



CHALMERS



Är samhället uppbyggt för människor med obekväma arbetstider?

En studie av kollektivtrafikresor på obekväma tider mellan kommuner i Göteborgsregionen och Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet Byggingenjör

HANNA ASPFORS

Institutionen för bygg- och miljöteknik
Avdelningen för geologi och geoteknik
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Examensarbete BOMX03-17-10
Göteborg, Sverige 2017

Är samhället uppbyggt för människor med obekväma arbetstider?

En studie av kollektivtrafikresor på obekväma tider mellan kommuner i Göteborgsregionen och Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Examensarbete i högskoleingenjörsprogrammet

Byggingenjör

HANNA ASPFORS

Är samhället uppbyggt för människor med obekväma arbetstider?
En studie av kollektivtrafikresor på obekväma tider mellan kommuner i
Göteborgsregionen och Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Examensarbete i högskoleingenjörsprogrammet

Byggingenjör

HANNA ASPFORS

© HANNA ASPFORS, 2017

Examensarbete BOMX03-17-10 / Institutionen för bygg och miljöteknik,
Chalmers tekniska högskola 2017

Institutionen för bygg- och miljöteknik
Avdelningen för geologi och geoteknik
Chalmers tekniska högskola
412 96 Göteborg
Telefon: 031-772 10 00

Omslag:
Sahlgrenska by night, Göteborg (evaekblad) by Eva Ekeblad (flickr) CC BY-NC-SA.

Institutionen för bygg- och miljöteknik
Göteborg 2017

Är samhället uppbyggt för människor med obekväma arbetstider?
En studie av kollektivtrafikresor på obekväma tider mellan kommuner i
Göteborgsregionen och Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Examensarbete i högskoleingenjörsprogrammet

Byggingenjör

HANNA ASPFORS

Institutionen för bygg- och miljöteknik

Avdelningen för geologi och geoteknik

Chalmers tekniska högskola

SAMMANFATTNING

Om miljömålet gällande nollutsläpp ska kunna uppnås måste biltrafiken minska och alternativa färdmedel som kollektivtrafik borde då finnas tillgängligt för alla. Dagens kollektivtrafiksystem är inte anpassat till de som arbetar på obekväma tider till skillnad från majoritetens dagtidsarbetare. Eftersom samhällets servicenivå och alltför arbetsplatser kräver arbetsinsatser på obekväm arbetstid så måste det finnas möjligheter att ta sig mellan hem och arbete på ett fungerande sätt. Idag har 39 % av de som arbetar en obekväm arbetstid. Det här arbetet sker på uppdrag av Trafikverket inom ramen för Mistra Urban Futures projektet ”Det urbana stationssamhället – vägen mot ett resurssnålt resande”. Syftet var att ta reda på hur resandet ser ut idag för människor som har obekväma arbetstider och bor i grannkommuner till Göteborg. Avgränsningen gjordes till tre avdelningar på Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg som har en dygnet runt verksamhet. En enkät skickades ut till personalen på avdelningarna med frågor gällande syftet. Dessutom gjordes en hypotetisk reseplanering med hjälp av internetverktyget Resrobot där fem grannkommuner till Göteborg undersöktes med hjälp av de obekväma arbetstiderna från Sahlgrenska Universitetssjukhuset. I varje kommun undersöktes ett centralt läge respektive ett perifert för att se om en möjlig arbetspendling med kollektivtrafik fungerade. NU-sjukvården, Norra Älvsborgs Länssjukhus (NÄL) i Trollhättan, Uddevalla och Vänersborg har tidigare undersökt möjligheten för sin personal att arbetspendla med kollektivtrafik men det var ett problem för många. Resultatet från enkäten visade att majoriteten av de som arbetar på Sahlgrenska Universitetssjukhuset reser kollektivt men bor också nära. De som bor i grannkommuner och har en längre restid väljer hellre att ta bilen mellan hem och arbete. En orsak till varför de tar bilen är just att kollektivtrafiken inte fungerar på obekväma tider vilket visas i resultatet av Resrobot. Den viktigaste faktorn vid val av färd sätt visade sig vara tidsåtgång både vid tidigare undersökningar och i enkätsvaren. När kollektivtrafikresorna då tar mer än 50 % längre tid än vad bilresan hade gjort är det rimligt att de väljer bil som färd sätt, om de har en möjlighet att välja.

