

BILAG 5 - STØJUDBREDELSESKORT

Albertslund Centrum

Dato: 29-11-2021

Udført af: RPHA

Togstøj på udendørs
opholdsarealer beregnet 1,5m
over terræn.

Noise level

Lden
in dB(A)

		<= 64
64 <		<= 69
69 <		<= 74
74 <		<= 79
79 <		

Signaturer

- Emissions linje
- Vej
- Bygning



Albertslund Centrum

Dato: 29-11-2021

Udført af: RPHA

Togstøj på bygningsfacader,
enkeltværdierne er vist på
facaderne set fra nord.

Noise level

Lden
in dB(A)

		≤ 64
64 <		≤ 69
69 <		≤ 74
74 <		≤ 79
79 <		

Signaturer

— Emissions linje

— Vej

— Bygning



Albertslund Centrum

Dato: 29-11-2021

Udført af: RPHA

Togstøj på bygningsfacader,
enkeltværdierne er vist på
facaderne set fra syd.

Noise level

Lden
in dB(A)

		<= 64
64 <		<= 69
69 <		<= 74
74 <		<= 79
79 <		

Signaturer

— Emissions linje

— Vej

— Bygning



Albertslund Centrum

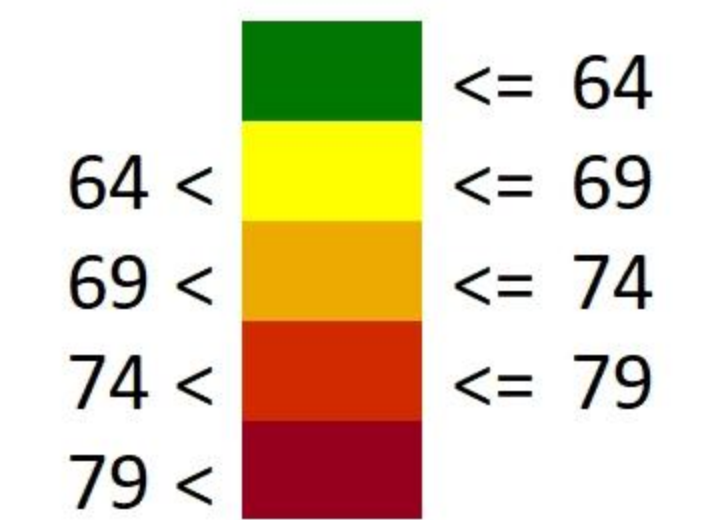
Dato: 29-11-2021

Udført af: RPHA

Togstøj på udendørs
opholdsarealer beregnet 1,5m
over beregningsområdet.

Noise level

Lden
in dB(A)



Signaturer

- Emissions linje
- Vej
- Bygning



Albertslund Centrum

Dato: 29-11-2021

Udført af: RPHA

Togstøj på udendørs
opholdsarealer beregnet 1,5m
over beregningsområdet.

Noise level

Lden
in dB(A)

		<= 64
64 <		<= 69
69 <		<= 74
74 <		<= 79
79 <		

Signaturer

— Emissions linje

— Vej

— Bygning



Albertslund Centrum

Dato: 29-11-2021

Udført af: RPHA

Vejstøj på udendørs
opholdsarealer beregnet 1,5m
over terræn.

Noise level

Lden
in dB(A)

		<= 58
58 <		<= 63
63 <		<= 68
68 <		<= 73
73 <		

Signaturer

- Emissions linje
- Vej
- Bygning



Albertslund Centrum

Dato: 29-11-2021

Udført af: RPHA

Vejstøj på bygningsfacader,
enkeltværdierne er vist på
facaderne set fra nord.

Noise level

Lden
in dB(A)

		<= 58
58 <		<= 63
63 <		<= 68
68 <		<= 73
73 <		

Signaturer

— Emissions linje

— Vej

— Bygning



Albertslund Centrum

Dato: 29-11-2021

Udført af: RPHA

Vejstøj på bygningsfacader,
enkeltværdierne er vist på
facaderne set fra syd.

Noise level

Lden
in dB(A)

		≤ 58
58 <		≤ 63
63 <		≤ 68
68 <		≤ 73
73 <		

Signaturer

— Emissions linje

— Vej

— Bygning



Albertslund Centrum

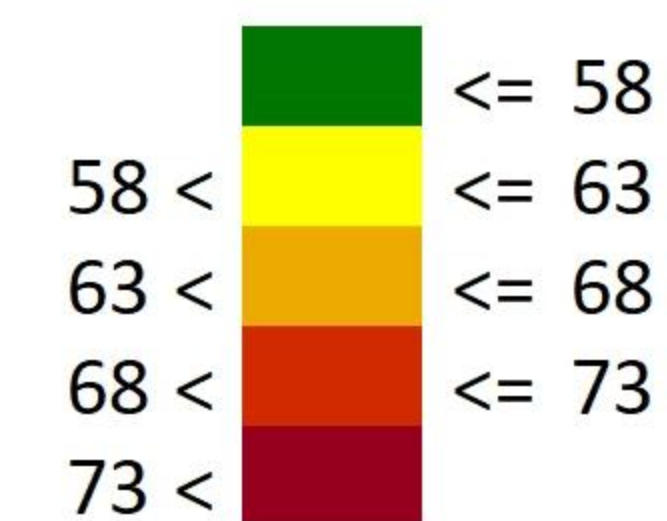
Dato: 29-11-2021

Udført af: RPHA

Vejstøj på udendørs
opholdsarealer beregnet 1,5m
over beregningsområdet.

