

Udvidelse af Slagelse Megacenter - Trafikanalyse

Byggsystem Öresund AB



Sweco Danmark A/S

Projekt

Projektnummer

Kunde

Udfærdiget af

Godkendt af

Dato

CVR nr. 48233511

Udvidelse af Slagelse Megacentrum - Trafikanalyse
41014629

Byggsystem Öresund AB

Mathias Damsgård Feldens og Martin Richner

Troels Vorre Olsen

2024-11-29

Indholdsfortegnelse

1	Baggrund	4
2	Forudsætninger	5
2.1	Planlægningsforudsætninger	5
2.2	Eksisterende forhold og trafik	6
2.3	Forventet trafik	7
3	Kapacitetsberegninger	9
3.1	Vigepligtsreguleret kryds med fuld udbygning	9
3.2	Vigepligtsreguleret kryds med 65 % udbygning.....	10
3.3	Signalreguleret kryds	11
3.4	Rundkørsel.....	12
4	Vigepligtsreguleret kryds	13
5	Signalreguleret kryds.....	15
6	Rundkørsel	17
7	Usikkerheder ved turrater	19
7.1	Turrater.....	19
7.2	Anvendelser	19
7.3	Kæder.....	20
7.4	Intern konkurrence	20
7.5	Kombinationsture	20
7.6	Eksisterende og ny trafik.....	20
	Bilag 1 – Skitse af vigepligtsreguleret kryds	21
	Bilag 2 – Skitse af signalreguleret kryds.....	22
	Bilag 3 – Skitse af rundkørsel	23

1 Baggrund

Byggsystem Öresund planlægger at etablere et nyt butiksområde i Slagelse på i alt ca. 27.000 kvm. Byggsystem Öresund har bedt Sweco om at udarbejde en supplerende trafikanalyse for at belyse, hvordan trafikafviklingen kan sikres ved en fuld udbygning af lokalplanområdet til detailhandel og i et scenarie, hvor al trafikafvikling sker via Asienvvej. Sweco har i april 2024 udarbejdet en trafikanalyse, "Slagelse Vest – Trafikanalyse", som konkluderede, at en fuld udbygning ikke kan afvikles i et vigepligtsreguleret kryds.

Dette notat indeholder beregninger af forventede trafikmængder ved en fuld udbygning af området til detailhandel og skitser til mulige udformninger af adgangsvejen til butiksområdet via Asienvvej. Den gældende lokalplan indeholder bestemmelser for større udvalgswarebutikker, butikker med pladskrævende varegrupper, engros handel, motionscentre og restauranter.

De primære løsninger ved en fuld udbygning vil enten være signalregulering eller en rundkørsel. Der er også mulighed for at udbygge området i etaper og tilpasse udbygningen af krydset til det faktiske behov.



Figur 1. Det aktuelle område, hvor der er planer om at opføre et butiksområde. Den planlagte tilslutning til det øvrige vejnet er angivet med blå pil ved Asienvvej.

2 Forudsætninger

I dette afsnit beskrives de overordnede forudsætninger, som ligger til grund for analysen.

2.1 Planlægningsforudsætninger

Der er planlagt en udvikling af ca. 27.000 m2 detailhandel på området, som er illustreret i figur 2. Foruden butikker mv., anlægges også parkeringspladser og adgangsveje, som skal kunne håndtere sættevognstog ifm. varelevering.



Figur 2. Illustration af de planlagte arealer, hvor der skal etableres detailhandelsbutikker inkl. adgangsveje.

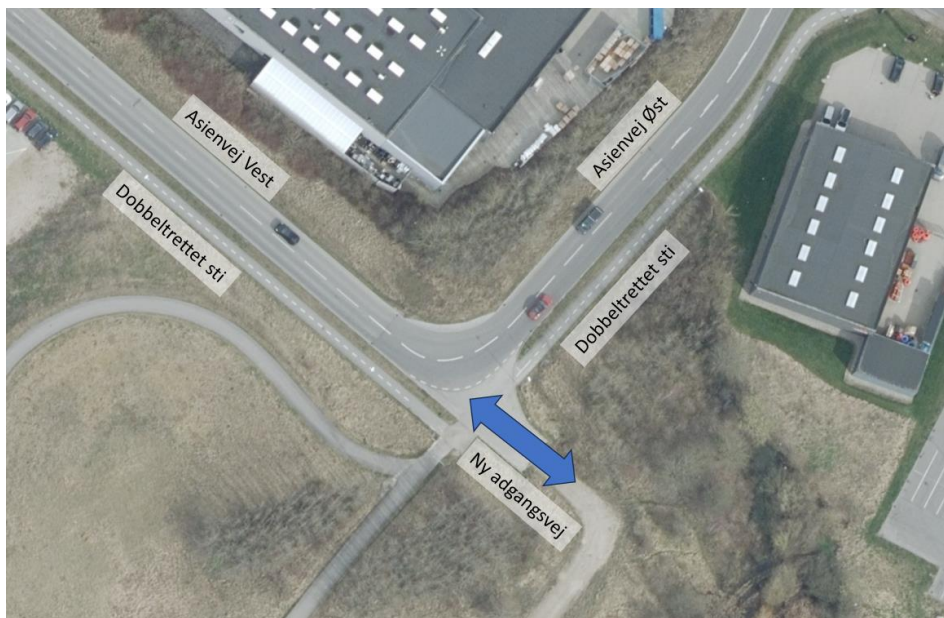
Det oplyses, at de foreløbige planer om fordeling mellem butikstyper er som angivet i nedenstående tabel.

Butikstype	Areal
Store udvalgswarebutikker	12.000 m²
Restaurant og cafe	800 m²
Motionscenter	1.200 m²
Butikker med pladskrævende varegrupper	8.000 m²
Engros handel	5.000 m²
Samlet areal	27.000 m²

Tabel 1. Opgørelse af de foreløbige planer for, hvad der udvikles på området. Følgende baseres på situationsplanen i figur 2 samt Byggsystem Öresunds egne oplysninger.

2.2 Eksisterende forhold og trafik

Tilslutningen af adgangsvejen til det nye butiksområde er tiltænkt en placering på Asienvej i svinget syd for Japanvej. I dag er der ingen kryds eller tilslutning. Længs den østlige side af Asienvej er der en dobbeltrettet cykelsti, som krydser en kommende ind-/udkørsel fra det kommende butiksområde.



Figur 3. Placering af den nye adgangsvej til butiksområdet på Asienvej.

