



Trafikplanerare
Vendela Andersson
0431-870 00
vendela.andersson@engelholm.se

Trafikutredning Kyrkogården 7:24 m fl

Datum: 2024-09-19

Innehåll

Trafikutredning Kyrkogården 7:24 m fl	1
Bakgrund	2
Förväntade vägval och svängandelar	4
Fördelning enligt postnummer	4
Fördelning utifrån vägval idag	5
Fördelning utifrån vägval med tillkommande parkering	6
Alstrad trafik	10
Besöksscenario	10
ÅDT	11
Framkomlighet	13
Trafik per gata	13
Framkomlighet i korsning	14
Sammanfattning	16
Bilaga 1	18



Bakgrund

Matvarubutiken ICA i Hjärnarp planerar bygga ut sin parkering med 42 parkeringsplatser. ICA har idag 103 befintliga parkeringsplatser. För butikens personal varierar parkeringsbehovet mellan 25 och 45 platser beroende på veckodag. Vid utbyggd parkering kommer det finnas 145 parkeringsplatser. Av de nya parkeringsplatserna planeras 30 bli personalparkering och 12 bli besöksparkering.

Butiken har enligt en studie för kassafrekvensen under perioden januari – december 2023 ett kundflöde på 1566 personer/dag, vilket ger 120 kunder/timme. Studien utgår endast ifrån betalande kunder. Endast en kund förväntas betala per bil. Uppskattningsvis kör 90–95% av kunderna till butiken.

Varutransporter till butiken förväntas inte öka som följd av utbyggnad av parkeringsplatserna, inte heller antalet personal.

Butiken är redan utbyggd och antalet besökande kunder förväntas inte öka i samband med utbyggnaden av den nya parkeringsplatsen. I stället kan ett ökat antal besökare i framtiden troligtvis härledas eventuell framtida utveckling i området med tillkommande verksamheter och bostäder.



Plan, Kyrkogården 7:23, 7:24, Hjärnarp

Förslag för nya parkeringsplatser, ICA Supermarket



PNR: 2022-52 DATUM: 2022-10-25 SIGN: JM



Figur 1 Plan för parkeringsplats





Förväntade vägval och svängandelar

Fördelning enligt postnummer

Kunder antas åka hem (till det postnummer där de är registrerade som boende) efter besök på ICA (se bilaga 1). På vissa postnummer kan boende ha två olika vägar som genaste väg hem. Av denna anledning uppskattas besökare på dessa postnummer fördelas sig på två vägar, där 50% förväntas välja en väg och 50% den andra vägen.

Därför förväntas de som bor på följande postnummer välja följande vägar efter besök på ICA:

Tabell 1: Val av väg baserat på postnummer

Vägar	Postnummer		
Hjärnarpsvägen	26698	26941	26973
Bjäredalsvägen	26243	26651	26253
	26252	26653	26261
	26260	26654	26265
	26262	26962	26652
	26268	26971	26655
	26291	26992	26972
Boarpsvägen	26697 (50%)	31297	
Nya Rössjövägen	26675 (50%)	26695	26697 (50%)
	26693 (50%)		
Gånarpsvägen	26633	26631	26692
	26693 (50%)	26632	
Rössjövägen	26675 (50%)		



Fördelning utifrån vägval idag

Utifrån ovan antagande och information om kunders postnummer samt information om vägval från exploatör bör fördelningen av vägval till/från ICA se ut som följande:

Tabell 2: Fördelning av val av väg utifrån postnummer

Vägval till/från ICA	Andel av alla resor till ICA enligt exploatör	Andel av alla resor från ICA enligt exploatör	Andel av alla resor till/från ICA enligt postnummer	Slutlig fördelning via väg enligt postnummer	Andel av alla resor enligt postnummer
Boarpsvägen	3%	40%	10%	Boarpsvägen (öster-ut)	10%
Hjärnarpsvägen	27%		19%	Hjärnarpsvägen	19%
Munkvägen	70%		71%		
Rössjövägen	-	60%		Rössjövägen	7%
				Bjäredalsvägen	36%
				Gånarpsvägen	10%
				Nya Rössjövägen	18%

Uppskattning av val av väg utifrån kunders postnummer samt exploatörens uppfattning om fördelning till ICA stämmer väl, runt 30% av kunderna kommer väljer den norra infarten (Boarpsvägen/Hjärnarpsvägen) och ungefär 70% kommer via den södra infarten (Munkvägen). Däremot uppskattar exploatören att endast 3% av kunderna kommer från Boarpsvägen medan 10% av kunderna förväntas använda denna väg för att köra hem. Detta kan bero på att kunder besöker ICA i samband med att de kör hem från arbetet och att arbetet ligger på annan ort än hemmet, varpå vägen till- och från ICA skiljer sig.

