <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=miljoegis-klimatilpasningsplaner>
- Miljøstyrelsen, Klimatilpasningsplaner, oversvømmelseskort, <http://miljoegis.mim.dk/cbkort?selectorgroups=themecontainer%20nedboer&mapext=264091.2%206038715.8%20979662.4%206403259.8&layers=themekms-dtkska-erm-daempet-wmts%20theme-dhnh-vand-i-lavning&mapheight=897&mapwidth=1754&profile=miljoegis-klimatilpasningsplaner>
- Miljøstyrelsen, Luftvejledningen. Begrænsning af luftforurening fra virksomheder. Vejledning fra Miljøstyrelsen Nr. 2, 2001

- Miljøstyrelsen, Miljøprojekt nr. 1484, 2013, Luftforurening fra togdrift i byområder
- Miljøstyrelsen, Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997, "Lavfrekvent støj og vibrationer i eksternt miljø", <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1997/87-7810-830-6/pdf/87-7810-830-6.pdf>
- Miljøstyrelsen, Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland, juni 2016 med <http://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=vandrammedirektiv2-2016>
- Miljøstyrelsen, Vandområdeplan 2021-2027 for Vandområdedistrikt Sjælland, december 2021, <https://mim.dk/media/226716/vandomraadeplanerne-2021-2027.pdf> Albertslund Kommune, Klimatilpasning Albertslund 2012, Strategier og handlinger
- Miljøstyrelsen, Vandplandata, https://vandplandata.dk/vp3hoering2021/vandomraade/Vandloeb/DKRIVER2184/Morfologiske-forholddfi_data
- Miljøstyrelsen, Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 1/1997 "Støj og vibrationer fra jernbaner" samt tillægget hertil fra juli 2007. <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1997/87-7810-696-6/pdf/87-7810-696-6.pdf>
- Miljøstyrelsen, Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4/2007, "Støj fra veje", <https://mst.dk/media/180448/vejstjvejledning3.pdf>
- Miljøstyrelsen, Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1984, "Ekstern støj fra virksomheder" samt tillægget hertil fra juni 2007. <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1984/87-503-5287-4/pdf/87-503-5287-4.pdf>
- Niras, Notat om luftspredningsberegning for Albertslund Varmeværk, 12. marts 2018
- Vejdirektoratet og Miljøstyrelsen, NORD2000 – Håndbog >>> Beregning af vejstøj i Danmark. Rapport 434 – Vejdirektoratet og Miljøstyrelsen 2013
- Vejdirektoratet, kMastra, System til efterbehandling af trafiktællinger, juni 2018
- Årstiderne Arkitekter, Part of Sweco, Masterplan, Albertslund Centrum, Vision og punkthus-koncept, 29.06.18, sag.nr. 116-6176

BILAGSOVERSIGT TIL MILJØRAPPORT TIL REVIDERET MASTERPLAN FOR ALBERTSLUND CENTRUM

Bilag 1 – Afgrænsningsnotat

Bilag 2 – Tværsnit af niveauforskelle og bygningsvolumener

Bilag 3 – Skyggediagrammer

Bilag 4 – Vindsimuleringer

Bilag 5 – Støjudbredelseskort

Bilag 6 - Trafikfordeling

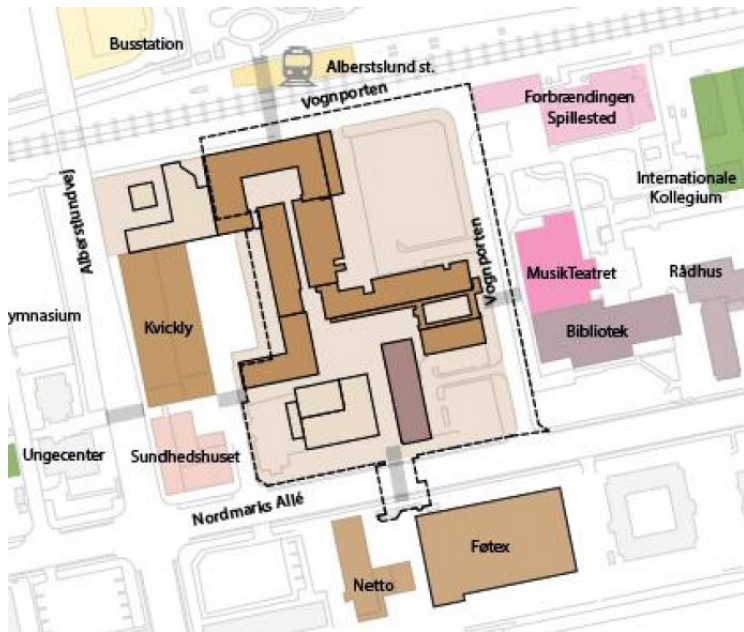
BILAG 1 - AFGRÆNSNINGSNOTAT

BILAG 2 – TVÆRSNIT AF NIVEAUFORSKELLE OG BYGNINGSVOLUMENER

BILAG 3 - SKYGGEDIAGRAMMER

Skyggediagrammerne er bilag til miljørapportens kapitel 7 om visuelle forhold – sol- og skyggeforhold. I bilaget præsenteres skyggediagrammerne for henholdsvis forårs- og efterårsjævndøgn, sommersolhverv og vintersolhverv (kl. 8, 12 og 18). Skyggediagrammer for eksisterende og fremtidige forhold sidestilles, således at ændringer af sol- og skyggeforhold ved udvikling af området oversigtsligt illustreres.

Metode til udarbejdelse af skyggediagrammerne fremgår af miljørapportens kapitel 7.



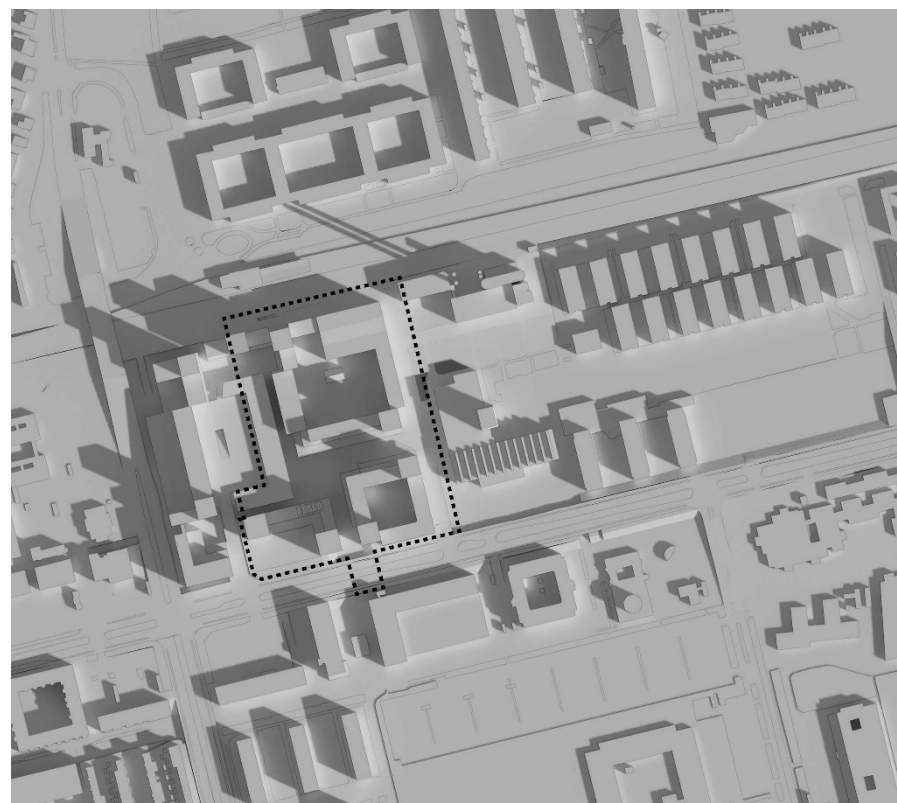
Stednavne omkring masterplanområdet.

Forårs- og efterårsjævnøgn kl. 8



Figur 21-1 Eksisterende forhold ved forårs- og efterårsjævnøgn kl. 8.

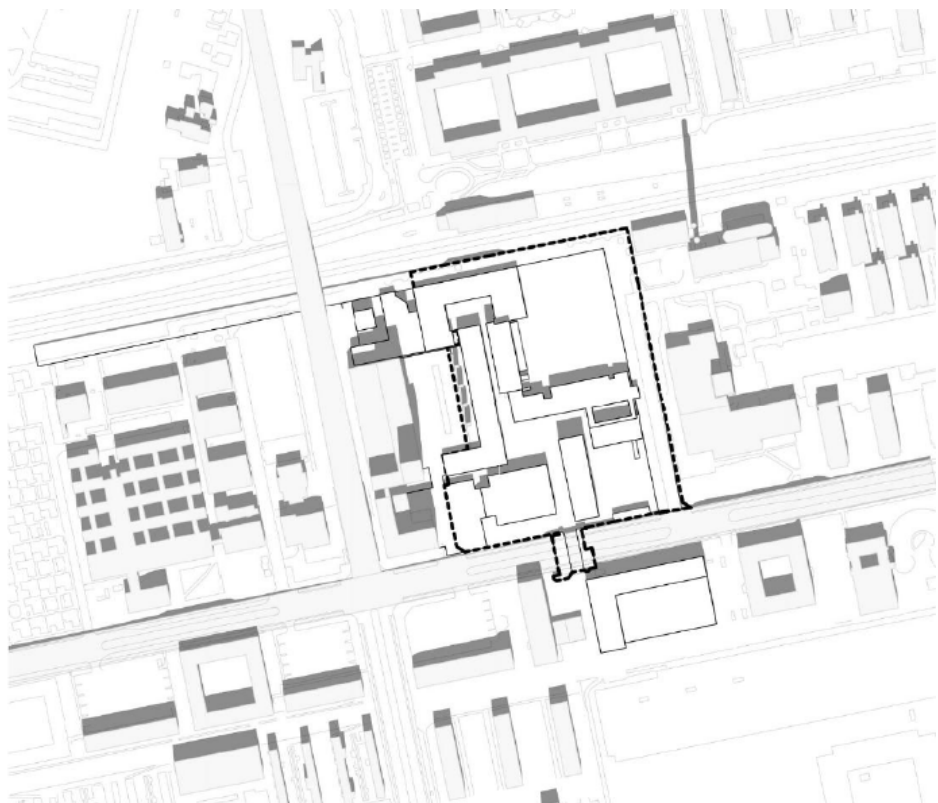
Ved forårs- og efterårsjævnøgnssituationer medfører planområdets nuværende bebyggelse primært korte skygger inden for planområdet, og bygningerne skygger nabobygninger samt Bytorvet, Stationstorvet og Bygangen. Udenfor planområdet forekommer i morgentimerne forekommer en kort slagskygge på Stationsporten og på det nordlige forløb af Vognporten.