Trafikken på Asienvej er i dag relativt begrænset med 2.900 køretøjer pr. døgn (ÅDT). Lastbilandelen er ca. 2,1 % i området. Området omkring Asienvej, som er præget af detailhandel, er trafikalt isoleret med to udkørsler til det overordnede vejnet ved henholdsvis Korsørvej og Idagårdsvej. Det formodes, at der er relativt lidt gennemkørende trafik i området, som ikke har et ærinde i butikkerne.

Ifølge snittællinger i området udgør eftermiddagsspidstimen 13 % af hverdagsdøgntrafikken og ligger kl. 15-16. Imidlertid er spidstimen ifølge tællingerne om lørdagen 50 % højere end eftermiddagsspidstimen for hverdagene. På den tælling, der ligger nærmest den planlagte udkørsel, er snittællingerne således:

	Hverdage kl. 15-16	Lørdage kl. 12-13
Fra Korsørvej	230	330
Mod Korsørvej	190	300
Samlet trafik	420	630

Tabel 2. Eksisterende trafik på Asienvej i spidstimerne.

Det antages, at spidstimen for det nye butiksområde også ligger i samme periode, da der er tale om samme funktioner. Det vil derfor være mest retvisende at lave dimensionering af anlægget for lørdagsspidstimen.

2.3 Forventet trafik

Trafikken til og fra området udregnes på baggrund af turrater pr. 100 m² nybygget butiksområde pr. døgn, jf. turrateprojektet 2020 og Miljøstyrelsens turrate undersøgelse fra 1999.

Hvis det antages, at alt trafik til/fra området kun skal besøge én butik, skal trafikken for hver kategori lægges sammen for at få det samlede antal ture. Dette antal ture er angivet i nedenstående tabel.

Butikstype	Areal	Turrate: Ture pr. 100 m ²	Antal bilture pr. døgn
Store udvalgswarebutikker	12.000 m ²	28,4	3.408
Restaurant og cafe	800 m ²	170	1.360
Motionscenter	1.200 m ²	75	900
Butikker med pladskrævende varegrupper	8.000 m ²	28,4	2.272
Engros handel	5.000 m ²	4,3	215
Samlet	27.000 m²		8.155

Tabel 3. Antal ture under forudsætning af at hver besøgende kun skal besøge én butik.

Ved denne metode generes der dermed ca. 8.200 ture pr. døgn.

Generelt omkring turraterne skal det nævnes, at værdierne for butikker og handel er generelle og dækker over store variationer afhængigt af type og funktion. Der er derfor store usikkerheder forbundet med værdierne og den deraf beregnede trafik. Disse usikkerheder er detaljeret beskrevet i afsnit 0.

I denne analyse er der taget højde for følgende usikkerheder, som efterfølgende beskrives i særskilte afsnit:

- Det forudsættes, at nogle trafikanter besøger flere butikker.
- Det forudsættes, at 25 % af den eksisterende trafik på Asienvej fremover vil køre ind forbi de nye butikker.

Der er grund til at antage, at en betydelig del af de besøgende skal i flere butikker, hvorved man ikke kan lægge de individuelle ture sammen. Det forudsættes, at 20 % af de besøgende skal i flere butikker, hvilket er baseret på enkelte erfaringer fra andre lignende områder. Den samlede trafik ind og ud af området vil således være 20 % lavere, dvs. ca. 6.600 ture pr. døgn.

Idet det antages, at spidstimeandelen om eftermiddagen er 13 % af døgnetrafikken og lørdagens spidstime er 50 % højere, vil den dimensionerende timetrafik være som vist i nedenstående tabel. Det forudsættes, at retningsfordelingen ind og ud af området er 50/50.

	Hverdage kl. 15-16	Lørdage kl. 12-13
Ind til området	424	636
Ud af området	424	636

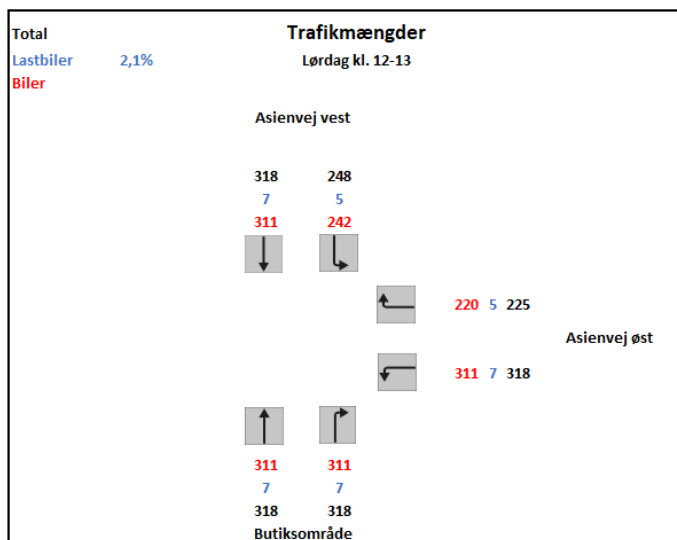
Tabel 4. Estimeret spidstimetrafik ind og ud af området fra Asienvej under forudsætning af en lige retningsfordeling ind og ud af området.

Erfaringsmæssigt vil der i forbindelse med udvikling af butiksområder være noget af trafikken til de nye butikker, som er trafik, der kører på vejene i

forvejen. I dette tilfælde antages det, at 25 % af trafikken på Asienvej nu vil køre ind forbi de nye butikker i stedet for at køre ligeud på Asienvej. I kapacitetsberegningerne reduceres den gennemkørende trafik på Asienvej således med 25 % ift. tællingerne.

Det forudsættes derudover, at trafikken til/fra det nye butiksområde er ligeligt fordelt fra henholdsvis øst og vest.

Den samlede trafik, som forventes i det nye kryds mellem Asienvej og adgangsvejen til det nye butiksområde ved en fuld udbygning på 27.000 m², er angivet i figur 4. Disse trafiktal ligger til grund for kapacitetsberegningerne.



Figur 4. Spidstimetrafikken som ligger til grund for kapacitetsberegningerne ved en fuld udbygning af det nye butiksområde.

3 Kapacitetsberegninger

Der er udført kapacitetsberegninger for tre forskellige krydsløsninger for at undersøge, hvordan de hver især kan afvikle trafikken til og fra det nye område ved en fuld udbygning. Som beskrevet i den tidligere trafikanalyse, udarbejdet af Sweco i april 2024, kunne en vigepligtsløsning ikke afvikle trafikken ved en fuld udbygning. Der er derfor udført kapacitetsberegninger for hhv. et signalreguleret kryds og en rundkørsel, for at undersøge, om krydsene kan afvikle trafikken, og hvor lange svingbaner der vil være behov for.