Noise level

Lden
in dB(A)



Signaturer

- Emissions linje
- Vej
- Bygning



Albertslund Centrum

Dato: 29-11-2021

Udført af: RPHA

Vejstøj på udendørs
opholdsarealer beregnet 1,5m
over beregningsområdet.

Noise level

Lden
in dB(A)

		<= 58
58 <		<= 63
63 <		<= 68
68 <		<= 73
73 <		

Signaturer

- Emissions linje
- Vej
- Bygning



BILAG 6 - TRAFIKFORDELING

Notat

01.02.2022

Projekt nr.: 1016329
+45 2880 6751
late@moe.dk

Projekt: Albertslund Centrum

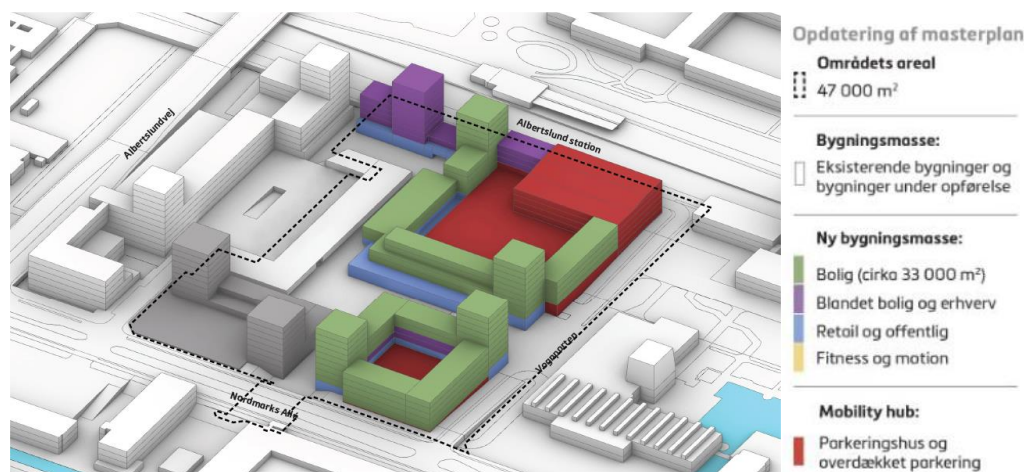
Emne: Trafikforhold

Rev.: A

1 Albertslund Centrum – trafikale forhold

I forbindelse med udviklingen af Albertslund Centrum tilføres der ny trafik i forhold til i dag, ligesom der sker tilpasninger af det eksisterende vejnet. Der gives her en beskrivelse af forslagens vej- og trafikforhold med fokus på de forventede ændringer.

Udgangspunktet er den opdaterede masterplan for området, der er vist på figur 1. Masterplanen omfatter en fornyelse af en række af de eksisterende butiksfaciliteter suppleret med nye boliger og erhvervslejemål. Parkering og servicetrafik vil ske på de eksisterende parkeringsarealer, der overdækkes, ligesom der opføres et parkeringshus i grundens nordøstlige hjørne.



Figur 1. Masterplanområdet.

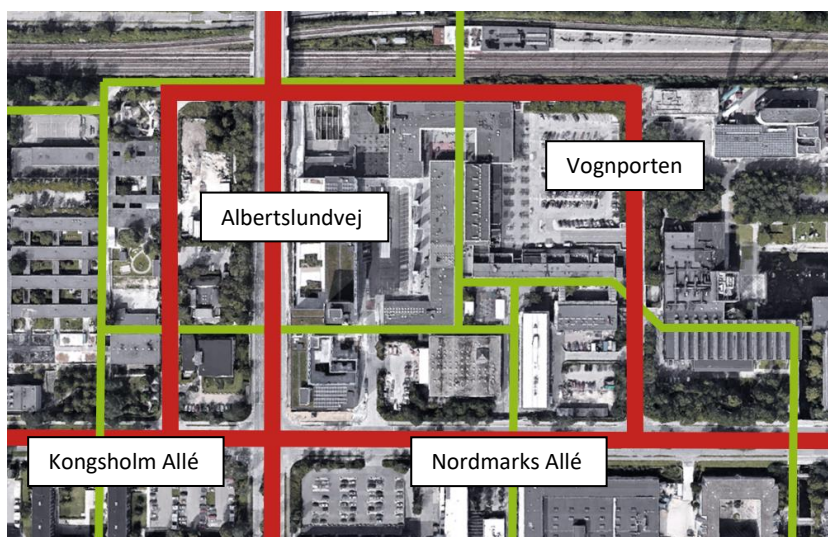
Masterplanen fastholder størrelsen af de nuværende butiksområder og rummer derudover mulighed for etablering af 25.000 m² boliger og 6.300 m² blandet bolig- og erhverv. Det er tidligere vurderet, at de nye funktioner genererer ca. 1.300-1.500 nye bilture i døgnet, og for sikre tilstrækkelig robusthed i de trafikale vurderinger, regnes der med 1.500 nye ture i døgnet. Byudviklingen vil også genere nye

gang- og cykelture, men denne trafik er ikke kvantificeret og vurderet, da det eksisterende vej- og stinets udmærket kan håndtere den vækst.

I det følgende beskrives masterplanens vej- og stinets samt forhold for parkering og servicetrafik. Derefter gives en detaljeret vurdering af trafikens fordeling på vejnettet.