Figur 21-2 Fremtidige forhold ved forårs- og efterårsjævnøgn kl. 8.

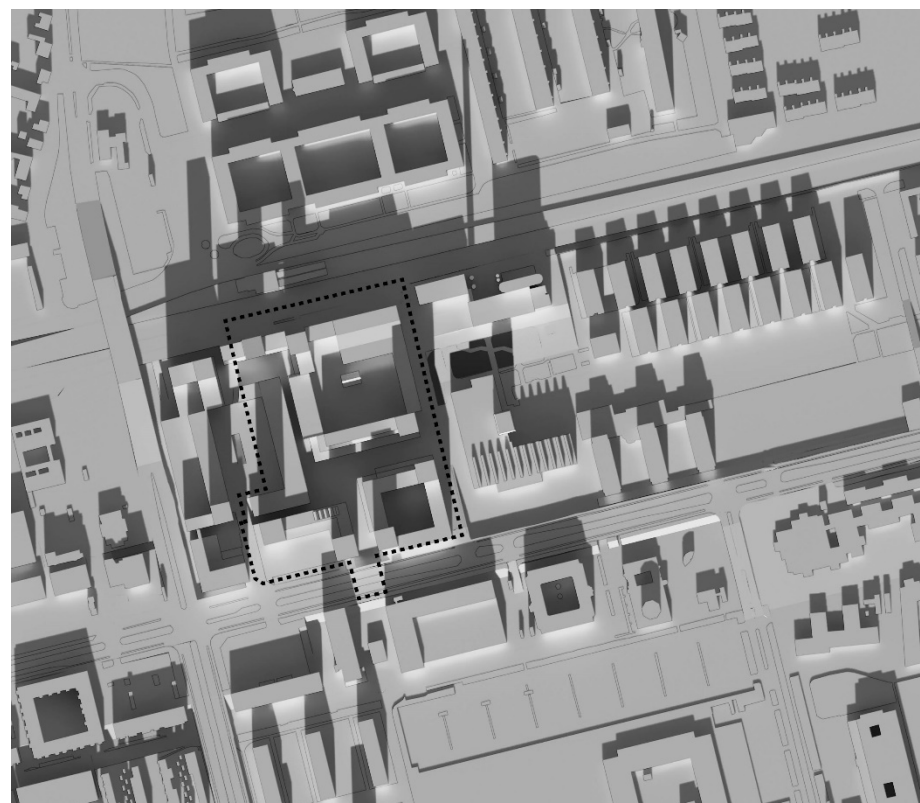
Ved forårs- og efterårsjævnøgnssituationer medfører realisering af masterplanens punkthuse kl. 8 lange skygger på planområdets eksisterende pladser samt på størstedelen af nye pladser og terrasser. Visse af punkthusene og taghaverne er ikke skyggepåvirkede kl. 8. Derimod medfører de vestlige punkthuse lange skyggepåvirkninger af områderne ved Stationsporten og jernbanen.

Forårs- og efterårsjævn døgn kl. 12



Figur 21-3 Eksisterende forhold ved forårs- og efterårsjævn døgn kl. 12.

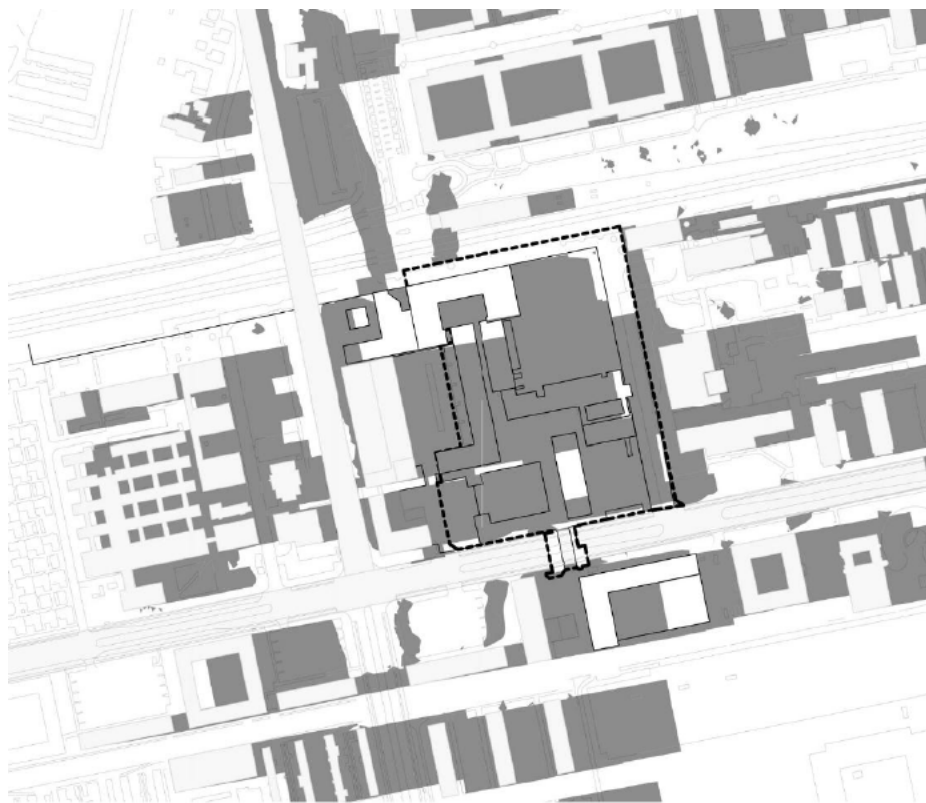
Midt på dagen forekommer meget korte slagskygger som primært berører interne veje og pladser.



Figur 21-4 Fremtidige forhold ved forårs- og efterårsjævn døgn kl. 12.

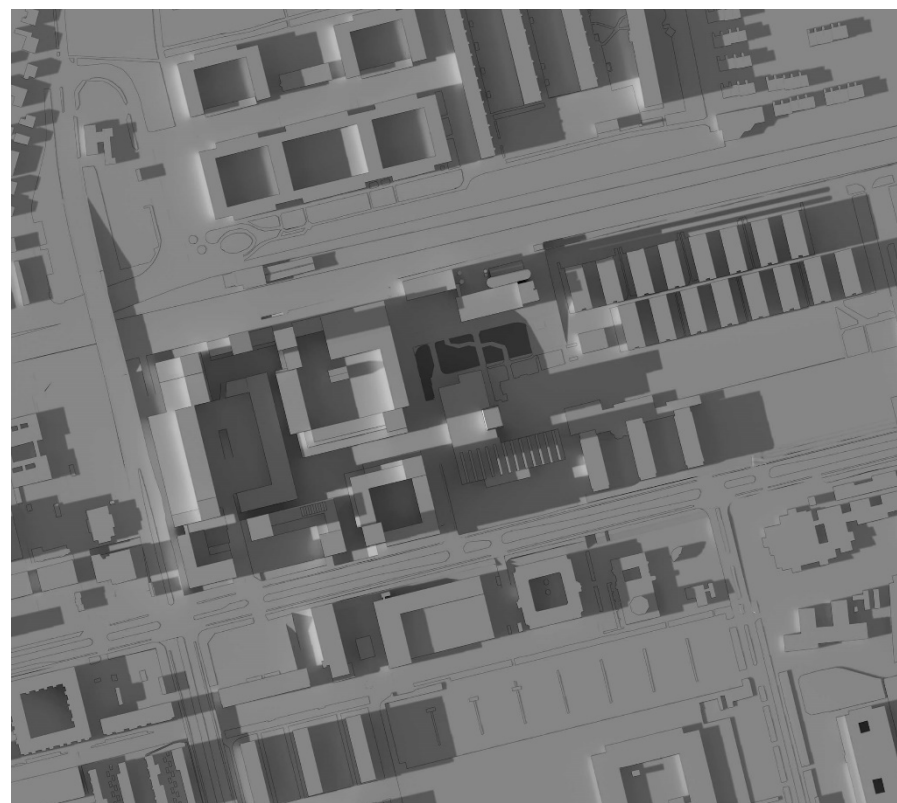
Kl. 12 medfører de nye bygninger skygger på dele af eksisterende og nye pladser. De nye bygningers slagskygger berører uden for området Vognporten og Stationsporten i lidt større omfang end i dag.