Nyckelord: kollektivtrafik, obekväma arbetstider, samhällsplanering, miljö

Is society built for people with uncomfortable working hours?

A study of public transport in uncomfortable times between communes in the Gothenburg region and Sahlgrenska University Hospital

Diploma Thesis in the Engineering Programme

Building and Civil Engineering

HANNA ASPFORS

Department of Building and Environmental Technology

Division of Geology and Geotechnics

Chalmers University of Technology

ABSTRACT

If the zero-emission environmental objective is to be achieved, car traffic must be reduced and alternative means of transport such as public transport must then be available to all. Today's public transport system is not adapted to those who work in uncomfortable hours, unlike the majority of daytime workers. Since the service level of society and more workplaces require work on uncomfortable working hours, there must be opportunities to get between home and work in a functioning way. Today 39 % of those who work have uncomfortable working hours. This work is carried out on behalf of Trafikverket in the framework of the Mistra Urban Futures project "The urban station society – the road to resourceful traveling". The purpose was to find out how the traveling looks like for people who have uncomfortable working hours with residents in nearby communes to Gothenburg. The delimitation was made to three departments at the Sahlgrenska University Hospital in Gothenburg, which has a 24-hour business. A survey was sent to the staff at the departments with questions regarding public transport on uncomfortable hours. In addition, a hypothetical travel planning was made using the Resrobot internet tool, where five neighbouring communes to Gothenburg were adjacent using the uncomfortable working hours of the Sahlgrenska University Hospital. In each commune, a central location and a peripheral location was investigated to see if a possible work shift with public transport worked. NU Health Care Center, Norra Älvsborg County Hospital (NÄL) in Trollhättan, Uddevalla and Vänersborg, has previously investigated the possibility for its staff to commute using public transport but that was a problem for many. The result from the survey showed that the majority traveled public but also lived close. Those who lived in neighbouring communes and had a longer travel time preferred to take the car between home and work. One reason why they took the car is just that public transport does not work at uncomfortable hours as shown in the results of Resrobot. The most important factor in choosing the way of travel was time in previous studies and in the surveys. When public transport take more than 50 % longer than traveling by car, I understand why people choose cars instead of public transport because it does not work on uncomfortable working hours.

Keywords: public transport, uncomfortable working hours, urban planning, environment

Innehåll

SAMMANFATTNING	V
ABSTRACT	VII
INNEHÅLL	VIII
FÖRORD	XI
1 INLEDNING	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte, avgränsningar	1
1.3 Metod	2
1.4 Frågeställning	2
2 FÖRUTSÄTTNINGAR	3
2.1 Projekt Högsbo- Sisjöområdet, Göteborg	3
2.2 NU-sjukvården	3
2.3 Sahlgrenska Universitetssjukhuset	4
2.4 Kollektivtrafikplanering	5
3 OBEKVÄMA ARBETSTIDER	7
3.1 Allmänt	7
3.2 Hälsoperspektiv	7
3.3 Sociala perspektiv	8
3.4 Kostnadsperspektiv	9
4 UNDERSÖKNING	10
4.1 Enkät på Sahlgrenska sjukhuset	10
4.2 Reseplanerare enligt Resrobot	12
5 RESULTAT	14
5.1 Enkät	14
5.2 Resrobot	23
5.2.1 Partille kommun a. centralt – Partille station	23
5.2.2 Partille kommun b. perifert – Furulund (Partille kn)	24
5.2.3 Kungälv/Ytterby a. centralt – Ytterby station (Kungälv kn)	25
5.2.4 Kungälv/Ytterby b. perifert- Grindstolpen, Kungälv	26
5.2.5 Härryda kommun a. centralt – Mölnlycke station (Härryda kn)	26
5.2.6 Härryda kommun b. perifert – Mölnlycke Säteriet (Härryda kn)	27
5.2.7 Ale kommun/Nödinge a. centralt – Nödinge station (Ale kn)	28
5.2.8 Ale kommun/Nödinge b. perifert – Spejarestigen (Ale kn)	28
5.2.9 Lerum kommun a. centralt – Lerum station	29