Val av utfart skiljer sig från val av infart enligt exploatör, detta kan bero på att den norra utfarten uppfattas vara smidigare av kunderna. Därefter förväntas kunders vägval följa närmsta vägen hem.



Fördelning utifrån vägval med tillkommande parkering

Med den nya parkeringen förändras fördelningen via in-/och utfarterna till viss del. Fortsatt kommer 70% av de som kör till ICA från Munkvägen och samtliga förväntas välja den södra infarten till den existerande parkeringen eller den tillkommande parkeringen.

Den nya parkeringen kommer utgöra nästan 30% av samtliga parkeringsplatser och öka det totala antalet parkeringsplatser med drygt 40%. Eftersom endast 12 av de tillkommande parkeringsplatserna planeras bli besöksparkering kommer den nya parkeringen utgöra 13% av det totala antalet besöksparkeringar.

Tabell 3: Förändring i antal parkeringsplatser

	Existerande parkering	Tillkommande parkering	Totalt antal parkeringar (existerande + nya)
Antal	103	42	145
Procent	70%	30%	+ 40%



Till ICA

Besökare som kommer från Hjärnarpsvägen eller Boarpsvägen väljer fortsatt den norra infarten via Boarpsvägen. Övriga som kommer söderifrån väljer den södra infarten via Munkvägen eller den nya parkeringen. Den nya infartsfördelningen uppskattas därför till 30% via norra infarten, 60% via den södra infarten och 10% till den nya parkeringen.

Trafik till och från personalparkeringen är försumbar.



Figur 2 Andel trafik till ICA. Röda siffror vid infart, svarta siffror längre ut i färdvals fördelning.



Från ICA

Det är möjligt att på den existerande parkeringen nå både den södra och den norra utfarten, vilket innebär att besökare som kommer från en av infarterna kan välja den andra utfarten. Vid utfart uppskattas att kunder som parkerat på den existerande parkeringen fortsatt kommer välja den norra utfarten till högre del än vid infart. Den nya utfartsfördelningen uppskattas därför till 40% från norra utfarten, 50% från den södra utfarten och 10% från den nya parkeringen.

Vidare antagande är att bilarna fördelar sig jämt procentuellt utifrån boendepostnummer efter närmsta vägval hem.



Figur 3 Andel trafik från ICA. Svarta siffror vid tidiga färdval, röda siffror vid slutgiltigt färdval.



Färdvalsfordelning

En viss korrigering av färdvalsfordelningen har genomförts för att hantera besökare som inte väljer den genaste utfarten. Det antas att kunder som står på den existerande parkeringen och skall till Boarpsvägen eller Hjärnarpsvägen till stor del väljer den norra utfarten och att kunder som skall till Rössjövägen väljer den södra utfarten. Övriga vägval är procentuellt fördelade.

Tabell 4: Färdvalsfordelning

Utfart	Höger/vänstersväng	Procentenhet	Slutligt vägval	Procentenhet	
Norra utfarten	Höger	9	Boarpsvägen	9	
	Vänster	15	Hjärnarpsvägen	15	
			Rössjövägen	0	
			Bjärevägen	9	
			Gånarpsvägen	3	
			Nya Rössjövägen	4	
Södra utfarten	Vänster	6	Rössjövägen	6	
	Höger	3	Boarpsvägen	0	
			Hjärnarpsvägen	3	
			41	Bjärevägen	23
				Gånarpsvägen	6
				Nya Rössjövägen	12
Nya parkeringsplatsen	Höger	1	Rössjövägen	1	
	Vänster	2	Boarpsvägen	1	
			Hjärnarpsvägen	1	
		7	Bjärevägen	4	
			Gånarpsvägen	1	
	Nya Rössjövägen	2			

Utifrån ovan förväntan på hur trafiken bör fördela sig kommer svängandelar från ICA se ut som följande:

- Boarpsvägen från norra utfarten: högersväng 22%, vänstersväng 78%
- Rössjövägen från södra utfarten: högersväng 88%, vänstersväng 12%
- Rössjövägen från nya parkeringen: högersväng 10%, vänstersväng 90%



Därefter uppskattas färdmedelsfördelningen bli:

- Munkvägen från Rössjövägen: högersväng 9%, vänstersväng 91%
- Boarpsvägen västerut i korsning Boarpsvägen/Munkvägen: rakt 50%, vänstersväng 50%
- Från Munkvägen i korsning söderut: högersväng 56%, rakt 16%, vänstersväng 28%

Alstrad trafik

Besöksscenario

Enligt en studie gällande kassafrekvensen för butiken under perioden januari – december 2023 låg kundflödet 1566 personer/dag vilket ger 120 personer/timme. Studien utgår endast ifrån betalande kunder. Endast en kund förväntas betala per bil. Uppskattningsvis kör 90–95% av kunderna. Detta ger 114 besökare med bil per timme. Existerande parkering är 103 platser varav ca 35 platser används av personal. Detta ger en användning på 168% ($114/(103-35)$) per parkeringsplats per timme utifrån att varje fordon parkerar i en timme. I praktiken är det högre omsättning på parkeringsplatserna då besök ofta är kortare än en timme. Sannolikt är det därför ingen överbeläggning på parkeringsplatserna.

I och med den tillkommande parkeringen är flera scenarion möjliga:

1. **Ingen förändring i antalet besökare sker.** Tillkommande parkering sänker användningen per parkeringsplats till 104% utifrån att varje bil parkerar i en timme ($114/(103+42-35)$).
2. **Worst-case: Antalet besökare ökar likvärdigt med antalet tillkommande parkeringsplatser.** Detta ger en kundökning på 40% vilket innebär 160 besökare med bil/timme ($120*1,4*0,95$) eller 46 fler kunder med bil/timme.

Eftersom ICA redan har byggt ut sin verksamhet och den utökade parkering planeras tillkomma i efterhand förväntas inte parkeringen bidra till ökat antal besökare. Däremot finns det möjlighet att den nya parkeringen kommer uppnå samma användningsgrad som den existerande i framtiden om närområdet fortsätter exploateras med verksamheter och bostäder.



För att säkerställa att existerande vägar i framtiden kan klara en eventuell besöksökning kommer fortsatta uträkningar utgå ifrån worst-case scenariot.

Maxtimme

Vid antagandet att maxtimme utgör 15% av besökande innebär detta 235 kunder (1566*0,15). 95% av dessa kunder förväntas komma med bil, vilket innebär 223 bilar eller 447 fordonsrörelser, jämfört med 114 bilar och 228 fordonsrörelser en genomsnittlig timme.

Worst-case: För att ta hänsyn ett worst-case scenario multipliceras antal besökare maxtimme med 40%. Detta innebär 329 kunder maxtimme. Av dessa förväntas 95% köra vilket innebär 312 bilar/maxtimme eller 624 fordonsrörelser.

ÅDT

Enligt Ängelholm kommuns trafikmodell samt trafikmätningar från Trafikverket är ÅDT på närliggande vägar:

Tabell 5: ÅDT på närliggande vägar 2019, 2022, 2042 och 2045

Närliggande vägar	Ängelholms trafikmodell 2022	Trafikverkets mätning 2019	Ängelholms trafikmodell 2042	Prognos 2045
Boarpsvägen		1036		1370
Hjärnarpsvägen		1665		2202
Munkvägen		3254		4303
Rössjövägen	150	-	300	-
Bjäredalsvägen	5350	-	5850	-
Gånarpsvägen		1704		2254
Nya Rössjövägen		966		1278

För uträkning av ÅDT används två olika källor. På de vägar Trafikverket genomfört mätningar har dessa resultat använts. På de vägar som saknar mätningar (Rössjövägen och Bjäredalsvägen) har Ängelholm kommuns trafikmodell använts. Det är en makromodell som bygger på områdets dag-/nattbefolkning och är därför lämplig på de mindre vägarna där verksamhetstrafik inte går. Trafikmodellen innefattar även en trafikprognos för 2042 där tillkommande bebyggelse och verksamheter är inkluderade. För prognostisering av de vägar Trafikverket har gjort mätningar används trafikutvecklingstalet EVA ($\text{ÅDT} * 1,0134^{\text{antal år}}$). För dessa vägar görs en prognos till 2045 (21 år). För de vägarna där kommunens prognos används skall inte EVA användas då det kan innebära dubbelräkning. Den förändring som



kan ske på den treåriga skillnaden mellan Ängelholms trafikmodell och prognos för 2045 uppskattas vara försumbar.