Forårs- og efterårsjævn døgn kl. 18



Figur 21-5 Eksisterende forhold ved forårs- og efterårsjævn døgn kl. 18.

Kl. 18 er slagskyggerne lange og hovedparten af planområdet ligger i skygge af planområdets bygninger og høje bygninger vest for området. Derudover kaster planområdet om aftenen slagskygger på det østlige forløb af Vognporten.



Figur 21-6 Fremtidige forhold ved forårs- og efterårsjævn døgn kl. 18.

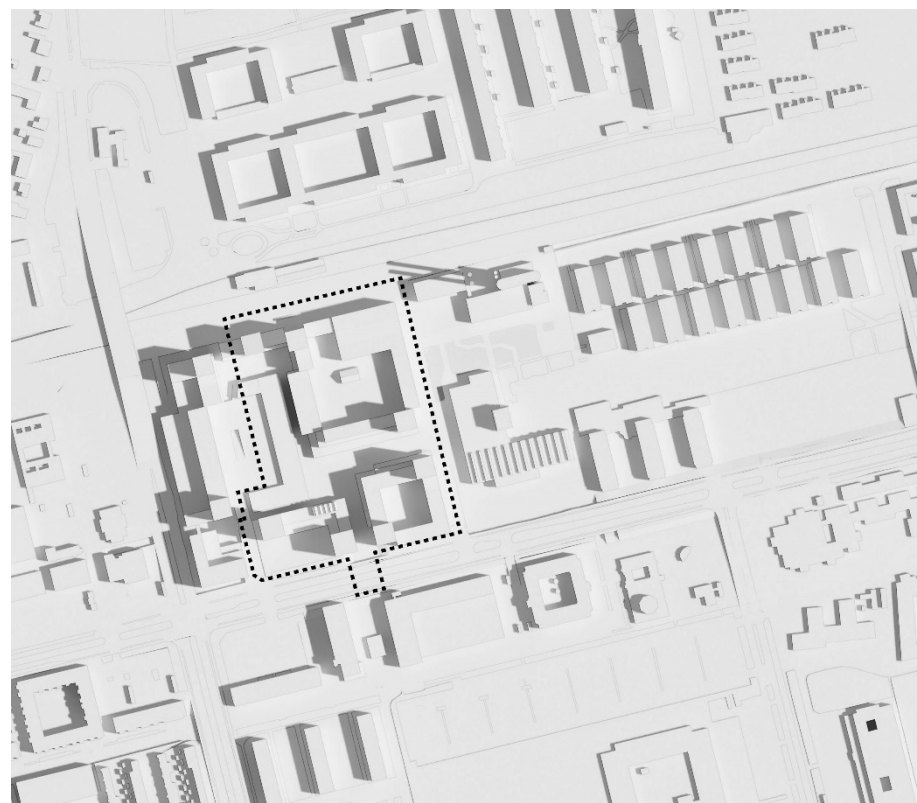
Kl. 18 henligger hovedparten af planområdet i skygge fra punkthuse og høje bygninger, som berører taghaver og pladser. Kun punkthusenes og øvrig boligbebyggelses højst placerede tagflader er ikke skyggepåvirkede. Øst for planområdet medfører nye bygninger lange og brede slagskygger, som bl.a. henlægger Rådhusøen, Varmeværket, Spillestedet Forbrændingen og en række udendørs arealer i skygge.

Sommersolhverv kl. 8



Figur 21-7 Eksisterende forhold ved sommarsolhverv kl. 8.

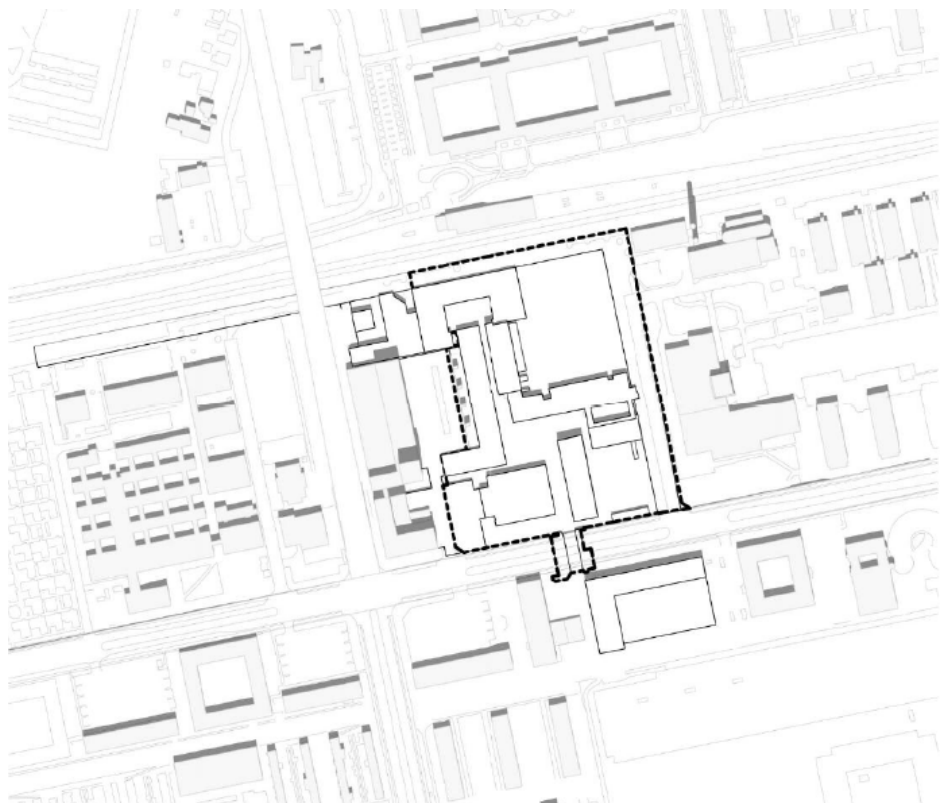
Ved sommarsolhverv medfører planområdets nuværende bygninger meget korte skygger inden for planområdet kl. 8. I morgentimerne er eneste skyggepåvirkning på omgivelserne fra fire skorsten på Stationsporten.



Figur 21-8 Fremtidige forhold ved sommarsolhverv kl. 8.

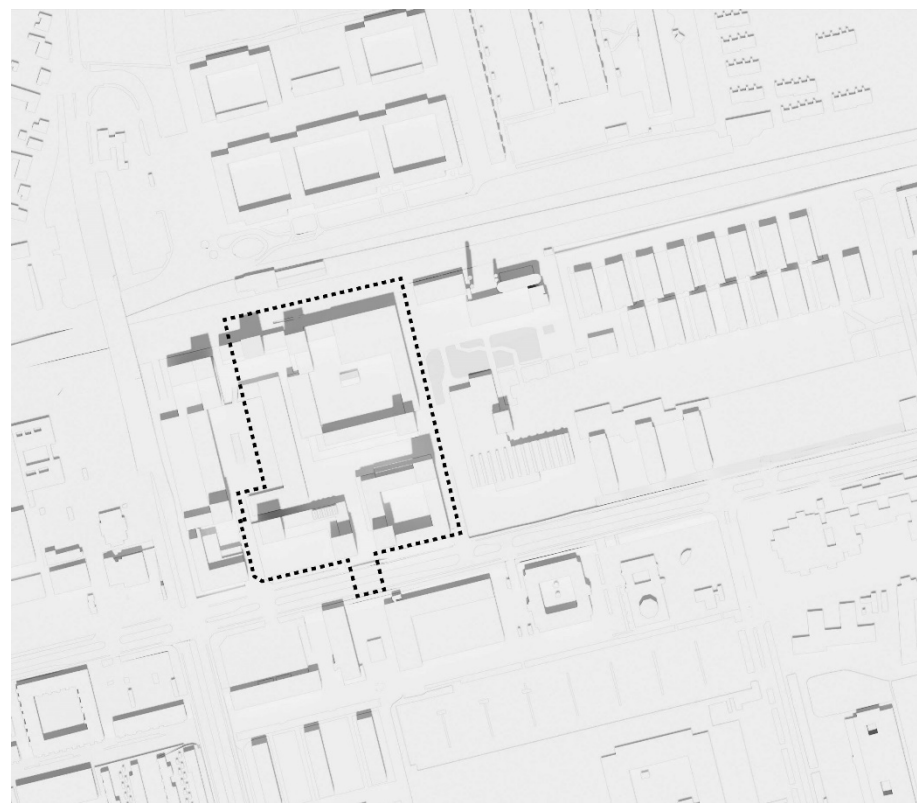
Ved sommarsolhverv medfører realisering af masterplanen kl. 8 skygger fra punkthusene og skygge fra karrébebyggelse, som påvirker arealet mod jernbanen nord for planområdet, samt dele af opholdsarealerne mellem bygningerne ud for butikker. Derudover påvirkes mindre dele af opholdsarealerne i karrébebyggelserne.

Sommersolhverv kl. 12



Figur 21-9 Eksisterende forhold ved sommarsolhverv kl. 12.

Ved sommarsolhverv medfører planområdets nuværende bygninger meget korte skygger inden for planområdet kl. 12. Kl. 12 står solen så højt, at store dele af alle planområdets udendørs arealer har sol.



Figur 21-10 Fremtidige forhold ved sommarsolhverv kl. 12.