5.2.10	Lerum kommun b. perifert – Goråsvägen, Lerum	30
6	MÖJLIGHETER	31
6.1	Kollektivtrafik	31
6.2	Ändra bilvanor	31
7	DISKUSSION	33
7.1	Slutsats	35
7.2	Förslag på framtida studier	35
8	REFERENSER	36
9	BILAGOR	40

Förord

Detta arbete är skrivet vid Chalmers tekniska högskola våren 2017 på avdelningen för geologi och geoteknik. Arbetet omfattar 15 högskolepoäng och är det avslutande examensarbetet på byggingenjörsprogrammet. Arbetet har utförts i samverkan med Mistra Urban Futures och Trafikverket där jag vill rikta ett stort tack till min handledare Alice Dahlstrand. Jag vill även tacka min handledare Yngve Westerlund och min examiner Jonas Tornberg för all hjälp och handledning under arbetsprocessen. Slutligen vill jag tacka Magnus Sjölander och Jan Sundqvist på Sahlgrenska Universitetssjukhuset samt alla personer på avdelning 33, 136 och 137 som tagit sig tid att delta i min studie.

Göteborg juni 2017

Hanna Aspfors

1 INLEDNING

Mistra Urban Futures är ett internationellt forskningscentrum som ska utveckla och tillämpa kunskap för en hållbar stadsutveckling. Det här examensarbetet görs inom ramen för delprojektet Det Urbana Stationssamhället - vägen mot ett resurssnålt resande. Järnvägen och järnvägsstationer har historiskt haft en stor betydelse för kommunikationer och välbefinnande. Stationssamhällets framtida roll är avgörande för städernas och regionernas utveckling. En utveckling av dessa samhällen kan möjliggöra en transportsnål samhällsplanering, hållbar ekonomisk utveckling och en attraktiv region. Att förtäta i stationsnära lägen är en gemensam utmaning för många aktörer och intressenter. Detta examensarbete syftar till att undersöka möjligheten att bo i ett stationssamhälle och arbetspendla till en närliggande kommun vid obekväma arbetstider.

1.1 Bakgrund

I dagens samhälle måste kollektivtrafik och alternativa färdmedel öka om regeringens miljömål om nollutsläpp ska kunna uppnås (Nordh, 2016). Miljömålet innebär att Sverige senast år 2045 inte ska ha några fossila utsläpp och därefter uppnå negativa utsläpp som inte påverkar atmosfären. Regeringen vill ligga i framkant med detta och har ambitionen att Sverige ska vara bland de första fossilfria länderna i världen (Wijkman, 2016). Book, Henriksson, Levin och Svensson (2016) från K2 (Sveriges nationella centrum för forskning och utbildning om kollektivtrafik) har tagit fram en rapport som utvärderar kollektivtrafikens roll i människors vardag. Rapporten saknar dock utvärdering av arbetsresor som sker på obekvämtid eftersom det inte finns tillräcklig forskning kring detta.

Dagens kollektivtrafiksystem är uppbyggt och anpassat till att majoriteten av människor i samhället rör sig i trafiken under dagtid och då främst kring kl. 7-9 och kl. 16-18. Samma förutsättningar ges inte till andra yrkesgrupper i samhället med obekvämtider. Vid samhällsplanering är det viktigt att underlätta för dessa grupper för ett tillgängligt och fungerande samhälle för alla. Samhällets servicenivå och alltför många arbetsplatser kräver arbetsinsatser på obekvämtid men då måste det finnas möjligheter att resa mellan arbetet och hemmet från dörr till dörr. Alla människor har inte råd att äga en bil och ur miljöperspektiv vill vissa inte äga en. De personer som behöver arbetspendla på obekvämtider är beroende av att kollektivtrafiken fungerar för deras behov.