1.1 Vej- og stinets

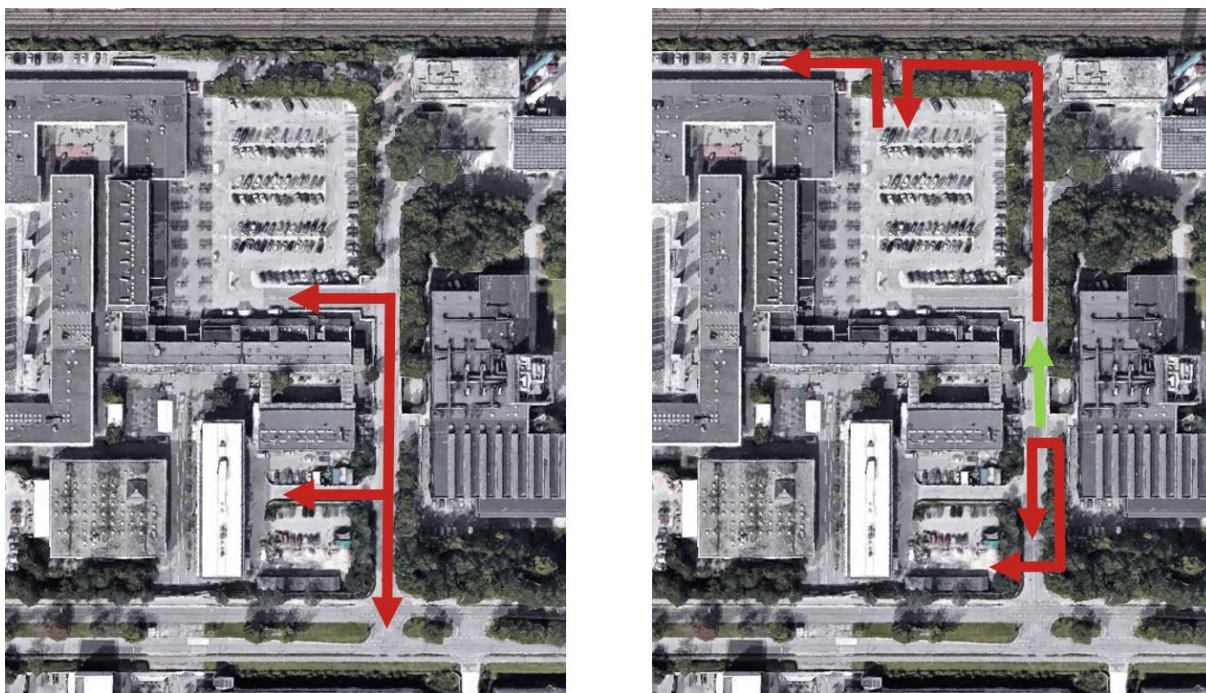
Vejbetjeningen sker via Vognporten. Vognporten omkranser Albertslund Centrum og er tilsluttet Nordmarks Allé mod øst og Kongsholm Allé mod vest. Nordmarks Allé og Kongsholm Allé mødes i Albertslundvej, der passerer Albertslund Centrum og jernbanen i nord-syd gående retning. Bortset fra Vognporten indgår de nævnte veje i det overordnede vejnet i Albertslund Kommune.



Figur 2. Det nuværende vejnet (rød) og stinets (grøn) i og omkring masterplanområdet. Foto: Google Maps.

Der foretages overordnet set ikke nogen ændringer af vej- og stinettet i forbindelse med byudviklingen. Der vil dog ske en tilpasning af den østlige del af Vognporten, hvor vejen sænkes på den strækning, der passerer den øst-vest gående sti mellem Albertslund Centrum og de kulturelle funktioner øst for vejen. Sænkning af vejen betyder, at området i og omkring krydsningspunktet skabes et pladsareal, der åbnes op så det bliver mere trygt at færdes i området og der skabes en bedre sammenhæng på tværs af vejen. I forbindelse med sænkning af Vognporten sker der følgende ændringer:

- Adgang til parkeringen i det sydvestlige byggefelt flyttes, så indkørsel sker fra østsiden af Vognporten (se afsnit 1.2).
- Vognporten ensrettes mod nord hen over pladsen, hvilket reducerer mængden af biler her, og samtidig påvirker den samlede trafikfordeling (se afsnit 1.3).
- Fodgænger- og biltrafikken vil nu krydse hinanden i niveau, hvilket har betydning for trafikafviklingen (se afsnit 1.4).
- Der skabes bedre forbindelse for gående og cyklister mellem vejnettet og stinettet.