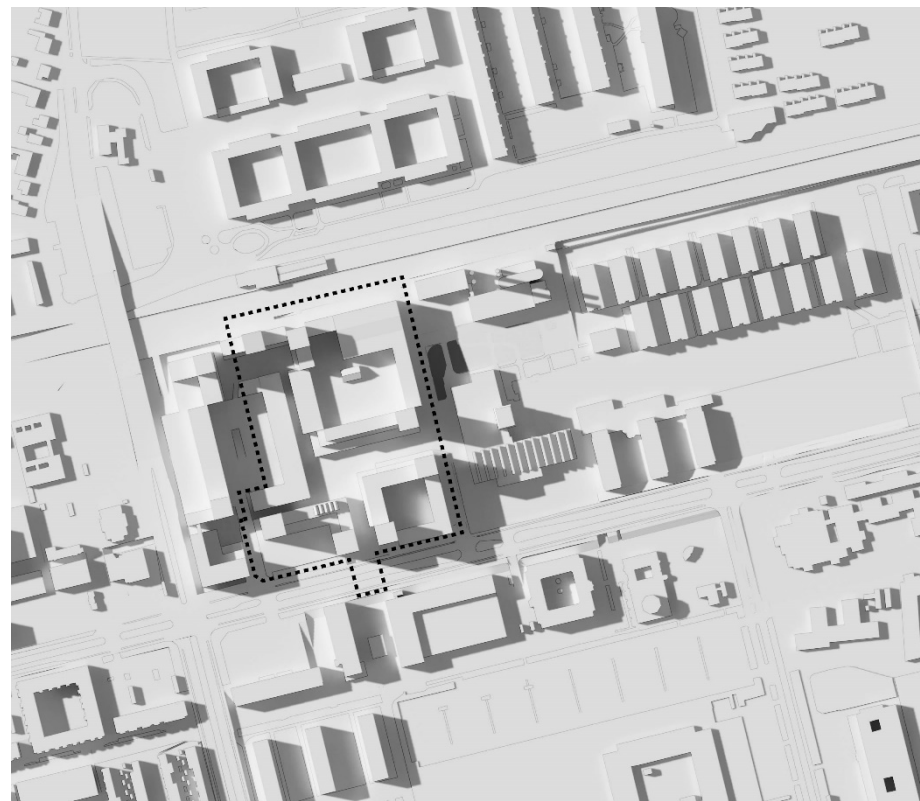
Kl. 12 påvirker slagskygger fra de nye bygninger i begrænset omfang dele af bebyggelsen, interne veje og udendørsopholdsarealer. Kl. 12 påvirkes ingen arealer uden for planområdet på grund af solens store vinkel ved sommarsolhverv.

Sommersolhverv kl. 18



Figur 21-11 Eksisterende forhold ved sommersolhverv kl. 18.

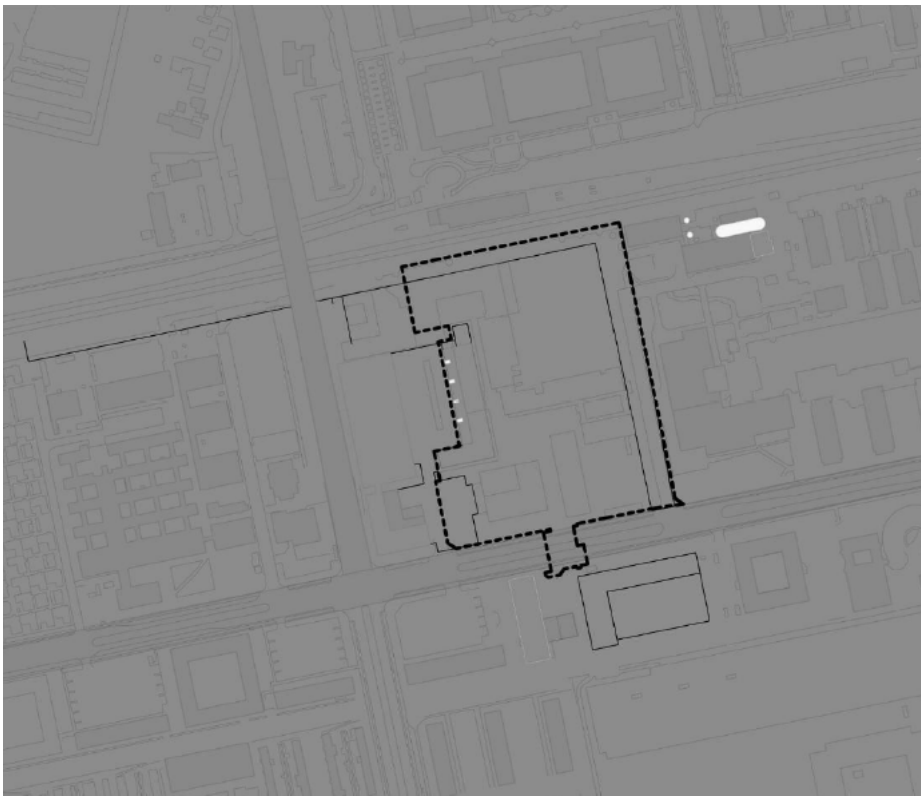
Om aftenen kl. 18 medfører planområdets bygninger ingen skyggepåvirkninger på omgivelserne. Der forekommer skygger på dele af planområdets veje, parkeringspladser og torve, men solens højde kl. 18 betyder, at der fortsat er sol på dele af udendørsarealerne. Høj bebyggelse vest for planområdet medfører skygger kl. 18 på planområdets sydvestlige bygninger og Stationsporten.



Figur 21-12 Fremtidige forhold ved sommersolhverv kl. 18.

Kl. 18 står solen i sommerhalvåret fortsat højt på himlen, og planområdet er kun i begrænset omfang henlagt i skygge fra ny bebyggelse og fra bebyggelse vest for planområdet. Halvdelen af planområdets udendørs opholdsarealer på tagflader og torve henligger i skygge. Udenfor planområdet påvirker de nye bygninger kl. 18 ubebyggede arealer omkring det østlige forløb af Vognporten og på en mindre del af Nordmarks Allé.

Vintersolhverv kl. 8 og 18



Figur 21-13 Eksisterende forhold ved vintersolhverv kl. 8.

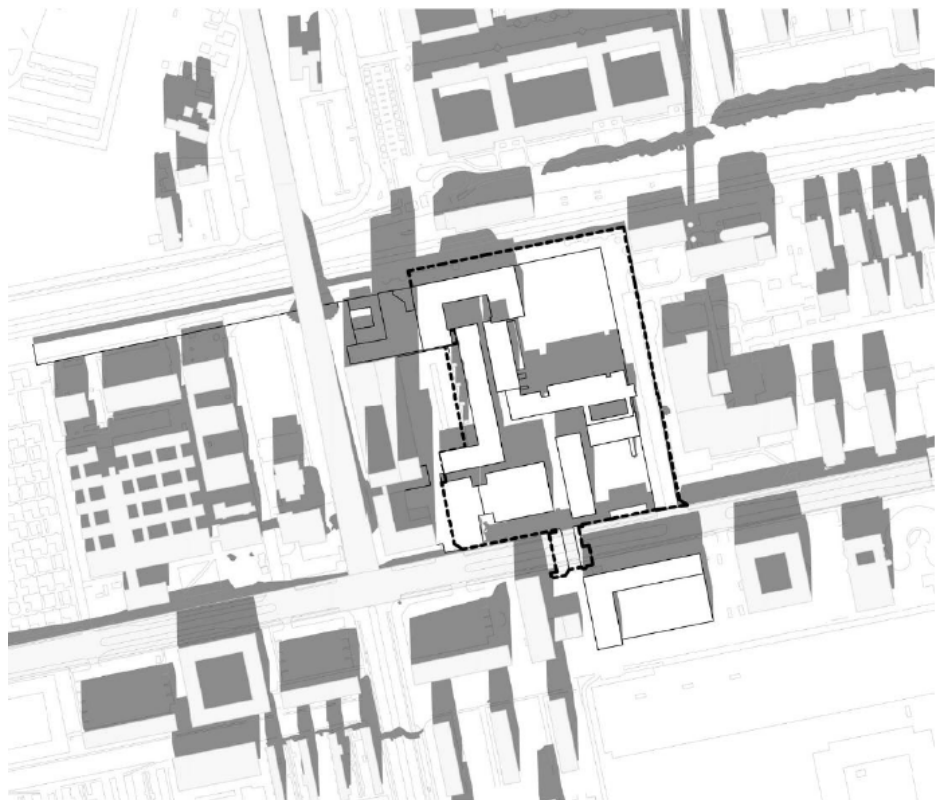
Ved vintersolhverv står solen op kl. 8.39, og det er dermed mørkt kl. 8. Skyggediagrammet kan dermed ikke illustrere skyggepåvirkningen på det valgte tidspunkt.



Figur 21-14 Eksisterende forhold ved vintersolhverv kl. 18.