Der er ligeledes udført en kapacitetsberegning for et vigepligtsreguleret kryds for at undersøge, hvor stor en del af butiksområdet der kan udbygges ved en vigepligtsløsning, uden at kapaciteten overskrides.

3.1 Vigepligtsreguleret kryds med fuld udbygning

Resultatet af kapacitetsberegningen for det vigepligtsregulerede kryds viser, ligesom den tidligere udarbejdede trafikanalyse, at kapaciteten overskrides betydeligt, og at der derved vil opstå meget store kølængder og forsinkelser. I figur 5 angiver "t" den gennemsnitlige forsinkelse for køretøjerne i de forskellige kørespor og "n_{5%}" angiver kølængden i antal køretøjer, som overskrides i 5 % af beregningsperioden. På Asienvej Øst vil der i venstresvingbanen være en kølængde på 98 køretøjer svarende til 588 meter, hvilket vil skabe store køer og forsinkelser i hele området øst for krydset. I praksis vil trafikken i stedet fordele sig til det øvrige vejnet, hvilket potentielt kan medføre store udfordringer for trafikafviklingen på det øvrige vejnet.

Vejgren	Vejnavn	Kørespor	B	Service-niveau	t sek/ktj	n _{5%} ktj	B = Belastningsgrad t = Middelforsinkelse n _{5%} = Kølængde
A	Butiksområde	L	0,20	A			
		H	0,27	A	4	2	
C	Asienvej Vest	V	0,53	C	16	4	
		L	0,20	A			
B	Asienvej Øst	V	2,50	F	2774	98	
		H	0,35	A	9	2	

Samlet forsinkelse: 247,1 køretøjstimer. Samlet antal køretøjer: 1.744
Gns. forsinkelse: 510,0 sek.

Figur 5. Kapacitetsberegning i DanKap for et vigepligtsreguleret kryds mellem Asienvej og den nye adgangsvej til butiksområdet. I krydset er der regnet med separate svingbaner på alle tre retninger. Beregningen er udført for lørdagsspidstimen fra kl. 12-13.

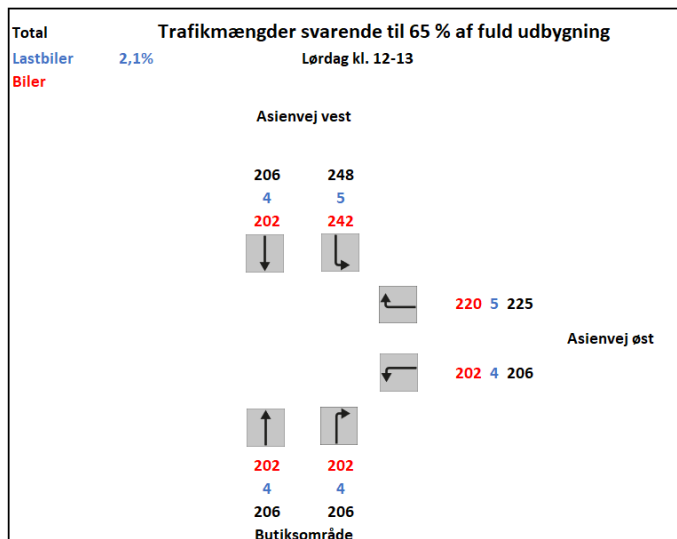
3.2 Vigepligtsreguleret kryds med 65 % udbygning

Der er gennemført en følsomhedsanalyse for at undersøge, hvor stor en del af butiksområdet, der kan udbygges ved et vigepligtsreguleret kryds, uden at der vil ske tilbagestuvning, store kødannelser og store forsinkelser.

Følsomhedsanalysen viser, at det vigepligtsregulerede kryds kan afvikle trafikken acceptabelt op til 65 % udbygning af det nye butiksområde.

Trafikmængderne benyttet i følsomhedsanalysen fremgår af figur 6, og resultaterne af kapacitetsberegningen med trafik svarende til 65 % udbygning fremgår af figur 7.

Den største middelforsinkelse findes i venstresvingsbanen på Asienvej Øst, hvor forsinkelsen er 24 sekunder. Den gennemsnitlige forsinkelse for alle trafikanter i krydset er 17 sekunder. På adgangsvejen til butiksområdet og Asienvej Vest er der en kølængde på maksimalt to køretøjer, svarende til 12 meter, mens der i venstresvingsbanen på Asienvej Øst er en kølængde på 11 biler, svarende til 66 meter. Der vil således ikke ske tilbagestuvning af trafik til rundkørslen ved Japanvej.



Figur 6. Spidstimetrafikken svarende til en 65 % udbygning af det nye butiksområde.

Vejgren	Vejnavn	Kørespor	B	Service-niveau	t sek/ktj	n _{5%} ktj	B = Belastningsgrad t = Middelforsinkelse n _{5%} = Kølængde
A	Butiksområde	LH	0,30	A	4	2	
C	Asienvej Vest	V	0,35	A	8	2	
		L	0,13	A			
B	Asienvej Øst	V	0,84	F	80	11	
		H	0,29	A	7	2	

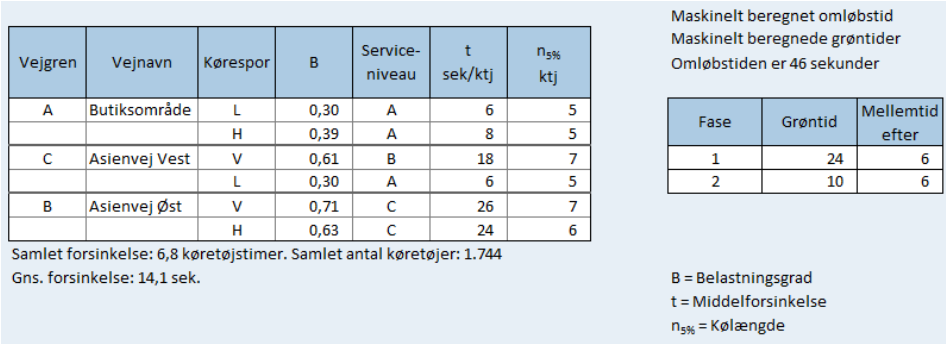
Samlet forsinkelse: 6,0 køretøjstimer. Samlet antal køretøjer: 1.296
Gns. forsinkelse: 16,5 sek.

Figur 7. Kapacitetsberegning i DanKap for et vigepligtsreguleret kryds mellem Asienvej og den nye adgangsvej til butiksområdet. I krydset er der regnet med separate svingbaner på Asienvej Øst og Asienvej Vest, mens der på adgangsvejen til det nye butiksområde er regnet med en kombineret ligeud- og højresvingsbane. Beregningen er udført for lørdagsspidstimen fra kl. 12-13 med trafik svarende til en 65 % udbygning af det nye butiksområde.