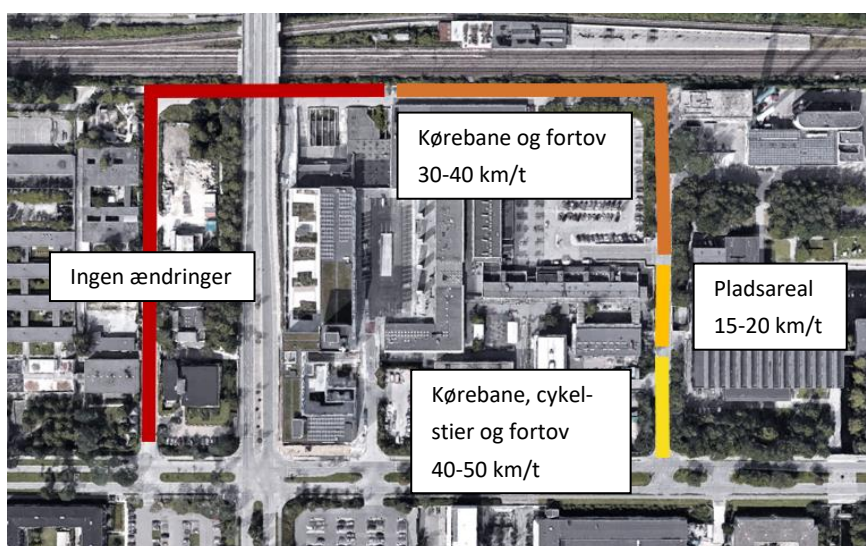
Figur 3. Til venstre ses den eksisterende adgang til parkeringspladserne, hvor ind- og udkørsel sker direkte til/fra Vognporten, og hvor trafikbetjeningen næsten udelukkende sker til/fra Nordmarks Allé. Til højre ses den fremtidige løsning, hvor den sydøstlige parkering betjenes øst for og under Vognporten med trafikbetjening til/fra Nordmarks Allé. Den nordøstlige parkering får adgang via den nordlige del af Vognporten med indkørsel primært fra Nordmarks Allé og udkørsel til Kongsholm Allé i vest pga. ensretning mod nord på den sænkede del af Vognporten (grøn pil). Fotos: Google Maps.

Ved at sænke Vognporten skabes en god forbindelse mellem Nordmarks Allé og Albertslund Centrum, kulturfunktioner mv., ligesom der skabes en stiforbindelse mellem stinettet syd og øst for Albertslund Centrum og stationen. Særligt cyklister vil have gavn af forbindelse, fordi det ikke er tilladt at cykle igennem Albertslund Centrum.

Sænkning af Vognporten betyder dermed, at der forventeligt vil komme flere cyklister og gående langs Vognporten sammenlignet med i dag. Derfor ændres vejprofilet i forhold til dagens situation på følgende punkter:

- På strækningen fra Nordmarks Allé frem til det sænkede pladsareal etableres Vognporten med en kørebanebredde på 5,5 m og cykelstier på 2,0 m i hver side. Derudover etableres et fortov på 2,0 m i vestsiden. Hastighedsgrænsen vil være 40-50 km/t.
- Hen over pladsen etableres en 4-5-5,0 m bred kørevej med blandet cykel- og biltrafik. Biltrafikken vil være ensrettet mod nord, mens cykeltrafikken vil kunne passere i begge retninger, samt til og fra stiforbindelsen mod øst. Hastighedsgrænsen vil være 15-20 km/t.

- Nord for pladsen og frem til stationen etableres vejen med en ca. 6,0 m bred kørebane og fortov i den ene eller begge side, hvor det er nødvendigt af hensyn til Albertslund Centrum, stationen og kulturfaciliteterne øst for vejen. Fortovsbredden vil være ca. 2,0-2,5 m. Kørebane deles af bil- og cykeltrafikken, og vil principielt være dobbeltrettet på hele strækningen, men vil i praksis blive ensrettet for biltrafikken mellem pladsen og adgangen til Forbrændingen. Hastighedsgrænsen vil være 30-40 km/t.
- På Vognporten vest for stationen og frem til Kongsholm Allé vil der ikke ske ændringer.



Figur 4. De forskellige delstrækninger af Vognporten. Foto: Google Maps.

1.2 Parkering og servicetrafik

Parkering fastholdes i den østlige del af området som i dag, men der tilføres flere pladser og strukturen ændres.

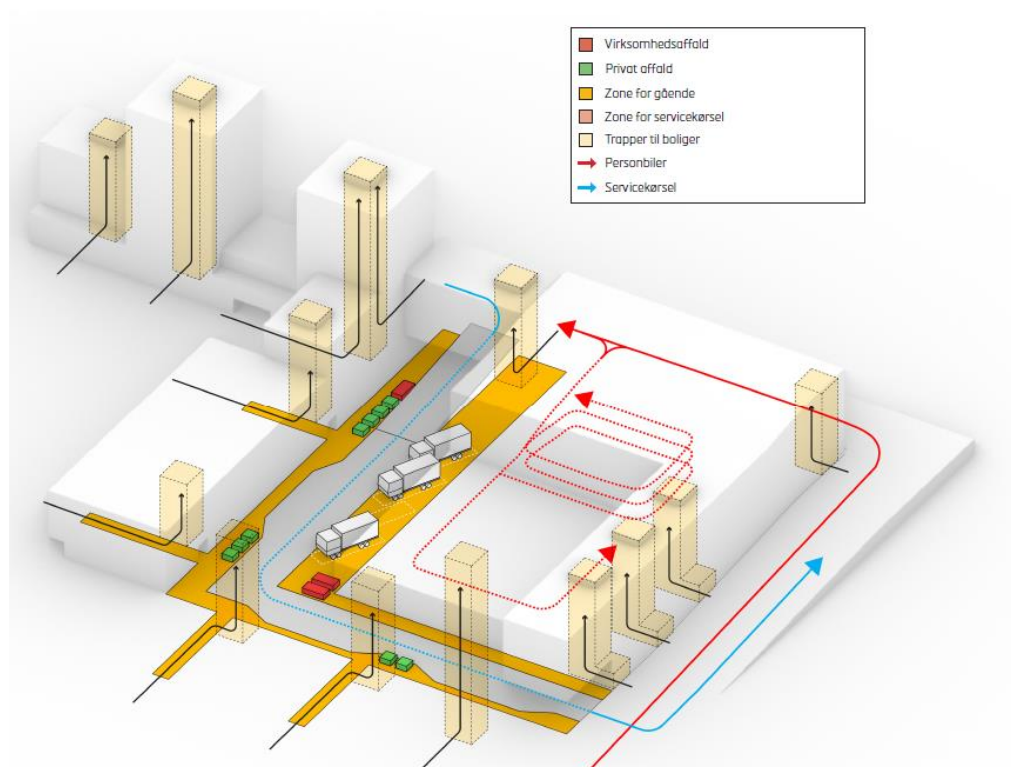
Den sydøstlige parkeringsplads overdækkes og vil primært blive til beboerparkering. Adgangen flyttes fra den vestlige side af Vognporten til den østlige side, hvor indkørsel kommer til at ske via den sænkede del af vejen. Der etableres 65 pladser i dette anlæg.