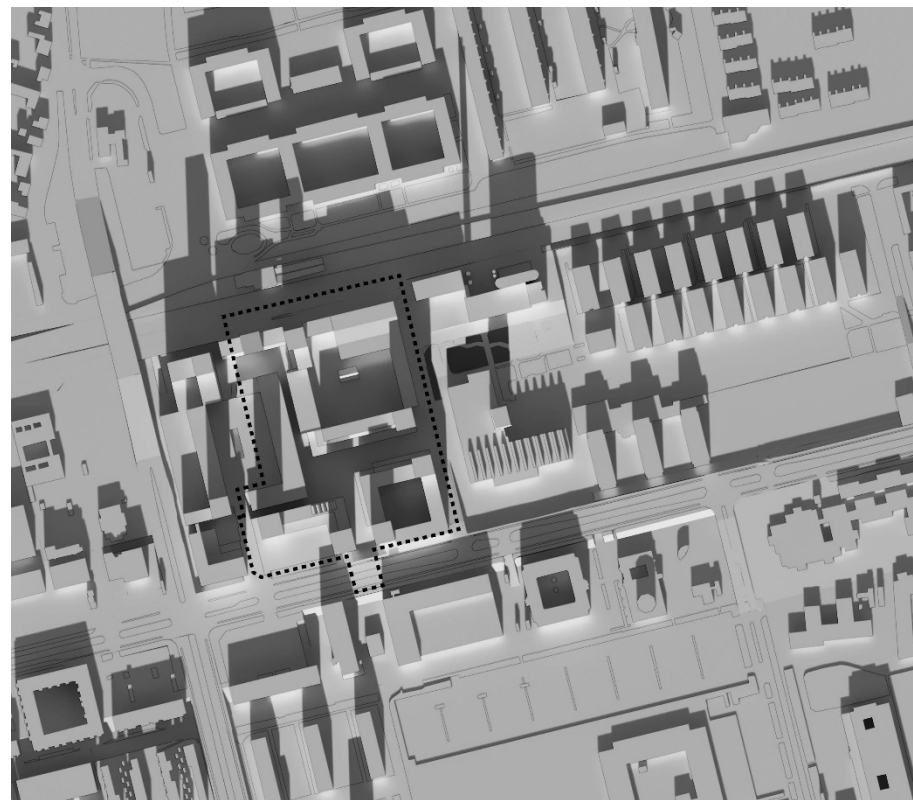
Ved vintersolhverv går solen ned kl. 15.40, og det er dermed mørkt kl. 18. Skyggediagrammet kan dermed ikke illustrere skyggepåvirkningen ved det valgte tidspunkt.

Vintersolhverv kl. 12



Figur 21-15 Eksisterende forhold ved vintersolhverv kl. 12.

I vinterhalvåret står solen lavt på himlen, og kl. 12 medfører planområdets nuværende bygninger lange skygger mod nord, som berører planområdets bebyggelse, torve, interne veje og parkeringspladser. Kl. 12 medfører planområdets bygninger en mindre skyggepåvirkning af Vognporten langs nordsiden af planområdet og på parkeringspladsen ved Stationsporten. I den sydlige del af planområdet berører skygger fra næromgivelserne planområdet. De høje bygninger mod vest berører planområdets nordvestligste hjørne.

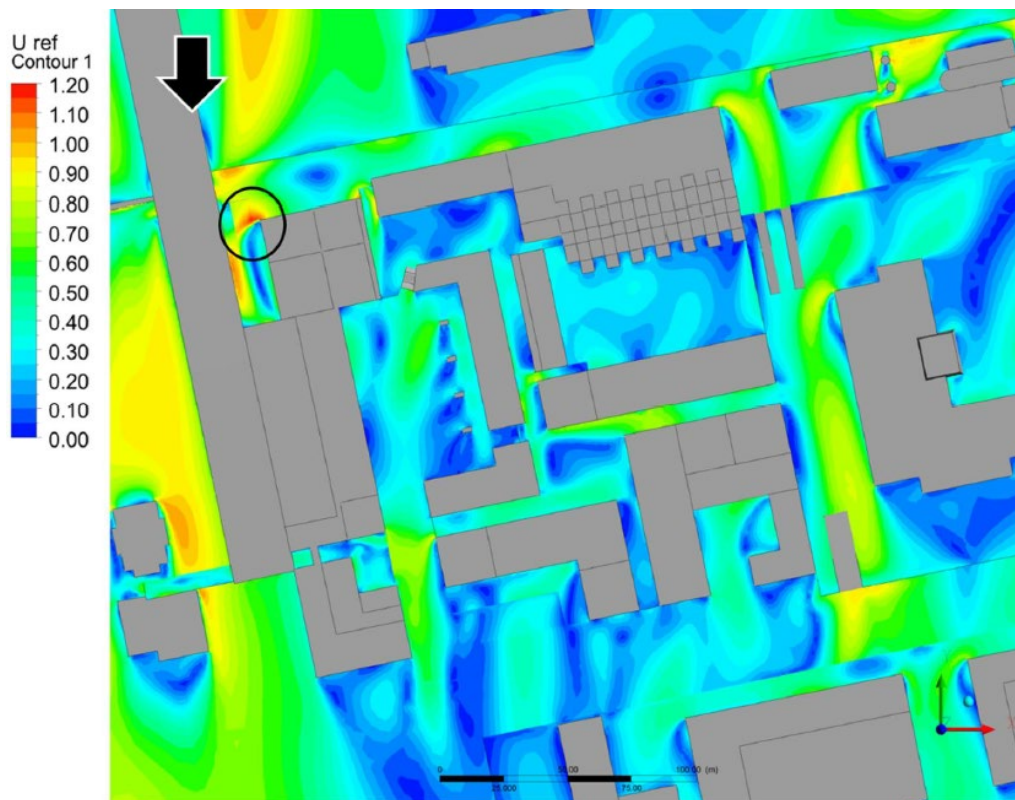


Figur 21-16 Fremtidige forhold ved vintersolhverv kl. 12.

Kl. 12 medfører realisering af masterplanen, at punkthusene skygger på bolig- og butiksbygninger langs Bygangen, Storetorv og Stationstorvet, hvilket påvirker indendørsbelysning og henlægger torve og vejene i skygge. Punkthusenes slagskygger berører ca. en tredjedel af de nye taghaver, terrasser og pladser. Punkthusenes tagflader bliver ikke skyggepåvirkede. Udenfor planområdet medfører parkeringshuset og de nordvestlige punkthuse, at Albertslund Station samt dele af dens nærområde og jernbanen berøres af en bred og lang skygge.

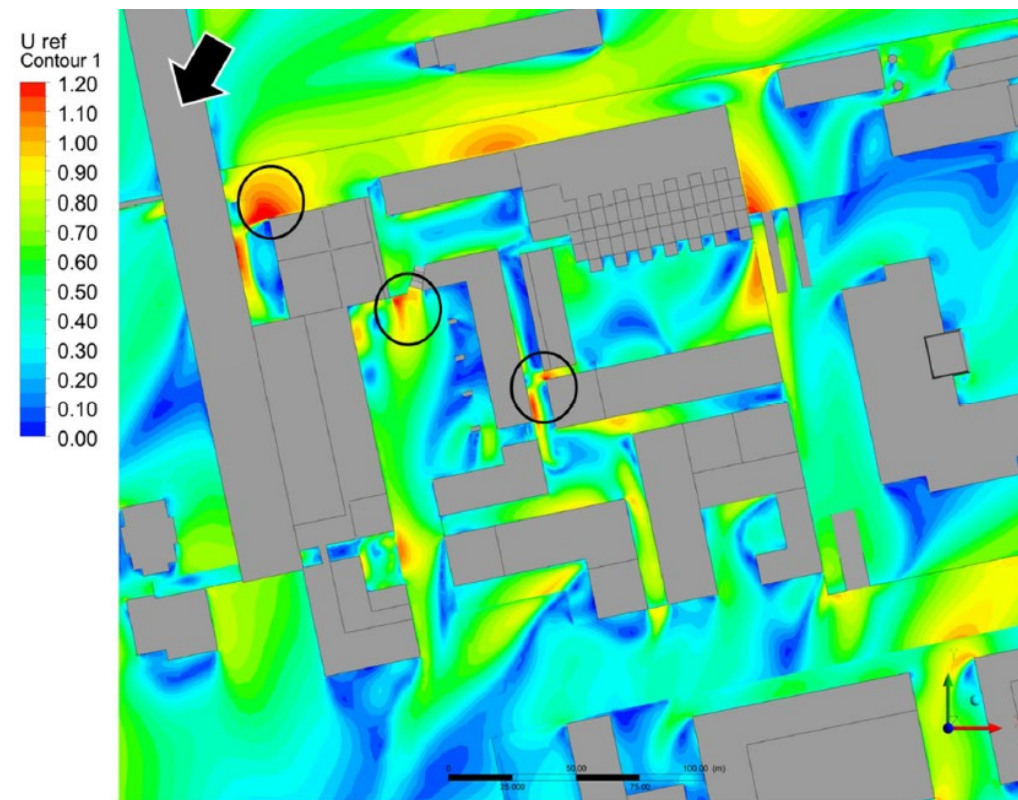
BILAG 4 - VINDSIMULERINGER

Vindsimuleringerne er bilag til miljørapportens kapitel 12 om vindforhold. I bilaget præsenteres alle tolv vindretninger omkring masterplanområdet. Vindsimuleringerne er udført på bebyggelsesstrukturen i masterplanen fra 2018.