3.3 Signalreguleret kryds

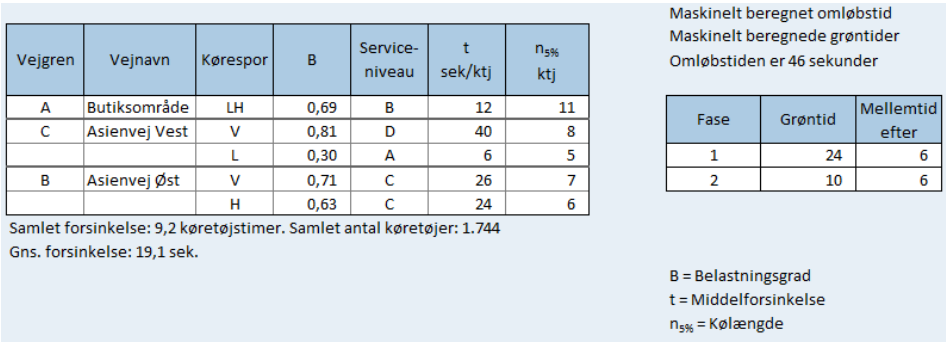
Resultatet af kapacitetsberegningen for det signalregulerede kryds viser, at det er muligt at afvikle trafikken acceptabelt i et signalreguleret kryds, hvor der er separate svingbaner på alle tre retninger. Den største middelforsinkelse findes på Asienvej Øst, hvor forsinkelsen er 26 sekunder i venstresvingsbanen og 24 sekunder i højresvingsbanen. Den gennemsnitlige forsinkelse i krydset er 14 sekunder, hvilket vurderes at være acceptabelt.

I højresvingsbanen fra butiksområdet er der en kølængde på fem biler, svarende til 30 meter. I venstresvingsbanen på Asienvej Vest er der en kølængde på syv biler, svarende til 42 meter. I højresvingsbanen på Asienvej Øst er der en kølængde på seks biler, svarende til 36 meter, og i venstresvingsbanen på Asienvej Øst en kølængde på syv meter, svarende til 42 meter. Der vil således ikke ske tilbagestuvning af trafik til de nærliggende kryds.



Figur 8. Kapacitetsberegning i DanKap for et signalreguleret kryds mellem Asienvej og den nye adgangsvej til butiksområdet. I krydset er der regnet med separate svingbaner på alle tre retninger og to faser for hvert omløb. Beregningen er udført for lørdagsspidstimen fra kl. 12-13.

Det er ligeledes undersøgt, om det er muligt at afvikle trafikken uden en højresvingsbane fra butiksområdet. Resultaterne viser, at det fortsat er muligt at afvikle trafikken acceptabelt, da middelforsinkelsen på vejgrenen er 12 sekunder. Kølængden på den nye adgangsvej vil i dette tilfælde være på 11 biler, svarende til 66 meter i lørdagsspidstimen. Den største middelforsinkelse findes i venstresvingsbanen på Asienvej Vest med en middelforsinkelse på 40 sekunder. Den gennemsnitlige forsinkelse i krydset er 19 sekunder.



Figur 9. Kapacitetsberegning i DanKap for et signalreguleret kryds mellem Asienvej og den nye adgangsvej til butiksområdet. I krydset er der regnet med separate svingbaner på Asienvej Øst og Asienvej Vest. På adgangsvejen til butiksområdet er der regnet med en kombineret ligeud- og højresvingsbane. Beregningen er udført for lørdagsspidstimen fra kl. 12-13.

3.4 Rundkørsel

Resultatet af kapacitetsberegningen for en ét-sporet rundkørsel viser, at det er muligt at afvikle trafikken acceptabelt. Den største middelforsinkelse findes på adgangsvejen til det nye butiksområde, hvor forsinkelsen er 24 sekunder. Den gennemsnitlige forsinkelse for alle trafikanter i krydset er 19 sekunder. På adgangsvejen til det nye butiksområde er der en kølængde på 12 biler, svarende til 72 meter. På både Asienvej Øst og Asienvej Vest er der en kølængde på otte biler, svarende til 48 meter. Der vil således ikke ske tilbagestuvning af trafik til de nærliggende kryds.

Vejgren	Vejnavn	Kørespor	B	Service-niveau	t sek/ktj	n _{5%} ktj
A	Butiksområde		0,82	C	24	12
B	Asienvej Vest		0,71	C	16	8
C	Asienvej Øst		0,74	C	17	8

B = Belastningsgrad
 t = Middelforsinkelse
 n_{5%} = Kølængde

Samlet forsinkelse: 9,3 køretøjstimer. Samlet antal køretøjer: 1.744
 Gns. forsinkelse: 19,3 sek.

Figur 10. Kapacitetsberegning i DanKap for en ét-sporet rundkørsel mellem Asienvej og den nye adgangsvej til butiksområdet. Beregningen er udført for lørdagsspidstimen fra kl. 12-13.

4 Vigepligtsreguleret kryds

Der er udarbejdet en principskitse for et vigepligtsreguleret kryds, som kan håndtere den forventede trafik ved en 65 % udbygning af butiksområdet. Skitsen er illustreret på figur 11 og fremgår desuden i større format i bilag 1. I følgende afsnit beskrives forudsætningerne for skitsen af det vigepligtsregulerede kryds mellem Asienvej og adgangsvejen til det nye butiksområde. Krydset er designet på en måde, som muliggør en etapevis udbygning af butiksområdet, således at krydset kan ombygges til et signalanlæg ved en senere fuld udbygning af butiksområdet.



Figur 11. Principskitse af et vigepligtsreguleret kryds i krydset mellem Asienvej Vest, Asienvej Øst og adgangsvejen til det nye butiksområde. Krydset kan afvikle den forventede trafik ved en 65 % udbygning af butiksområdet.

Det vigepligtsregulerede kryds er dimensioneret efter et sættevognstog efter aftale med Byggsystem Öresund. Hvis der bliver behov for adgang for modulvognstog, vil dette medføre en yderligere udvidelse af tilslutningskanterne.

På Asienvej Vest er der etableret en venstresvingbane med en kølængde på 25 meter, svarende til den anbefalede minimumslængde for kølængder i svingbaner. Derudover er der i svingbanen en decelerationsstrækning på 24 meter, som sikrer, at biler kan decelerere sikkert i svingbanen ved en hastighed på 50 km/t. Den samlede længde af svingbanen er dermed ca. 49 meter. Ved en evt. fuld udbygning af butiksområdet bør krydset ombygges til et signalanlæg, og svingbanen bør i samme omgang udvides med 17 meter til en samlet længde på 66 meter.