Eftersom båda trafikprognoser bygger på förväntad exploatering och befolkningsökning i regionen skall inte ÅDT från den tillkommande parkeringen räknas in då det innebär dubbelräkning.

Tillkommande ÅDT enligt worst-case scenario

Följande beräkningar visar hur mycket trafik som uppskattas alstras från den nya parkeringen utifrån ett worst-case scenario om besökare med bil ökar likvärdigt med antalet tillkommande parkeringsplatser. Resultatet skall ses som inräknat i tidigare redogjorda prognosår för att undvika dubbelräkning.

För uträkning av worst-case ÅDT multipliceras först kundökningen på 46 kunder med bil/timme (från worst-case scenario) med antal timmar ICA är öppet (öppet 7–20 måndag-söndag enligt ICAs hemsida 2024-06-14).

$$46 \cdot 13 = 598$$

Därefter multipliceras tillkommande kunder med bil /dygn med den andel av trafiken som passerar på respektive gata till och från ICA. Detta visar hur mycket tillkommande trafik respektive gata får. Eftersom olika vägar används till och från ICA adderas dessa därefter ihop för totala tillkommande ÅDT per gata.

Nedan tabell visar tillkommande trafik per gata utifrån ett worst-case scenario. Sammanlagt blir andel trafik som passerar över 100%. Detta beror på att fordon inte endast kommer köra på den väg som är deras slutdestination, utan i majoriteten av fallen på flera vägar. Detta innebär att vissa vägar (exempelvis Munkvägen och Boarpsvägen) kommer bli belastade med trafik som skall till andra vägar, medan vissa vägar endast belastas av sin egen trafik (exempelvis Nya Rössjövägen, Bjäredalsvägen och Gånarpsvägen).



Tabell 6: Tillkommande trafik per gata

Närliggande vägar	Andel trafik som passerar på väg till ICA (%)	Tillkommande fordonsrörelser till ICA (worst-case)	Andel trafik som passerar från ICA (%)	Tillkommande fordonsrörelser från ICA (worst-case)	Totalt tillkommande ÅDT (worst-case)
Boarpsvägen	30	179	41	245	424
Hjärnarpsvägen	27	161	19	114	275
Munkvägen	70	419	69	413	832
Rössjövägen	10	60	60	359	419
Bjäredalsvägen	39	233	36	215	448
Gånarpsvägen	11	66	10	60	126
Nya Rössjövägen	20	120	18	108	228

Framkomlighet

Trafik per gata

Per gata förväntas trafiken öka med:

Tabell 7: Trafik per gata

Närliggande vägar	Alstrad ÅDT från ny parkeringsplats (worst-case)	Dagens ÅDT (2019 och 2022)	Prognostiserad ÅDT för 2042 och 2045	Dagens ÅDT (2019 och 2022) + alstrad ÅDT från ny parkeringsplats (worst-case)
Boarpsvägen	424	1036	1370	1460
Hjärnarpsvägen	275	1665	2202	1940
Munkvägen	832	3254	4303	4086
Rössjövägen	419	150	300	569
Bjäredalsvägen	448	5350	5850	5798
Gånarpsvägen	126	1704	2254	1830
Nya Rössjövägen	228	966	1278	1194

Vid jämförelse med prognosår samt nuläge + worst-case alstring uppskattas endast Boarpsvägen och Rössjövägen få högre trafik från ett worst-case scenario än vid förväntad regional utveckling. Skillnaden mellan siffrorna för Boarpsvägen är dock låg, under 100 ÅDT och kan anses försumbar.

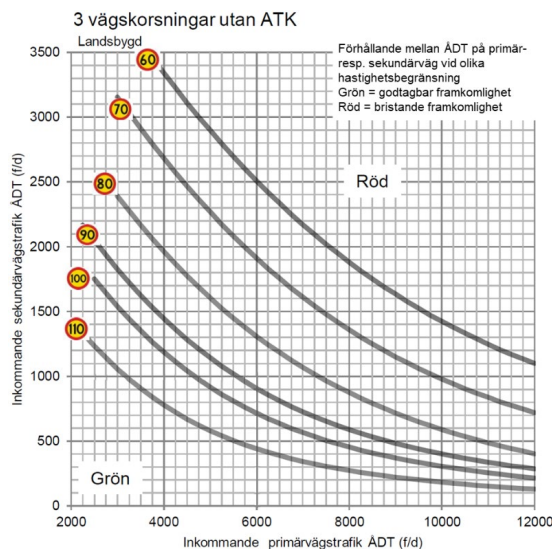
Enligt tabell får Rössjövägen störst tillkommande trafik i förhållande till nuvarande ÅDT. Detta är dock mindre troligt. Dels förväntas inte trafiken öka enligt worst-