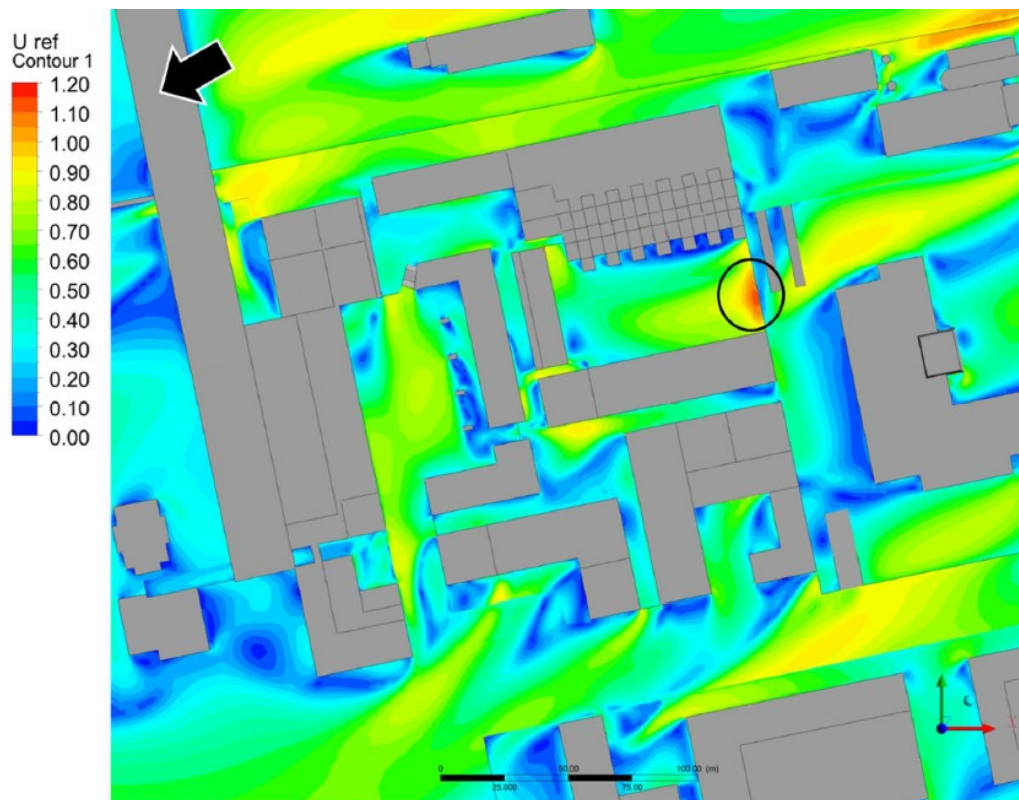
Figur 21-17 Nord (5,1 % af året).

Ved denne vindretning er der udpræget læ på terrænniveau i hele masterplanområdet. En lille hjørneacceleration ses mod nord, der er markeret med en sort cirkel, hvilket er uden for planområdet.



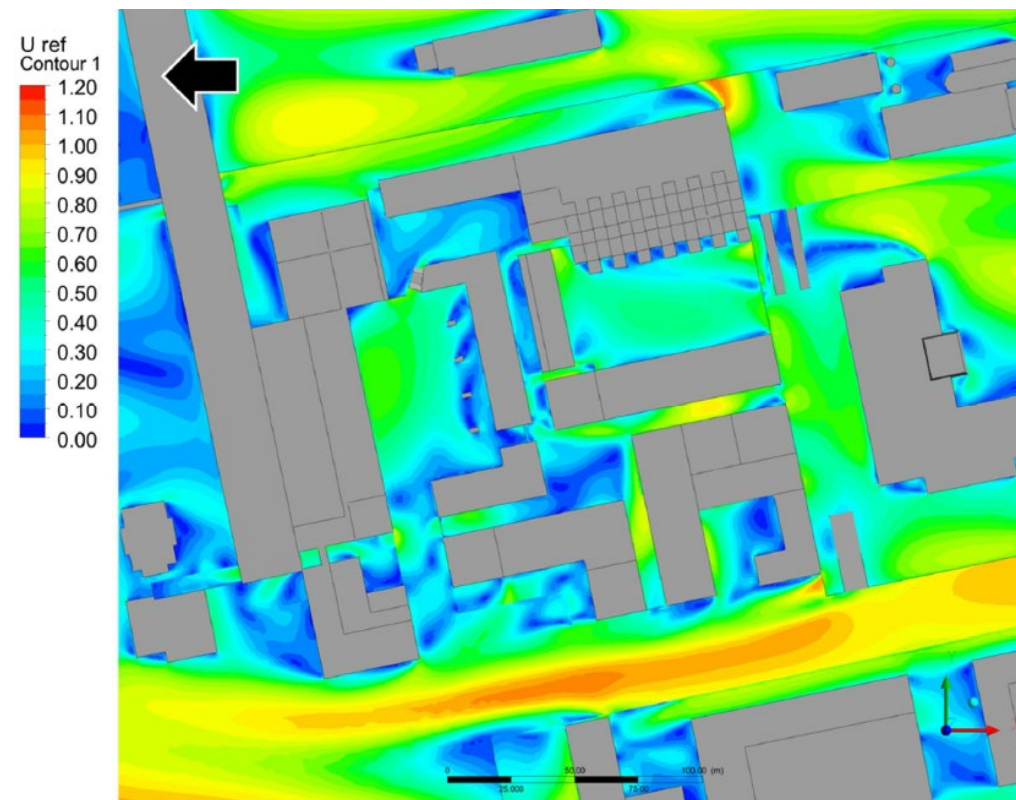
Figur 21-18 Nordnordøst (4,9 % af året).

Ved denne vindretning, der er den mindst frekvente, dannes en række små accelerationszoner inde på masterplanområdet. Disse har alle en meget begrænset udstrækning.



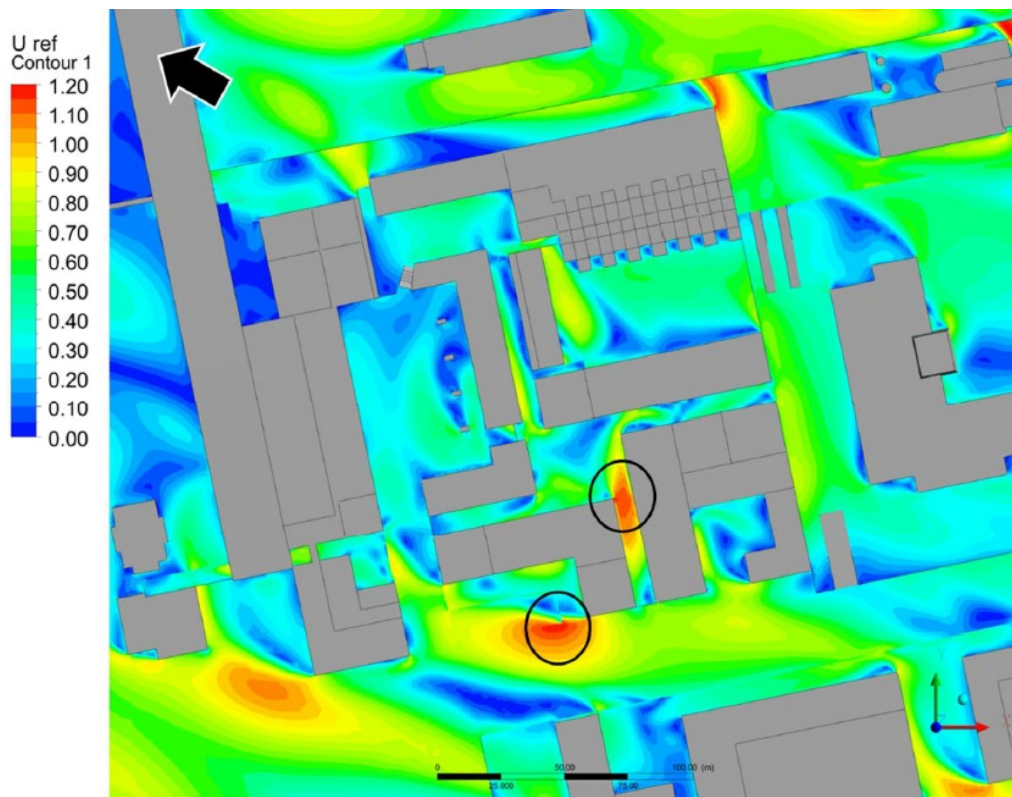
Figur 21-19 Østnordøst (5,0 % af året).

Der dannes en accelerationszone ved kanten til det hævede niveau. Vindhastigheden aftager kort inde på området.



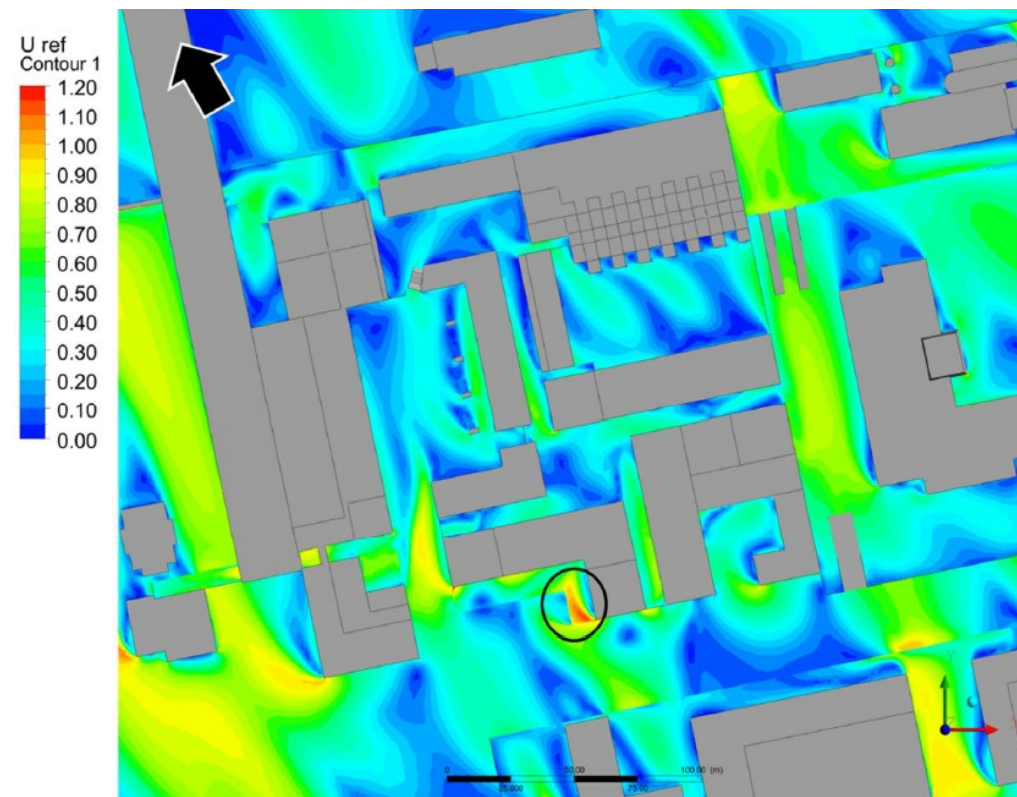
Figur 21-20 Øst (7,7 % af året).