På den nordøstlige parkeringsplads etableres et overdækket serviceareal til brug for varelevering, afhentning af renovation o.l. samt et parkeringshus med 408 pladser. Parkeringshuset vil være den primære parkeringskapacitet i masterplanområdet, og vil betjene en stor del af de nye funktioner og al parkering i forbindelse med butiksfunktionerne inden for masterplanområdet. Parkeringshuset vil få ind- og udkørsel i det nordvestlige hjørne, dvs. ved den nordlige del af Vognporten. Dermed flyttes adgangen hertil fra den østlige del af Vognporten.

Servicetrafikken vil køre til og fra servicearealet i det overdækkede gårdrum. Dette areal vil rumme plads til varelevering til alle butikker inden for masterplanområdet, og der vil ikke længere være

mulighed for varelevering ved det sydøstlige delområde. Derudover vil al affaldshåndtering ske fra servicearealet, ligesom beboere vil kunne foretage af- og pålæsning af større ting.

Servicearealet etableres med plads til lastbiler, og ensrettes, så det sikres at store køretøjer ikke skal bakke eller vende. Indkørsel vil ske fra den nordlige del af Vognporten og udkørsel vil ske til den østlige del.

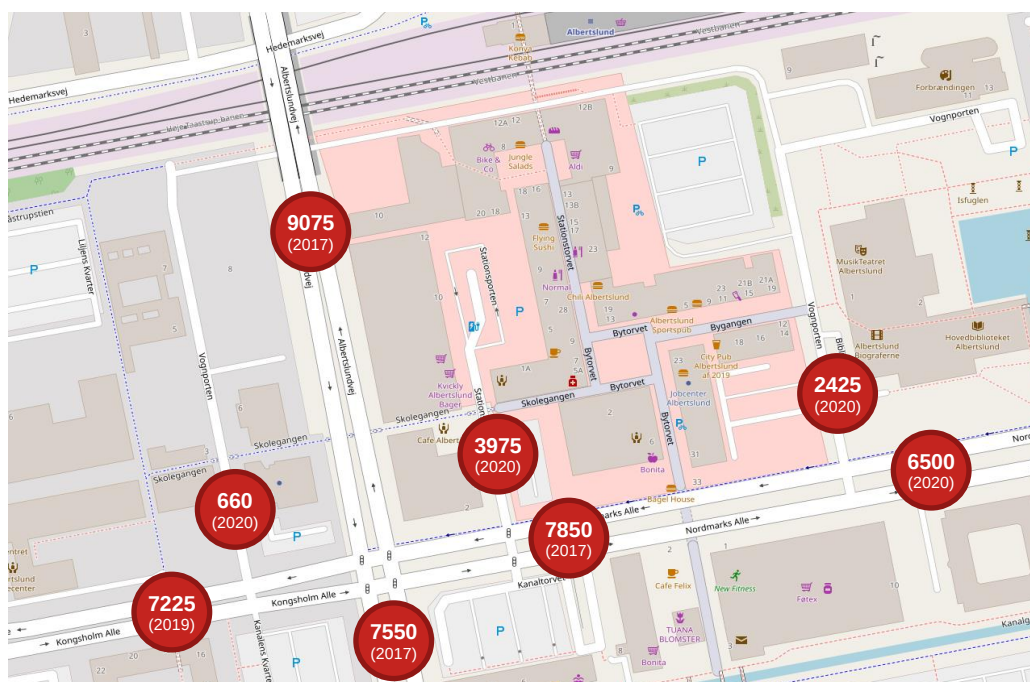


Figur 5. Strukturen på servicearealet, der tillader varelevering mv. med ensrettet kørsel og afskåret fra den øvrige trafik i området.