case scenariot, utan i stället kommer trafiken till parkeringsplatserna fördelas mellan den södra infarten och den nya parkeringsplatsen. Det som ger upphov till ökningen är att den nya parkeringsplatsen möjliggör infart via Rössjövägen till den nya parkeringsplatsen, något som inte fanns tidigare. Utöver detta är området öster om ICA, ihopkopplat till Rössjövägen, till stor del utbyggt. Om området byggs ut i framtiden är det troligt att nya anslutningar kommer göras och att Rössjövägen därmed inte blir mer belastad.

Framkomlighet i korsning

För att säkerställa framkomligheten i närliggande korsningar har Trafikverkets *Ajourbhålla säkerhetsklassificering av Vägnetet* (TDOK 2013:0636) använts.



Figur 4 Framkomlighetsbedömning för trevägs korsning utan ATK enligt Trafikverkets "Ajourbhålla säkerhetsklassificering av Vägnetet" (TDOK 2013:0636).

Korsning Munkvägen – Rössjövägen

Munkvägen utgör primärväg och Rössjövägen sekundärväg. Båda vägarna har en hastighetsgräns på 30 km/h. Med hjälp av diagrammet kan det fastställas att samtliga scenarion (Dagens ÅDT, Prognostiserad ÅDT och Dagens ÅDT + alstrad ÅDT från ny parkeringsplats (worst-case) hamnar inom kategorin god framkomlighet, med god marginal.



Korsning Munkvägen – Hjärnarpsvägen - Boarpsvägen

I korsningen utgör Hjärnarpsvägen/Boarpsvägen primärväg och Munkvägen sekundärväg. Hastighetsgräns i korsningen är 30 km/h.

För att uppskatta hur många fordon som passerar korsningen Munkvägen – Hjärnarpsvägen – Boarpsvägen behöver vissa justeringar till tidigare uppskattat ÅDT göras. Den mätning som gjorts på Hjärnarpsvägen är till väster om E6. En stor del av denna trafik fördelar sig till Brovägen. ÅDT mellan Brovägen och korsningen uppskattas enligt kommunens trafikmodell för 2022 till 1700 och till 1900 i prognos för 2042. Trafikmätningen som gjorts på Boarpsvägen ligger långt ifrån infarten till ICA (ca 2 km). Enligt kommunens trafikmodell för 2022 och 2042 uppskattas trafiken i anslutning till korsningen och ICA ligga på 450 ÅDT. För att ta hänsyn till högsta ÅDT är en mer realistisk ÅDT i korsningen 1900.

Mätningen som är gjord på Munkvägen ligger söder om Rössjövägen. Hänsyn behöver därför tas för att en stor del av de som besöker ICA kommer välja den södra infarten eller den nya parkeringen och aldrig belasta korsningen. De 70% av besökande som kommer till ICA via Munkvägen använder inte korsningen. De som kör från den södra eller nya utfarten utan att använda korsningen uppgår till 55 %.

Av de 4303 fordonrörelser som prognostiseras köra på Munkvägen är 1860 fordonrörelser till och från ICA (utifrån nuvarande besökssiffror) och kommer inte påverka korsningen. Ny ÅDT för Munkvägen i korsningen blir därmed 2443 fordon/dygn.

$$(1566 \text{ personer/dag} * 95\% \text{ kör bil} * 0,7) + (1566 \text{ personer/dag} * 95\% \text{ kör bil} * 0,55) = 1860$$

Utifrån justerade och mer realistiska uppskattningar blir prognostiserad ÅDT i korsningen 1900 för Hjärnarpsvägen/Boarpsvägen och 2443 för Munkvägen. Framkomligheten i korsningen enligt prognos kan utifrån dessa antaganden ses som god.



Sammanfattning

Utbyggnaden av den nya parkeringsplatsen förväntas inte leda till ökad trafik, utan är en utbyggnad som säkerställer tillgängliga parkeringsplatser för framtida behov när utveckling i regionen sker. Den nya parkeringen förväntas minska belastningen på kundparkeringarna från 168% till 104% utifrån att varje bil parkerar i en timme. I praktiken är besök ofta är kortare än en timme vilket innebär att det sannolikt inte finns någon överbeläggning på parkeringsplatserna.