1.2 Syfte, avgränsningar

Syftet med denna rapport är att ta reda på hur resandet mellan hem och arbetsplats ser ut idag för ett urval av människor som bor i närliggande kommuner till Göteborg och har obekvämtider samt vad det finns för lösningar med kollektivtrafik och alternativa färdmedel som kan stärka samhället och miljön.

Studien kommer att utgå från resebehovet hos anställda vid Sahlgrenska sjukhuset i Göteborg som har en dygnet runt verksamhet. Avgränsningen kommer att vara tre avdelningar på sjukhuset. Fokuseringen kommer ligga på människor som bor i närliggande kommuner till Göteborg och som börjar kvällstid samt nattetid.

1.3 Metod

Information och kunskaper om arbetspendling vid obekväma arbetstider inhämtas genom litteraturstudier, framför allt från tidigare undersökningar i Sverige. Mera konkreta uppgifter har inhämtats med hjälp av en enkätundersökning hos Sahlgrenska Universitetssjukhuset som har en dygnet runt verksamhet med människor som jobbar obekväma arbetstider. Allt färre svarar på enkäter och därför kommer resultatet säkras tillsammans med andra tidigare studier och internettjänsten Resrobot för att se om resultaten stämmer med vad de ger. Resrobot kommer att användas för att få fram hur en hypotetisk arbetspendling mellan Sahlgrenska och närliggande kommuner kan se ut utifrån de obekväma arbetstiderna på Sahlgrenska. Examensarbetet sker på uppdrag av Trafikverket inom ramen för Mistra Urban Futures projektet Det urbana stationssamhället - vägen mot ett resurssnålt resande.

1.4 Frågeställning

- Finns möjligheten att arbeta under obekväm tid och samtidigt bo i ett stationssamhälle? Vad krävs i så fall?
- Vilka möjligheter finns utifrån gång, cykel/el-cykel och kollektivtrafik?
- Vad bör man tänka på när man planerar ett samhälle utifrån möjligheterna att pendla från närliggande kommuner?

2 Förutsättningar

Det här kapitlet beskriver tidigare undersökningar och projekt att utgå ifrån som senare kan jämföras och diskuteras med resultat från enkäten.

2.1 Projekt Högsbo- Sisjöområdet, Göteborg

Detta projekt utredde om det fungerade att ha en hållbar pendling till företagsområdet i Högsbo/Sisjön, Göteborg år 2009. Vid samma tidpunkt som projektet inletts hade ett beslut om att fördubbla kollektivtrafiken fram till år 2020 tagits av Göteborgsregionen. Resultatet från enkätstudien visade att majoriteten av personalen arbetade dagtid och att bilen var det övervägande färdmedlet. Flest män var ensamåkare medan kvinnor är mer miljömedvetna vid val av färdmedel. Eftersom de flesta var dagtidsarbetare så visade undersökningen att flera gjorde stopp längs vägen till och från arbetet för att uträtta ärenden så som att handla, hämta/lämna barn s.k. kedjade resor. När de anställda fick frågan vilka dom viktigaste faktorerna som påverkade valet av färdmedel så blev resultatet:

- Tidsåtgång 92 %
- Komfort 72 %
- Trygghet/säkerhet 60 %
- Kostnad, miljö, avslappning 40 %

Slutsatsen som drogs av projektet var att en hållbar pendling inte fungerade då det ansågs att trots visioner om en fördubblande kollektivtrafik så har samhällsbyggandet anpassats efter biltrafiken. För att få bättre möjligheter till en hållbar pendling med kollektivtrafik så krävs det en hög turtäthet, få byten och korta gångavstånd (Hagson & Westerlund, 2014).