1.3 Trafikkens fordeling på vejnettet

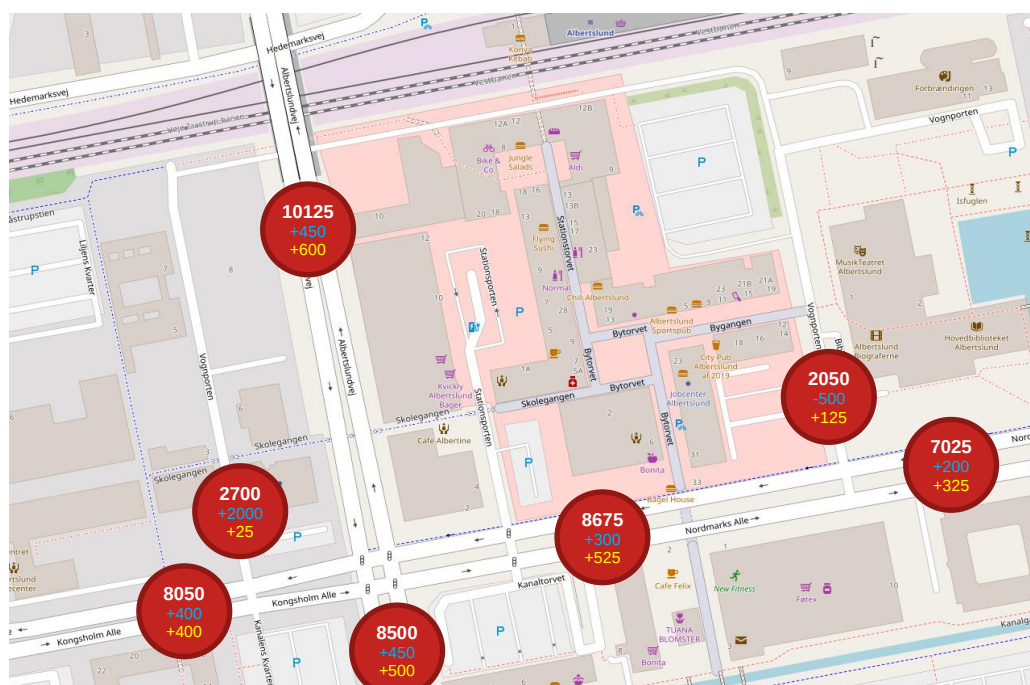
I dette afsnit beskrives størrelsen og fordelingen af den fremtidige trafik på vejnettet omkring masterplanområdet. Der gives derudover en vurdering af, hvorvidt trafikken giver anledning til ændringer af kryds og strækninger på det overordnede vejnet udenfor området.

Som nævnt i afsnit 1.1 betjenes Albertslund Centrum i dag af Vognporten samt de tilstødende veje Nordmarks Allé, Kongsholm Allé og Albertslundvej. De talte trafikmængder for et gennemsnitligt årsdøgn er vist på figur 6 nedenfor på de vigtigste veje i området.



Figur 6. Nuværende trafikmængder på vejnettet (ÅDT).

I den fremtidige situation, er en kort strækning af Vognporten ensrettet mod nord. Det betyder at størstedelen af den trafik der i dag kører ud ved Nordmarks Allé, fremover vil benytte udkørslen ved Kongsholm Allé. Trafiktallene er desuden opskrevet med 0,5 % pr. frem til år 2030. Figur 7 viser den forventede årsdøgntrafik for 2030, hvor masterplanen for Albertslund Centrum er gennemført.



Figur 7. Fremtidige trafikmængder på vejnettet (ÅDT). Tillæg angivet med blå angiver trafikvækst på baggrund af udvidelsen af Albertslund samt ensretningen af Vognporten. Tillæg angivet med gult angiver den generelle trafikvækst der omfatter både omfordelingen af trafik og den genererede nye trafik.

For at vurdere kapacitetsforhold og lokalisere eventuelle problemer, tages der normalt udgangspunkt i trafikmængderne i spidstimen. På vejene omkring Albertslund Centrum er eftermiddagsspidstimen fra kl. 15:30 til 16:30 døgnetts største time.

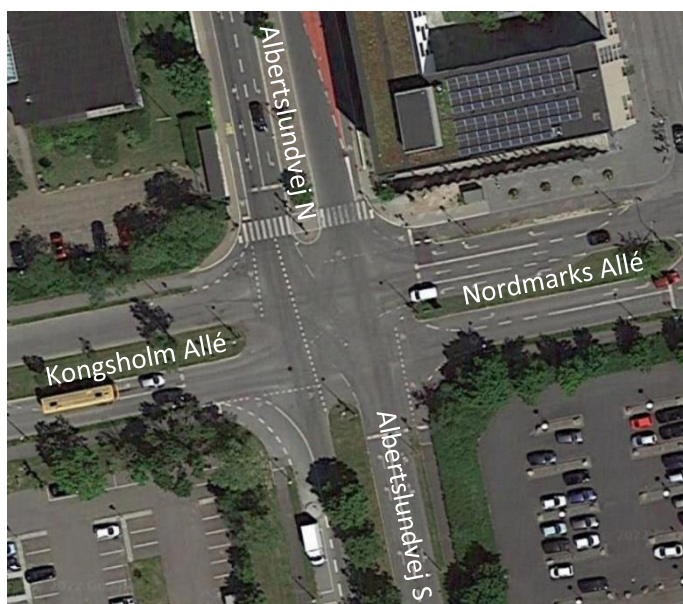
Ud fra tællepunkterne vist på figur 6 og figur 7, er der opstillet en vurdering af svingbevægelser i vej-krydsene mellem Albertslundvej, Nordmarks Allé, Kongsholm Allé og Vognporten. Cirka 12 % (svarende til 180 ture) af de 1.500 nye bilture pr. døgn som masterplanen vil generere, forventes at indtræde i eftermiddagsspidstimen. Disse ture fordeler sig på vejnettet efter samme fordelingsnøgle som de øvrige ture til/fra parkeringsarealerne ved Vognporten.