Der er udpræget læ på hele masterplanområdet. Der ses ingen accelerationszoner.



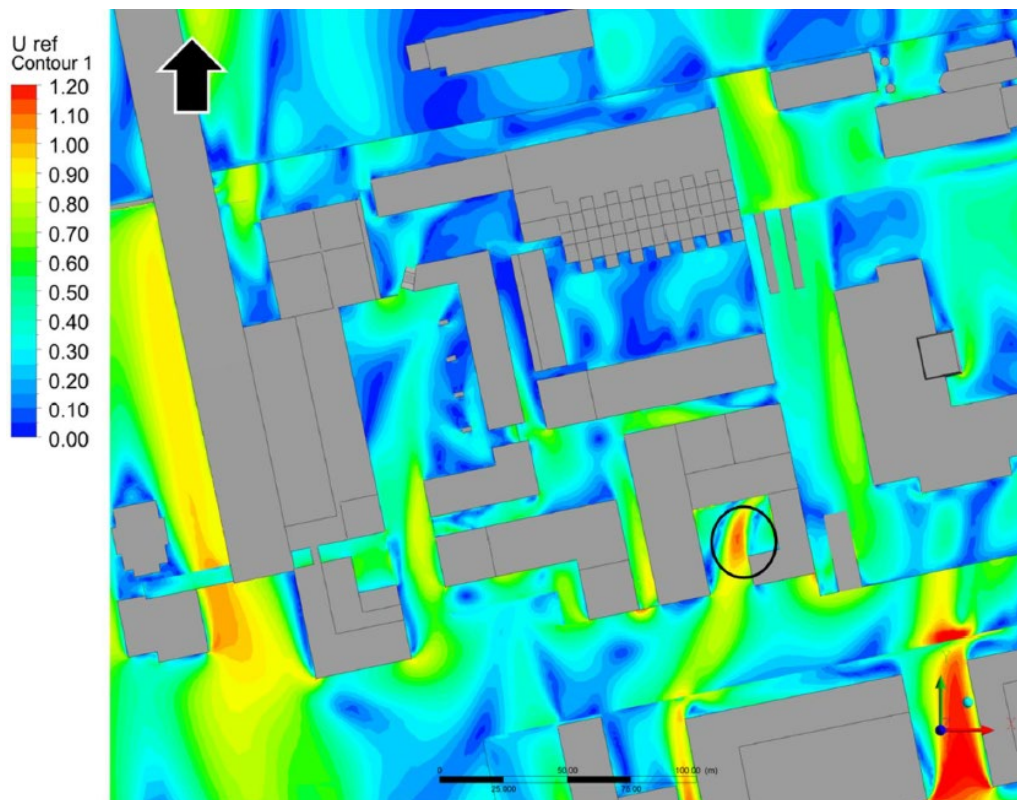
Figur 21-21 Østsydøst (5,6 & af året).

Vinden fanges af den høje struktur mod syd. Dette resulterer i, at ekstra vind presse ned i en gangpassage på masterplanområdet. En anden accelerationszone lægger sig langs fortovet mod syd.



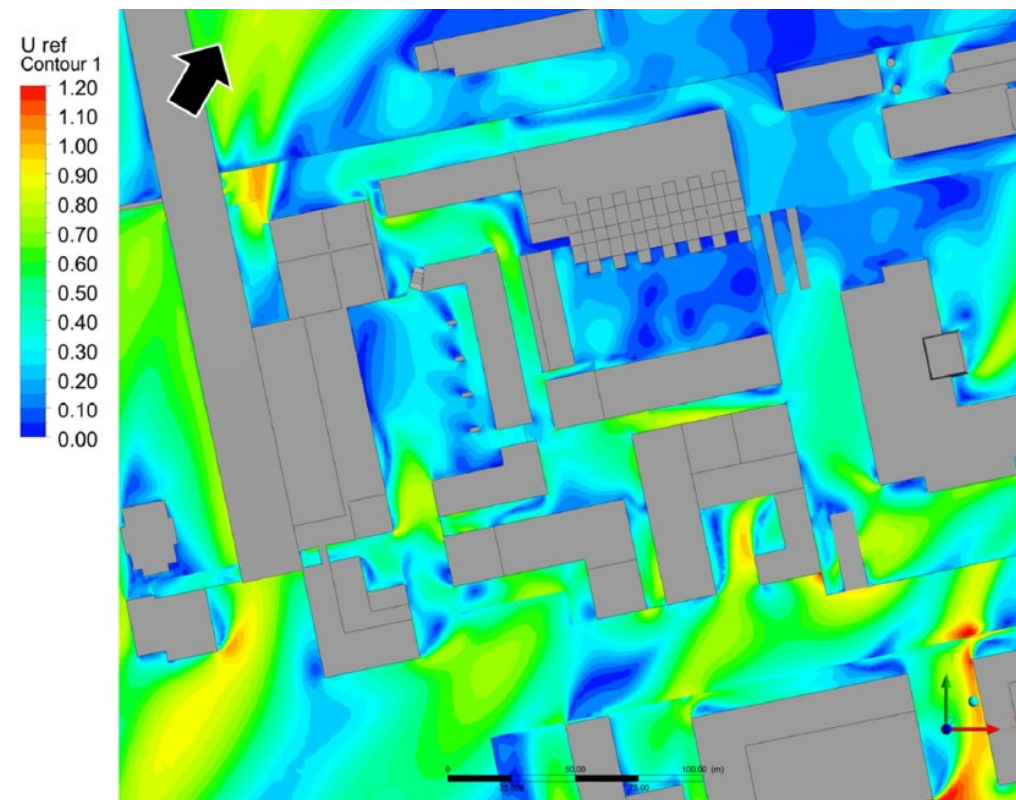
Figur 21-22 Sydsydøst (7,7 % af året).

Der dannes en lokal hjørnehvirvel inde på området. Fodgængere i området vil være i stand til at finde læ borte fra bygningshjørnet. Der er udpræget læ på resten af Masterplan området.



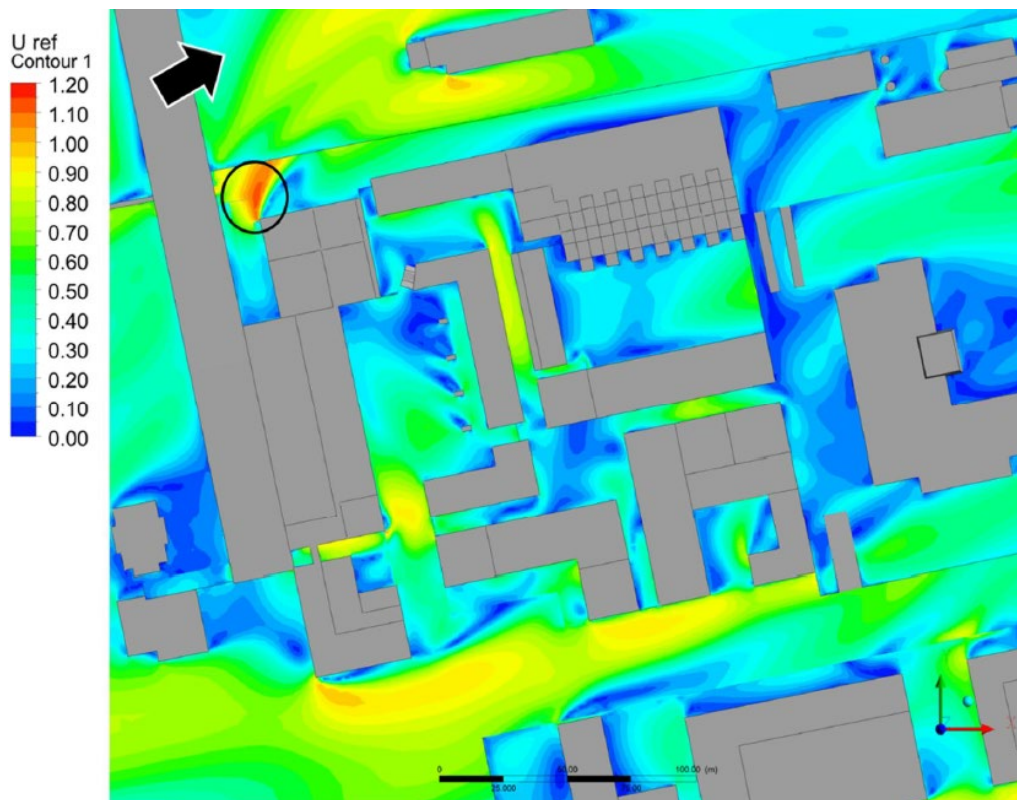
Figur 21-23 Syd (8,0 % af året).