Det finns en möjlighet att den nya parkeringen kommer uppnå samma användningsgrad som den existerande i framtiden om närområdet fortsätter exploateras med verksamheter och bostäder. Det skulle innebära 160 besökare med bil/timme i stället för dagens 114 besökare med bil/timme.

Vid anläggande av den nya parkeringen förväntas kunder behålla sina körrutter, med viss fördelning från den södra infarten till den nya parkeringen. Eftersom den nya parkeringen främst blir personalparkering och ligger längre ifrån ICA butiken än den existerande parkeringen förväntas kunder föredra den existerande. Fler platser tillgängliggörs för besökande på den existerande parkeringen i samband med anläggandet av personalparkering. I och med detta är det troligt att kunder fortsatt väljer den södra infarten via Munkvägen i första hand, i stället för den nya parkeringen. Detta kommer innebära lägre belastning på Rössjövägen än vad som är uppskattat i beräkningarna. Dessutom parkerar personal under mycket längre perioder än kunder varav fordonsrörelserna till- och från den nya parkeringen blir låg.

Kunder till ICA fördelar sig så att 10% använder den tillkommande parkeringen och 60% den södra infarten. Övriga 30% förväntas använda den norra infarten. Vid utfart väljer fler personer den norra utfarten än vid infart och den nya utfartsfördelningen uppskattas därför till 40% från norra utfarten, 50% från den södra utfarten och 10% från den nya parkeringen.

Svängfördelningen från utfarterna väntas bli:

- Boarpsvägen från norra utfarten: högersväng 22%, vänstersväng 78%
- Rössjövägen från södra utfarten: högersväng 88%, vänstersväng 12%
- Rössjövägen från nya parkeringen: högersväng 10%, vänstersväng 90%



Enligt ett worst-case scenario antas antalet besökare öka procentuellt lika mycket som tillkommande parkeringar, vilket innebär en 40% ökning. ÅDT beräknas öka med 1196 fordonsrörelser enligt ett worst-case scenario.

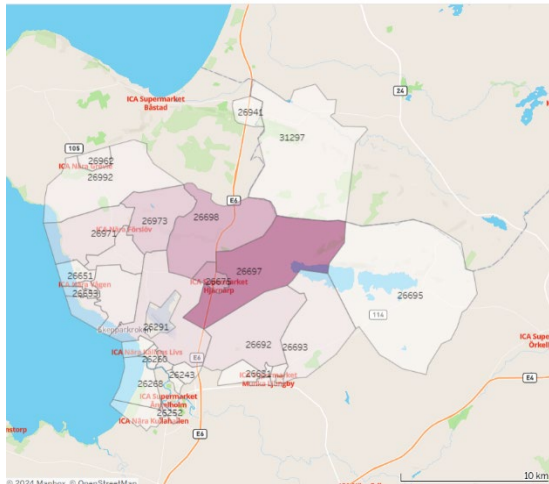
Munkvägen och Rössjövägen är de gator som kommer påverkas mest av utbyggnad av en ny parkeringsplats, då 70% respektive 60% av utfartstrafiken trafikerar dessa gator. Trafik till och från ICA väntas påverkas i låg utsträckning av anläggandet av en ny parkering.

Enligt beräkning av framkomlighet i närliggande korsningar kommer framkomligheten vara fortsatt god även med ökad trafik enligt scenarion.



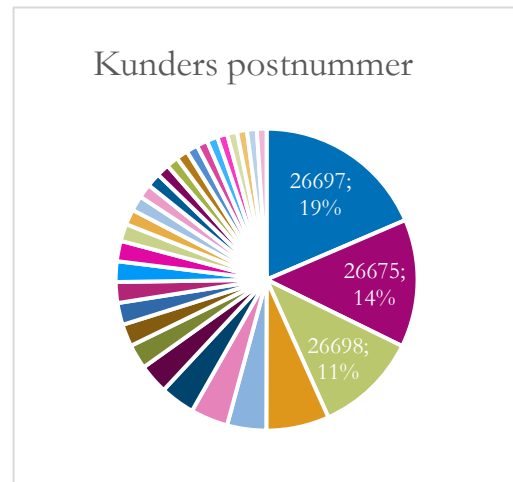
Bilaga 1

Kunders postnummer



Figur 5 Kunders postnummer

Figur 6 Kunders postnummer i cirkeldiagram



19% av butikens kunder kommer ifrån postnummer 26697, 14% från postnummer 26675 och 11% från postnummer 26698.