Der er opbygget en trafiksimuleringsmodel i modelværktøjet Vissim for den fremtidige trafikale situation i eftermiddagsspidstimen. Simuleringen viser at trafikken generelt forløber uden nævneværdige forsinkelser eller kølængder. Resultaterne er behæftet med en vis usikkerhed, da svingbevægelserne i de enkelte kryds bygger på antagelser.

I det følgende gives en mere detaljeret beskrivelse af krydsene Albertslundvej – Nordmarks Allé/Kongsholm Allé, Nordmarks Allé – Vognporten og Kongsholm Allé Vognporten.

1.3.1 Krydset Albertslundvej – Nordmarks Allé/Kongsholm Allé

Trafikken i krydset mellem Albertslundvej og Nordmarks Allé/Kongsholm Allé afvikles forholdsvist problemfrit med serviceniveau mellem A og C. Forsinkelser og kølængder er længst for trafik kommende fra nord. 95 %-fraktilen for kølængden er dog blot 138 meter, og anses ikke for problematisk.



Figur 8. Krydset Albertslundvej – Nordmarks Allé/Kongsholm Allé. Foto: Google Maps.

I tabel 1 er vist modelberegningens resultater for krydset fordelt på de forskellige retninger.

Krydset Albertslundvej - Nordmarks Allé/Kongsholm Allé (15:30 – 16:30)

Retning	Køretøjer	Forsinkelse (gns.)	Service-niveau	Køtlængde (gns.)	Køtlængde (95%-fraktil)
Albertslundvej N til Nordmarks Allé (venstre)	144	25	C	28	138
Albertslundvej N til Albertslundvej S (ligeud)	404	34	C	29	138
Albertslundvej N til Kongsholm Allé (højre)	123	34	C	29	138
Kongsholm Allé til Albertslundvej N (venstre)	127	31	C	17	55
Kongsholm Allé til Nordmarks Allé (ligeud)	225	27	C	18	55
Kongsholm Allé til Albertslundvej S (højre)	95	29	C	18	55
Albertslundvej S til Kongsholm Allé (venstre)	86	19	B	2	51
Albertslundvej S til Albertslundvej N (ligeud)	274	20	B	11	62
Albertslundvej S til Nordmarks Allé (højre)	103	22	C	11	62
Nordmarks Allé til Albertslundvej S (venstre)	64	13	B	0	7
Nordmarks Allé til Kongsholm Allé (ligeud)	274	4	A	1	23
Nordmarks Allé til Albertslundvej N (højre)	100	4	A	0	20

Tabel 1. Antal køretøjer, forsinkelser og køtlængder for svingbevægelserne i krydset Albertslundvej – Nordmarks Allé/Kongsholm Allé i eftermiddagsspidstimen.

1.3.2 Krydset Nordmarks Allé – Vognporten

I krydset mellem Nordmarks Allé og Vognporten afvikles trafikken med meget lave forsinkelser og det bedste serviceniveau (niveau A). I den fremtidige situation, er der kun meget lidt udkørende trafik fra Vognporten pga. ensretningen mod nord på Vognporten ved den sænkede plads.

Der er enkelte perioder, hvor køretøjer på Nordmarks Allé fra vest må holde og vente på at forankørende foretager venstresving. Det ved at 95 %-fraktilen for køtlængden er 39 meter (svarende til ca. 6 biler).



Figur 9. Krydset Nordmarks Allé – Vognporten. Foto: Google Maps.

I tabel 2 er vist modelberegningens resultater for krydset fordelt på de forskellige retninger.

Krydset Nordmarks Allé - Vognporten (15:30 – 16:30)					
Retning	Køretøjer	Forsinkelse (gns.)	Service-niveau	Køtlængde (gns.)	Køtlængde (95%-fraktil)
Vognporten til Nordmarks Allé Ø (venstre)	3	5	A	0	5
Vognporten til Nordmarks Allé V (højre)	35	3	A	0	5
Nordmarks Allé V til Vognporten (venstre)	140	4	A	1	39
Nordmarks Allé V til Nordmarks Allé Ø (ligeud)	333	2	A	0	18
Nordmarks Allé Ø til Nordmarks Allé V (ligeud)	404	1	A	0	0
Nordmarks Allé Ø til Vognporten (højre)	28	1	A	0	0

Tabel 2. Antal køretøjer, forsinkelser og køtlængder for svingbevægelserne i krydset Nordmarks Allé – Vognporten i eftermiddagsspidstimen.

1.3.3 Krydset Kongsholm Allé - Vognporten

I krydset mellem Kongsholm Allé og Vognporten afvikles trafikken næsten lige så godt som ved Nordmarks Allé. Her observeres en svingbevægelse med serviceniveau B, mens resten afvikles på serviceniveau A.

I dette kryds observeres enkelte tilfælde med opstuvning af venstresvingende biler fra Vognporten ind på Kongsholm Allé i midterarealet i forbindelse med rødt lys i krydset ved Albertslundvej, der ligger umiddelbart øst for. Den korte kø afvikles dog hurtigt igen når signalet skifter til grønt.



Figur 10. Krydset Kongsholm Allé – Vognporten. Foto: Google Maps.

I tabel 3 er vist modelberegningens resultater for krydset fordelt på de forskellige retninger.