Der dannes en lokal accelerationszone inde på området. Fodgængere i området vil være i stand til at finde læ kort afstand fra accelerationszonen.



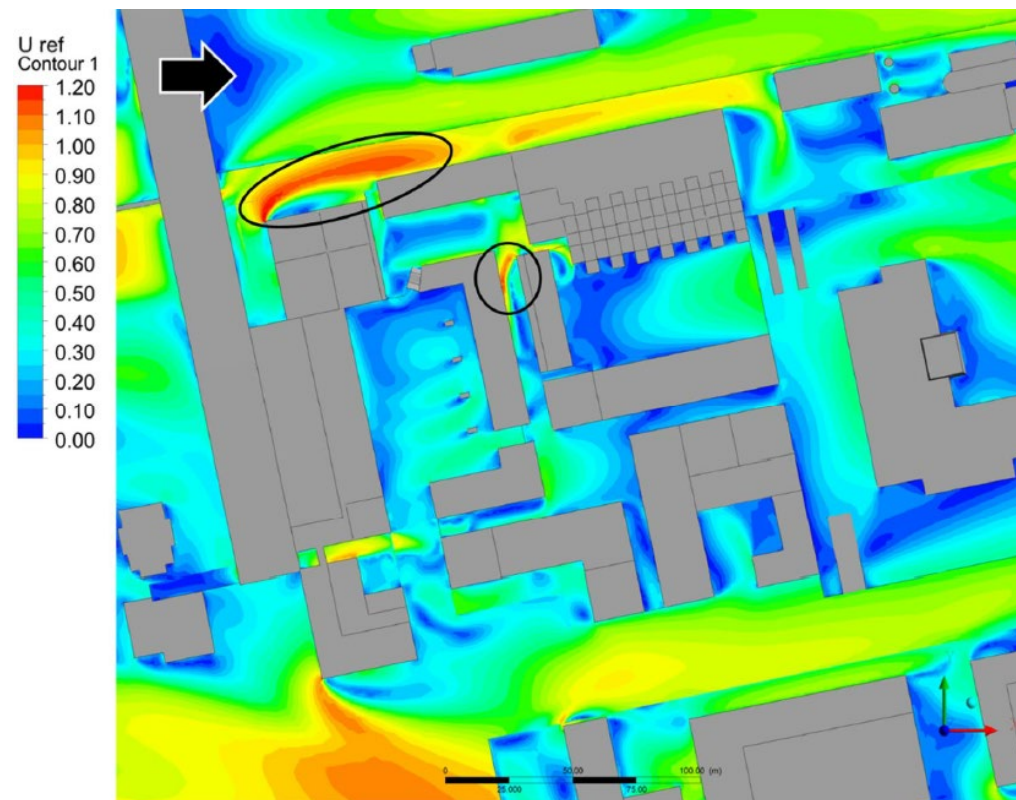
Figur 21-24 Sydsydvest (9,7 % af året).

Ved denne vindretning er der udpræget læ på hele masterplanområdet. Der ses ingen betydelige accelerationszoner.



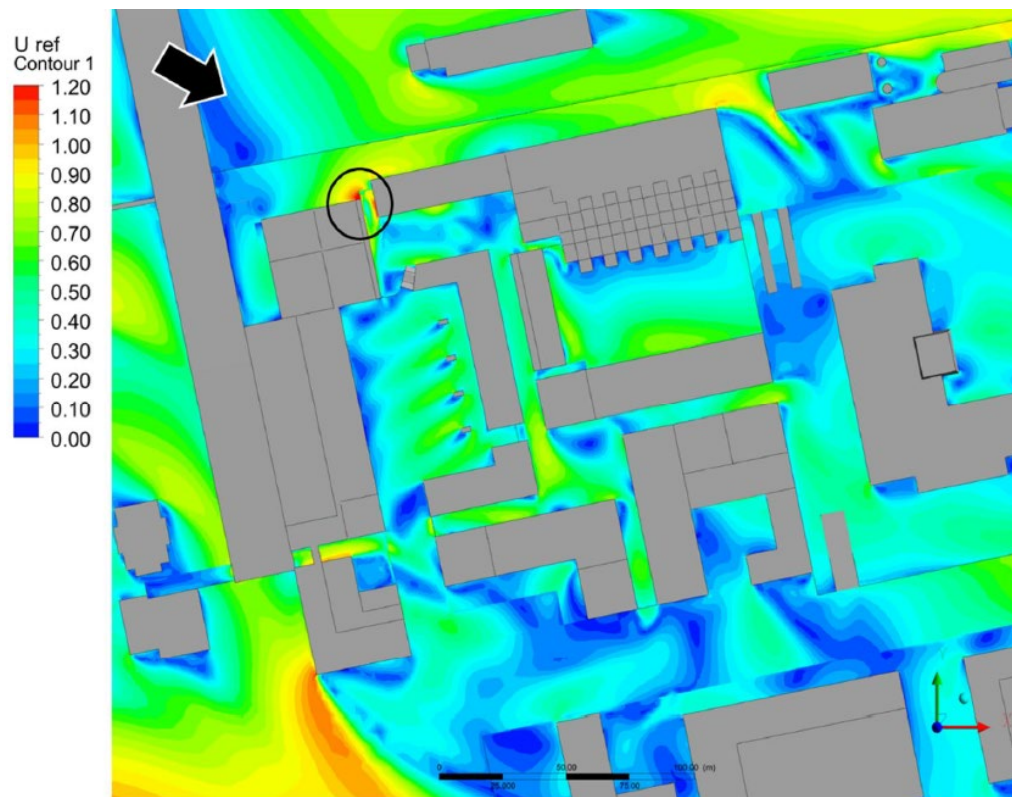
Figur 21-25 Vestsydvest (14,6 % af året).

Ved denne vindretning er der udpræget læ på hele masterplanområdet. En lille hjørneacceleration ses dog mod nord, hvilket er uden for planområdet.



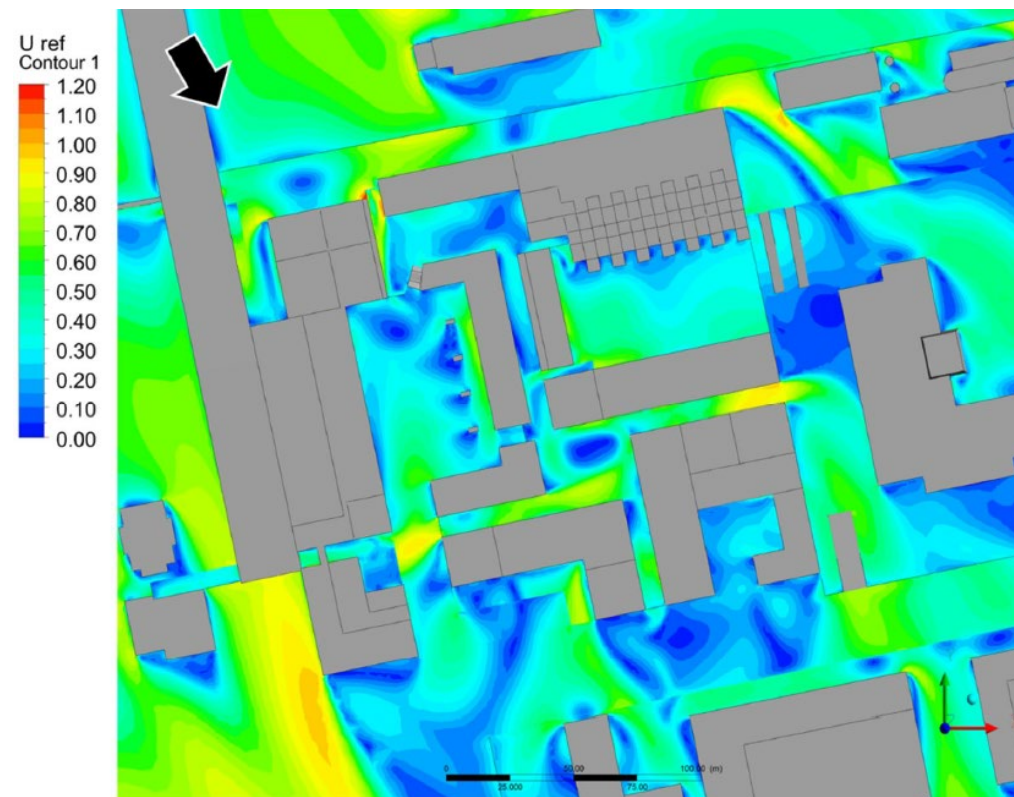
Figur 21-26 Vest (15,3 % af året).

Der dannes en accelerationszone med begrænset udstrækning på en gangsti inde på masterplanområdet. Mod nord drives vinden langs med bygningsfacaderne og Vognporten langs jernbanen.



Figur 21-27 Vestnordvest (10,0 % af året).

En par små hjørneacceleration ses i det nordvestlige hjørne af planområdet. Der er udpræget læ på resten af masterplanområdet.



Figur 21-28 Nordnordvest (4,2 % af året).

Der er udpræget læ i masterplanområdet.

BILAG 5 - STØJDBREDELSKORT

BILAG 6 - TRAFIKFORDELING