På Asienvej Øst er der etableret en højresvingbane med en kølængde på 36 meter, svarende til seks biler. Derudover er der i svingbanen en decelerationsstrækning på otte meter, som sikrer, at biler kan decelerere sikkert i svingbanen ved en hastighed på 30 km/t. Det vurderes, at biler ikke når en hastighed på 50 km/t efter udkørsel fra rundkørslen ved Japanvej, hvorfor der er valgt en decelerationsstrækning, svarende til en hastighed på 30 km/t. Den samlede længde af svingbanen er dermed 44 meter. Svingbanen er dimensioneret til at kunne håndtere trafikken, svarende til en fuld udbygning af butiksområdet, hvorfor denne er forberedt til en evt. ombygning til signalanlæg.

På Asienvej Øst er der beregnet en kølængde på 66 meter i venstresvingsbanen, svarende til 11 biler. Ved en 65 % udbygning vil der dermed ikke ske tilbagestuvning til rundkørslen til Japanvej, som er placeret ca. 70 meter fra vigelinjen.

På adgangsvejen til det nye butiksområde er der ikke fundet behov for etablering af en højresvingsbane ved en 65 % udbygning af butiksområdet. Ved fuld udbygning af butiksområdet og ombygning af krydset til signalanlæg, bør der etableres en højresvingsbane.

Den dobbeltrettede cykelsti ledes over adgangsvejen til det nye butiksområde. Af hensyn til trafiksikkerheden er stikrydsningen trukket tilbage og stitrafikanterne er pålagt vigepligt.

Af hensyn til oversigten og dermed trafiksikkerheden, bør der normalt kun etableres én tilfartsbane og én frafartsbane på sidevejen i vigepligtsregulerede kryds. Med flere baner på sidevejen vil trafikanter forringe hinandens oversigt ad primærvejen, med risiko for at sidevejstrafikanter svinger ud på primærvejen uden at have orienteret sig tilstrækkeligt, hvilket øger risikoen for uheld. I krydset er der en separat højre- og venstresvingsbane på Asienvej Øst, som er sidevejen i krydset. Det bør derfor overvejes at signalregulere krydset fra starten.

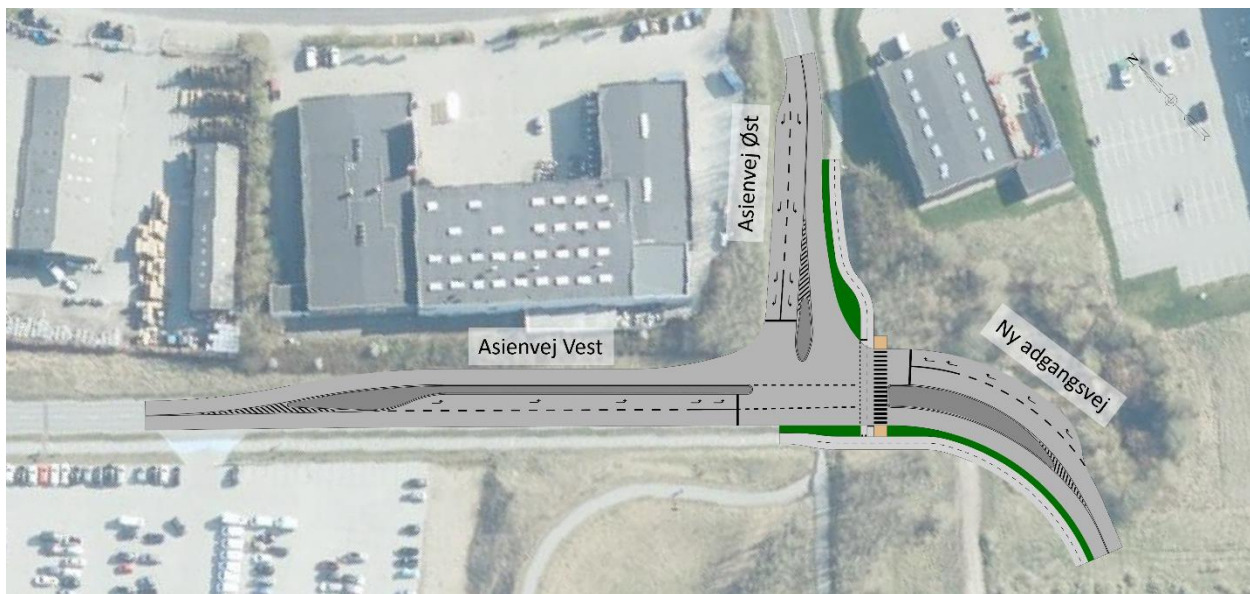
Fordele og ulemper

Fordele	Ulemper
- Gennemsnitlig forsinkelse i krydset på 17 sekunder, hvilket vurderes at være acceptabelt. - Kan etableres midlertidigt inden ombygning til signalregulering ved en fuld udbygning af det nye butiksområde. Ombygningen kan dermed etableres i to etaper med mulighed for justeringer undervejs.	- Kan ikke afvikle en fuld udbygning af det nye butiksområde. Vurderes at kunne afvikle trafikken acceptabelt, svarende til 65 % udbygning. - En fuld udbygning vil kræve en ombygning af krydset til et signalreguleret kryds med udvidelse af venstresvingsbanen på Asienvej Vest og tilføjelse af højresvingsbane på adgangsvejen til butiksområdet. - Etablering af separat højre- og venstresvingsbane på sidevejen i vigepligtsregulerede kryds anbefales generelt ikke, da trafikanter forringer oversigten for hinanden med risiko for uheld. - Den maksimale middelforsinkelse i krydset findes i venstresvingsbanen på Asienvej Øst og er på 80 sekunder, hvilket er relativt højt, men dog fortsat acceptabelt.

Tabel 5. Vurdering af fordele og ulemper ved etablering af vigepligtsreguleret kryds.

5 Signalreguleret kryds

Der er udarbejdet en principskitse for et signalreguleret kryds, som kan håndtere den forventede trafik jf. kapacitetsberegningerne. Skitsen er illustreret på figur 12 og fremgår desuden i større format i bilag 2. I følgende afsnit beskrives forudsætningerne for skitsen af det signalregulerede kryds mellem Asienvej og adgangsvejen til det nye butiksområde.



Figur 12. Principskitse af et signalreguleret kryds i krydset mellem Asienvej Vest, Asienvej Øst og adgangsvejen til det nye butiksområde.

Det signalregulerede kryds er dimensioneret efter et sættevognstog efter aftale med Byggsystem Öresund. Hvis der bliver behov for adgang for modulvognstog, vil dette medføre en yderligere udvidelse af tilslutningskanterne.