Krydset Kongsholm Allé - Vognporten (15:30 – 16:30)					
Retning	Køretøjer	Forsinkelse (gns.)	Service-niveau	Kø længde (gns.)	Kø længde (95%-fraktil)
Vognporten til Kongsholm Allé Ø (venstre)	112	14	B	2	29
Vognporten til Kongsholm Allé V (højre)	108	8	A	2	29
Kongsholm Allé V til Vognporten (venstre)	31	5	A	2	30
Kongsholm Allé V til Kongsholm Allé Ø (ligeud)	335	8	A	1	18
Kongsholm Allé Ø til Kongsholm Allé V (ligeud)	430	1	A	0	0
Kongsholm Allé Ø til Vognporten (højre)	55	1	A	0	6

Tabel 3. Antal køretøjer, forsinkelser og kølængder for svingbevægelserne i krydset Kongsholm Allé – Vognporten i eftermiddagsspidstimen.

1.4 Blandet trafik ved sænkning af Vognporten

Når Vognporten sænkes, vil biltrafikken skulle passere en tværgående stiforbindelse. Dette er en ny form for regulering i Albertslund Centrum, men en helt normal løsning andre steder. Afhængigt af trafikforholdene, herunder mængden af biler og fodgængere, kan en sådan overgang være signalreguleret, vigepligtsreguleret med en fodgængerovergang eller være udlagt som et gågadeareal.

Det er ønskeligt at fodgængertrafikken prioriteres over biltrafikken, og udformningen af pladsen tydeligt indikerer dette. Derfor vil krydsningspunktet blive etableret med en belægning, der følger belægningsudformningen for de øvrige gangarealer i området, og tydeligt adskiller sig fra den asfaltbelægning, der vil blive anvendt på 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 markeret kørebaneareal med lav hastighed og en fodgængerovergang. Valget af endelig løsning skal afklares.

Lignende løsninger fungerer i mange byer med samme eller større trafikmængder end i Albertslund Centrum. Et eksempel på tilsvarende trafikmængder er Jernbanegade i Næstved, hvor en vej krydser igennem et område i bymidten med et rigt udeliv og mange fodgængere, som vist på figur 11.



Figur 11. Jernbanegade i Næstved, hvor biler og lette trafikanter færdes sammen i et gågademiljø. Foto: Google Maps.

Der er også situationer, hvor krydsninger sker med langt større fodgængerstrømme, end der vil komme i Albertslund Centrum. Det er fx i Strædet og i Købmagergade i København, hvor biltrafikken kører både på langs og tværs af meget store fodgængerstrømme. Figur 12 viser udformningen, hvor Landemærket krydser Købmagergade.



Figur 12. Landemærkets krydsning af Købmagergade i København. Foto: Google Maps.

Figur 13 viser en situation fra Malmø, hvor en gågade krydser en gade med mere trafik end ved Landemærket, herunder også busstrafik. Alligevel er gågaden ført over gaden, og biltrafikken er pålagt vigepligt.



Figur 13. Gustav Adolfs Torg i Malmø. Foto: Google Maps.

Hvis der ønskes en egentlig fodgængerovergang, vil dette også kunne fungere. Der ses mange eksempler på denne løsning fx hvor Strædet krydser Rådhusstræde i København eller hvor den primære gågade i Stockholm – Drottninggatan – krydser den trafikerede Kungsgatan. Figur 14 viser disse to lokaliteter.



Figur 14. Gågadekrydsninger i fodgængerfelter. Strædet i København og Drottninggatan i Stockholm. Fotos: Google Maps

Der er ingen tvivl om at de viste krydsningspunkter fungerer i praksis. For at illustrere funktionaliteten på et mere teknisk niveau, er der også gennemført en modelberegning af krydsningen i Albertslund med den forventede fremtidige trafikmængde.

I modellen er anvendt den forventede spidstimetrafik i en eftermiddagsspidstid. Der vil være omtrent den samme mængde biler og fodgængere en lørdag middag, og afviklingen vil her være nogenlunde den samme. Den største koncentrerede fodgængerstrøm vil i praksis måske være en aften, hvor mange forlader et kulturarrangement og søger mod stationen, parkeringshuset o.l. På dette tidspunkt vil der for ikke være nogen nævneværdig indkørende biltrafik, hvorfor denne situation ikke vurderes at være interessant i forbindelse med at vurdere trafikafviklingen.

Biltrafikken vil i beregningen være den samme som for de øvrige trafikberegninger. Fodgængertrafikken kendes ikke, er anslået til brug for vurderingen. I eftermiddagsspidstimen vil ca. 160 køretøjer passere den sænkede del af Vognporten. Køretøjerne vil kun komme fra syd mod nord, da vejen er ensrettet ved fodgængerkrydsningen.

Fodgængertællinger gennemført i 2018 viser en gennemsnitlig daglig fodgængerstrøm på ca. 770 personer gennem tunnelen under Vognporten. Mængden af fodgængere varierer dog meget fra dag til dag, og på den god dag vurderes tallet at være omkring tre gange så højt, dvs. ca. 2.300 personer. Det vurderes, at døgnfordelingen nogenlunde følger den for biltrafikken, og det vil således være 10-15 % af den samlede daglige mængde, der passerer i eftermiddagsspidstimen. Dette svarer til mellem 250-350 personer. I beregningen er der anvendt 350 personer.

Beregningen viser at både bil- og fodgængertrafik afvikles uden kapacitetsmæssige problemer. Ved perioder med mange fodgængere kan der opbygges en meget kort kø med 2-3 afventende biler. Afviklingen vil således foregå uden problemer, og for at tilgodese trafiksikkerheden skal der sikres et lavt hastighedsniveau for biltrafikken og gode oversigtsforhold.