På Asienvej Vest er der etableret en venstresvingbane med en kølængde på 42 meter, svarende til syv biler. Derudover er der i svingbanen en decelerationsstrækning på 24 meter, som sikrer, at biler kan decelerere sikkert i svingbanen ved en hastighed på 50 km/t. Den samlede længde af svingbanen er dermed 66 meter.

På Asienvej Øst er der etableret en separat venstre- og højresvingbane. Venstresvingbanen har en kølængde på syv biler, svarende til 42 meter, og vil således ikke tilbagestuve til rundkørslen ved Japanvej. Højresvingbanen er etableret med en kølængde på 36 meter, svarende til seks biler. Derudover er der i svingbanen en decelerationsstrækning på otte meter, som sikrer, at biler kan decelerere sikkert i svingbanen ved en hastighed på 30 km/t. Det vurderes, at biler ikke når en hastighed på 50 km/t efter udkørsel fra rundkørslen ved Japanvej, hvorfor der er valgt en decelerationsstrækning, svarende til en hastighed på 30 km/t. Den samlede længde af svingbanen er dermed 44 meter.

For at sikre optimal afvikling på adgangsvejen til de nye butiksområde bør der etableres en højresvingbane med en samlet længde på 72 meter, bestående af en kølængde på 48 meter og en decelerationsstrækning på 24 meter. Da der er udtrykt et ønske om at bevare den eksisterende sø øst for adgangsvejen, er der ikke fundet plads til en svingbane i fuld længde. Der er i stedet fundet plads til en højresvingbane med en længde på 38 meter. Der må derfor forventes

mindre tilbagestuvning fra højresvingsbanen ud i gennemfartssporet, hvilket vurderes at kunne skabe mindre forsinkelser og kødannelser. Det vurderes dog ikke at få den store betydning for trafikafviklingen på adgangsvejen, som fortsat vurderes at være god.

Den dobbeltrettede cykelsti ledes over adgangsvejen til det nye butiksområde, hvor stikrydsningen er trukket tilbage. Der er ligeledes etableret et fodgængerfelt, som giver fodgængere en mere sikker krydsningsmulighed. Stoplinjen er trukket fem meter tilbage ift. fodgængerfeltet.

Fordele og ulemper

Fordele	Ulemper
• Kan afvikle trafikken acceptabelt ved en fuld udbygning af det nye butiksområde. • Gennemsnitlig forsinkelse i krydset på 14 sekunder. • Maksimal kølængde i krydset er på syv køretøjer i venstresvingsbanerne på Asienvej Øst og Asienvej Vest. • Den maksimale middelforsinkelse i krydset findes i venstresvingsbanen på Asienvej Øst og er på 26 sekunder, hvilket vurderes at være acceptabelt. • Signalregulering giver mulighed for etablering af forskellige signalfaser i løbet af døgnet/ugen/årstiden, hvilket gør det muligt at tilpasse trafikafviklingen til behovet. • Signalregulering fjerner konfliktpunkter mellem krydsende trafikstrømme. • Signalregulering giver mulighed for at etablere separat fase for cyklister og fodgængere, som derved kan krydse vejen konfliktfrit.	• Største og mest omfattende ombygning. • Løsningen vurderes at være en overdimensionering, hvis ikke det nye butiksområde udbygges fuldt ud fra starten. • Hvis der ikke etableres separat signalfase for cyklister, vil der være risiko for venstresvingsuheld med trafikanter fra Asienvej Øst, som ikke forventer cykeltrafik fra den "forkerte" retning.

Tabel 6. Vurdering af fordele og ulemper ved etablering af signalreguleret kryds.

6 Rundkørsel

Der er udarbejdet en principskitse for en rundkørsel, som kan håndtere den forventede trafik jf. kapacitetsberegningerne. Skitsen er illustreret på figur 13 og fremgår desuden i større format i bilag 3. I følgende afsnit beskrives forudsætningerne for skitsen af rundkørslen mellem Asienvej og adgangsvejen til det nye butiksområde.



Figur 13. Principskitse af en rundkørsel i krydset mellem Asienvej Vest, Asienvej Øst og adgangsvejen til det nye butiksområde.

Rundkørslen er dimensioneret efter et sættevognstog efter aftale med Byggsystem Öresund. Hvis der bliver behov for adgang for modulvogntog, vil dette medføre en yderligere udvidelse af tilslutningskanterne.

Linjeføringen for adgangsvejen til det nye butiksområde er etableret med en meget lille kurveradius for at kunne bevare den eksisterende sø øst for adgangsvejen. Der er derfor etableret en udvidelse af kørebanen for at sikre, at sættevognstog kan holde sig indenfor kørebanekanten. Køresporet bør dog afgrænses med en kantlinje, for at indsnævre køresporet for den øvrige trafik, så vejen ikke indbyder til for høje hastigheder.

Den dobbeltrettede cykelsti ledes over adgangsvejen til det nye butiksområde. Af hensyn til trafiksikkerheden er stikrydsningen trukket ti meter tilbage fra vigelinjen på adgangsvejen, og stitrafikanter er pålagt vigepligten. Derudover er der etableret en krydsningshelle med en bredde på 2,5 meter inkl. kantbaner, som muliggør krydsning i to tempi.

Fordele og ulemper

Fordele	Ulemper
• Kan afvikle trafikken acceptabelt ved en fuld udbygning af det nye butiksområde. • Gennemsnitlig forsinkelse i krydset på 19 sekunder. • Den maksimale middelforsinkelse i krydset findes på adgangsvejen til det nye butiksområde og er på 24 sekunder, hvilket vurderes at være acceptabelt. • Trafiksikker løsning, da rundkørsler erfaringsmæssigt reducerer antallet af personskeulykker sammenlignet med andre krydstyper, da hastigheden imellem konfliktende trafikstrømme reduceres. • Cyklister ledes udenom rundkørslen og pålægges vigepligt, hvilket er en trafiksikker løsning.	• Kølængder på 12 køretøjer, svarende til 72 meter, på adgangsvejen til butiksområdet, hvilket potentielt kan medføre tilbagestuvning til tilkørslerne til parkeringsområderne afhængigt af placeringen af disse.

Tabel 7. Vurdering af fordele og ulemper ved etablering af rundkørsel.

7 Usikkerheder ved turrater

Vejdirektoratets turrater skal betragtes som et udgangspunkt og ikke et facit for en vurdering af trafikgenerationen. Det er vigtigt at tage lokale forhold som lokalisering i byen, samlokalisering med andre funktioner og parkeringsmuligheder i betragtning ved beregning af turgenerationen og dermed trafikmængderne.

Grundet usikkerhederne i turraterne er det værd at overveje, om alternative turrater end de forudsatte vil kunne influere på konklusionerne.

Ved vurdering af den fremtidige trafik ifm. detailhandel er særlige forhold gældende. Usikkerhederne knytter sig især til:

- Turrater
- Anvendelser
- Kæder
- Intern konkurrence
- Kombinationsture
- Eksisterende og ny trafik

7.1 Turrater

Ved beregning af den fremtidige trafik til og fra udvalgswarebutikker og butikker med særligt pladskrævende varegrupper (SPV) benyttes Miljøstyrelsens turratekatalog fra *Miljøkapacitet som grundlag for byplanlægning - generel del* fra 1999, der til dels baserer sig på endnu ældre kilder.

Mens turraterne for dagligvarebutikker som discountbutikker og supermarkeder blev opdateret i 2011 og 2020, er der ikke sket en tilsvarende opdatering af turraterne for udvalgswarehandlen.

Af Vejdirektoratets turratekatalog fra 2020 fremgår, at der *"siden 1994 er sket voldsomme ændringer i detailhandelsstrukturen bl.a. vedr. butikkernes åbningstider, mængden af discountbutikker m.m., og en sammenligning med disse gamle turrater vurderes ikke at være relevant."* Med andre ord anses Miljøstyrelsens tidligere turrater for dagligvarebutikker ikke længere at være retvisende.

Tilsvarende er det sandsynligt, at de over 25 år gamle turrater for udvalgswarebutikker heller ikke længere er retvisende. Der er sket store ændringer i udvalgswarehandlen siden årtusindskiftet, herunder fremkomsten af nethandel, som taget andele af forbruget, strukturudviklingen, der er gået mod færre, men større butikker, øget koncentration af udvalgswarehandlen i større udbudspunkter mv.

7.2 Anvendelser

I vurderingen af den fremtidige trafik i projektområdet er der taget udgangspunkt i en blanding af anvendelser, herunder 12.000 m² udvalgswarebutikker og 8.000 m² butikker med SPV ud af en samlet udbygning på 27.000 m². Sammensætningen og fordelingen tager udgangspunkt i de foreløbige planer. Da der er tale om en stor udbygning, som forventes realiseret etapevis over en længere årrække, kan den konkrete udbygning ændre sig over tid i takt med bl.a. ændret efterspørgsel. Såfremt en mindre andel af projektområdet udnyttes

til detailhandel end forudsat, så bliver den fremtidige trafik mindre, da detailhandlen er anvendelsen med den højeste turrate.

Også en forskydning mellem udvalgswarebutikker og butikker med særligt pladskrævende varegrupper vil få betydning. Turraten for butikker med særligt pladskrævende varegrupper sat til 28,4, hvilket er det samme som for almindelige udvalgswarebutikker. Imidlertid har butikker med særligt pladskrævende varegrupper, som f.eks. køkkenbutikker og plantecentre, oftest en lavere turrate end almindelige udvalgswarebutikker, som f.eks. elektronikbutikker.

7.3 Kæder

Den fremtidige trafik til og fra detailhandel i udvidelsen af Slagelse Megacenter vil i høj grad afhænge af, de konkrete butikker, der bliver realiseret. Omsætningen pr. m², antallet af kunder og dermed biltrafikken afhænger bl.a. af de konkrete kæder. Således kan der være væsentlig forskel selv inden for samme branche. Tilstedeværelsen af direkte konkurrerende kædebutikker vil desuden få betydning for omfanget af intern konkurrence.

7.4 Intern konkurrence

I det konkrete projekt har det betydning for trafikken, at en del af omsætningen og kunderne i den nye detailhandel sandsynligvis hentes fra den eksisterende detailhandel i Slagelse Megacenter. Det medfører, at en del af trafikken til den nye detailhandel ikke er egentlig ny trafik i området, men blot flyttes fra den eksisterende til den nye detailhandel.

Det er desuden sandsynligt, at udvidelsen af aflastningsområdet vil medføre en vis intern flytning i Slagelse Megacenter, dvs. flytning af eksisterende butikker til nye lokaler. Et forhold som kan betyde en vis reduktion af trafikken internt i det nuværende Slagelse Megacenter.

7.5 Kombinationsture

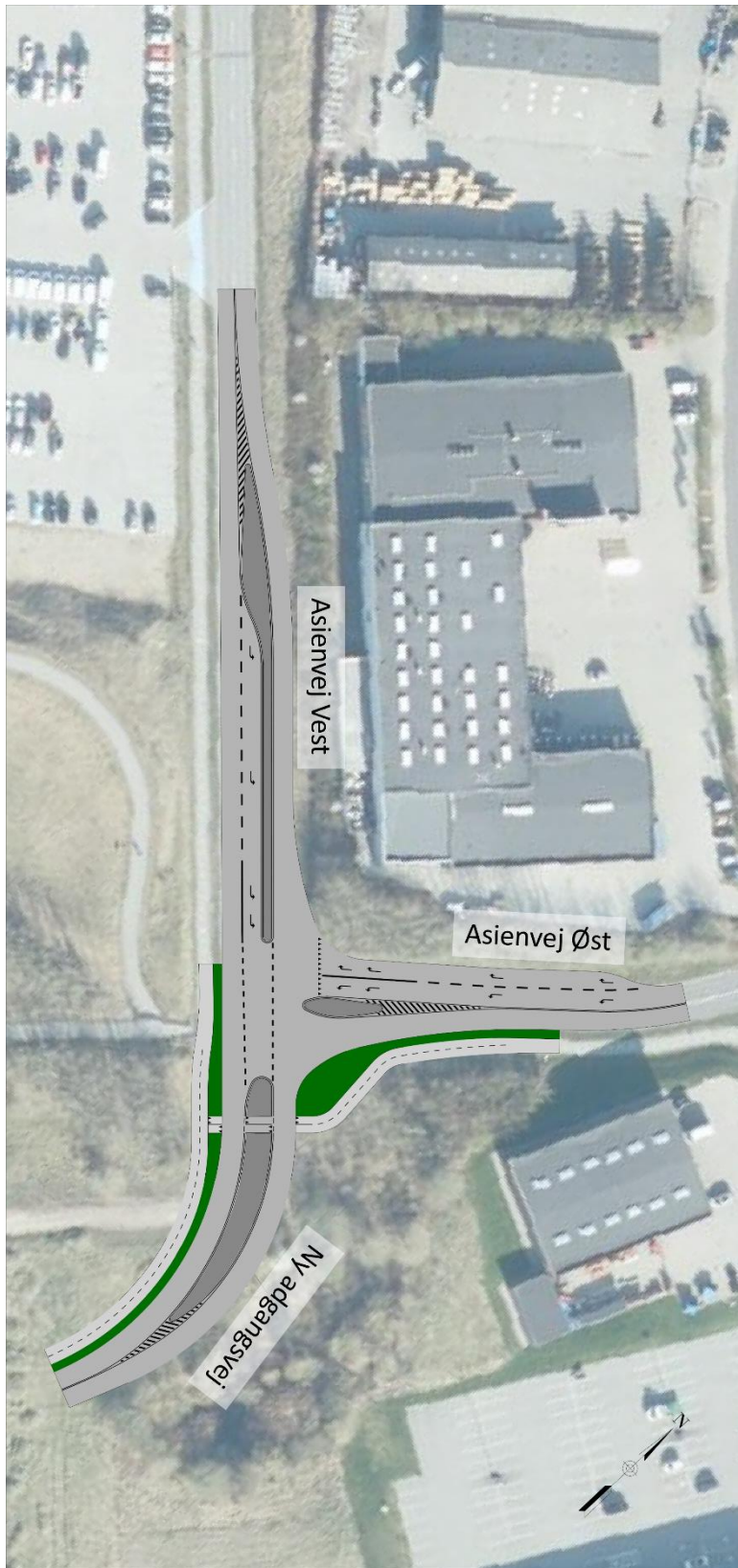
Slagelse Megacenter er Vestsjællands største udbudspunkt og har et regionalt opland. Ifølge detailhandelsredegørelsen for udvidelsen af Slagelse Megacenter vil den samlede udvalgswareomsætning i aflastningsområdet være i størrelsesordenen 935 mio. kr. ved fuld udnyttelse af udbygningsrammen. Den høje samlede omsætning er udtryk for et stort butiksudbud, herunder tilstedeværelsen af de fleste kendte kædebutikker.

Den eksisterende og nye detailhandel vil indgå i konkurrence og synergi, hvilket medfører kombinationsture og øget oplandseffekt. En del af kunderne vil kombinere en tur i den eksisterende detailhandel med besøg i den nye detailhandel. Kombinationsturene medfører lavere turrate, og der er derfor i beregningerne er indregnet en andel af kombinationsture på 20 %.

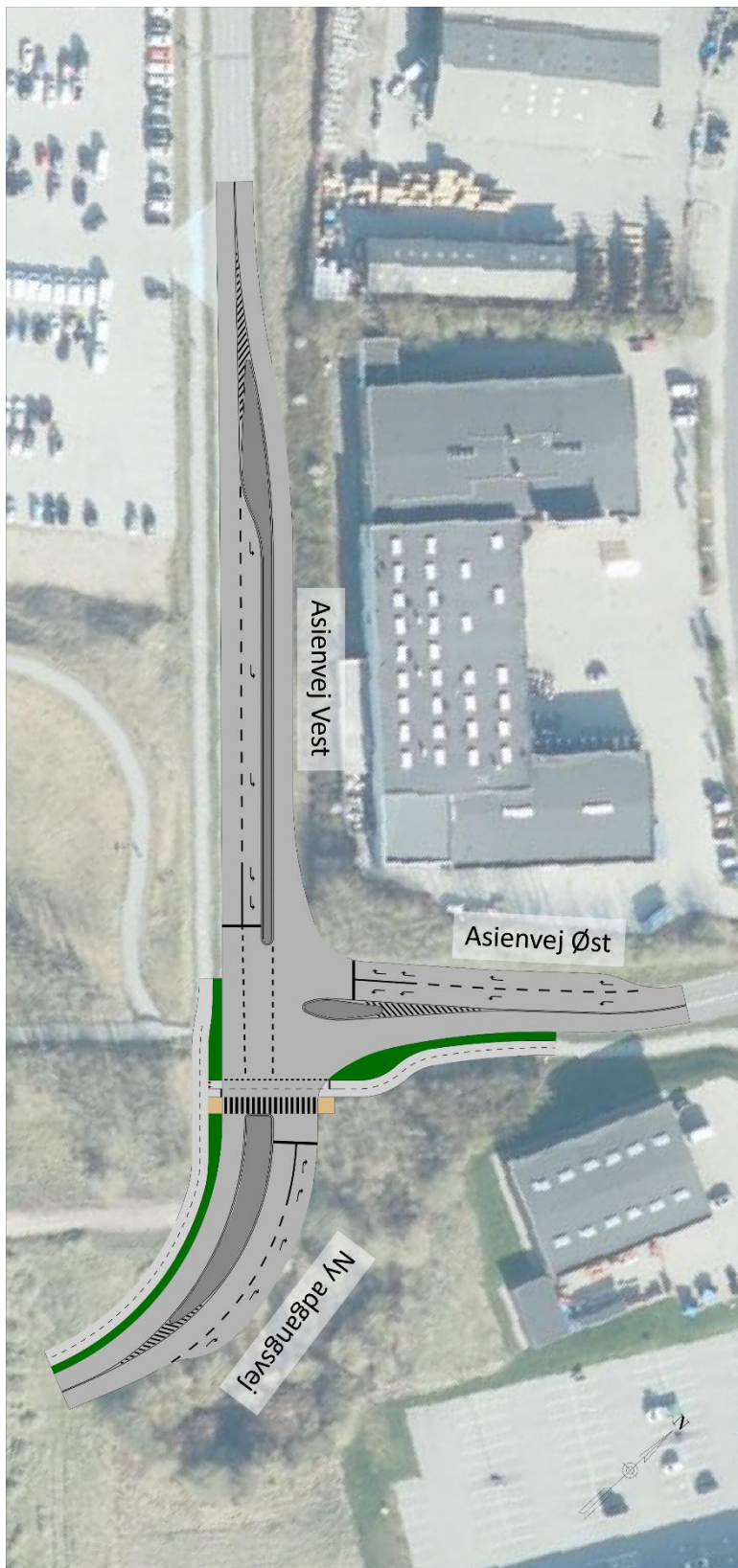
7.6 Eksisterende og ny trafik

En del af kunderne i den nye detailhandel vil bestå af eksisterende forbikørende trafik, der, efter etableringen af den nye detailhandel, vælger at besøge den nye detailhandel. I beregningerne er det forudsat, at 25 % af trafikken på Asienvvej efter etableringen af den nye detailhandel vil køre ind forbi den nye detailhandel i stedet for at køre ligeud på Asienvvej.

Bilag 1 – Skitse af vigepligtsreguleret kryds



Bilag 2 – Skitse af signalreguleret kryds



Bilag 3 – Skitse af rundkørsel