2.2 NU-sjukvården

NU-sjukvården är en del av Västra Götalandsregionen och består av sjukhus i Trollhättan, Uddevalla och Vänersborg. År 2009 gjordes en undersökning kring personalens resvanor där 1638 personer svarade. Ca 31 % av dessa hade skift som arbetstid där majoriteten hade 10-30km till arbetsplatsen och det vanligaste färdmedlet för dessa personer var bil. Av de som kör bil släpps det ut ca 3800 ton koldioxid från resorna till och från sjukhusen. Gällande kollektivtrafiken så tyckte personalen att tätare turer, billigare resor och bättre punktlighet skulle vara den största förbättringen för kollektivtrafiken och de som åkte kollektivt valde färd sättet främst p.g.a. bekvämt/enkelt och miljövänligt. Många av de som arbetade på obekvämt arbetstid var missnöjda med kollektivtrafiken och något som flera önskade vid frågan om förbättring var:

- "Bussar som går på lördags- och söndagsmorgon"
- "Undvika väntetider på kvällar"

- *"Turer som är anpassade till sjukhusets olika arbetstider. Svårt att åka på kvällar och helger, obekväma arbetstider"*
- *"Bättre anpassning till nattarbetstid 21:00 på helg, kvällar"*
- *"Tätare turer med buss, främst helger"*
- *"Helger kan man inte komma i tid till arbetet på morgonen, och på kvällen är det 40 min väntan på bussen"*
- *"Bättre kvällstider och bättre helgtider"*
- *"Tätare turer under helgen då jag har nattjour"*
- *"Turer som passar obekväma arbetstider"*

Resultatet var att personalen bl.a. ville ha:

- Bättre kollektivtrafik på helger mellan sjukhusen Uddevalla och Näl.
- Bättre kollektivtrafik vid tidiga morgonturer samt kvällar mellan sjukhusen Uddevalla och Näl
- Bättre samordning mellan anslutningsbussarna från exempelvis Uddevalla då detta inte var slutstationen

För att lösa detta och få fler att resa kollektivt tyckte personalen bl.a. att arbetsgivaren måste informera medarbetarna om vikten av att åka kollektivt, anpassa arbetstiderna efter turerna eller påverka Västtrafik om de obekväma arbetstiderna så att turerna passar in bättre på morgon, kvällar och helger. Fler lösningar enligt personalen var subventionera priset på busskort, fler direktbussar samt att i samarbete med Västtrafik sätta in en buss för bara anställda på NU. Av de som tog bilen till arbetet var det 68 % som hade kunnat ta bilen mer sällan om det fanns en bättre fungerande kollektivtrafik. Det fanns även en stor samåkningspotential hos bilisterna vilket gör att mindre koldioxid släpps ut och att det krävs mindre parkeringsytor som kan utnyttjas på andra sätt (Karlsson & Edlund, 2009).

2.3 Sahlgrenska Universitetssjukhuset

I samarbete med Trafikkontoret gjordes en resvaneundersökning hos anställda på Sahlgrenska Universitetssjukhuset (SU) år 2009 som visade att det näst vanligaste färdmedlet till arbetet var kollektivtrafik (27 %, vilket är högre än genomsnittet på arbetsplatser i Göteborg). Det vanligaste färdmedlet var bil (38 %) och mer än 80 % av dessa kunde inte tänka sig att byta färdmedel oavsett om arbetsgivaren underlättade för andra alternativa färdmedel eller inte. De som svarade att arbetsgivaren kunde underlätta att resa på andra sätt till och från arbetet efterfrågade bättre möjligheter för cykling som t.ex. möjlighet till att duscha och byta om på arbetsplatsen och en bra cykelparkering. Bilpool och företagsbilar för tjänsteärenden var också en lösning som kunde underlätta att personalen slipper ta sin egen bil till arbetet. Några andra lösningar enligt personalen på hur arbetsgivaren kunde underlätta att resa på andra sätt var:

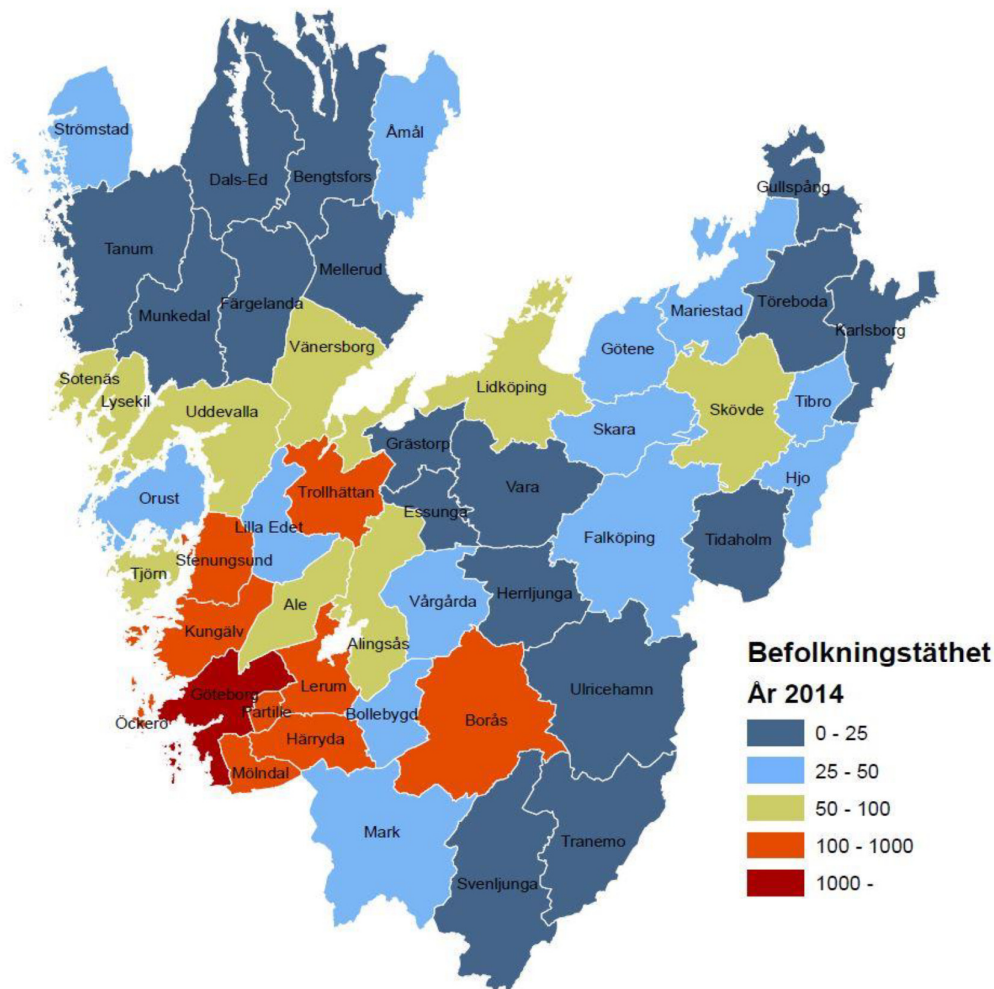
- *Subventionera kollektivresor*
- *Subventionera cyklar med tillbehör*
- *Bättre cykelparkering (låsanordningar, väderskydd)*

- *Ge tidskompensation till cyklister eller betrakta restiden som arbetstid*
- *Samåkningspool*
- *Bättre information om kollektivtrafik*

Något som flera påpekade och ville ha förbättrat med kollektivtrafiken var bland annat tätare turer kring sjukhuset. Några åtgärder som föreslogs av Trafikkontoret var att fortsätta stödja de som cyklar och går till arbetet och att SU tillsammans med Västtrafik följer upp förslaget om bättre information om kollektivtrafiken (Larsson, 2009).

2.4 Kollektivtrafikplanering

Enligt Kollektivtrafikbarometern (2016) reser varannan svensk dagligen med kollektivtrafik. Västra Götalandsregionen (VGR, 2016) bedömer att när kollektivtrafik ska planeras in i ett samhälle är det viktigt att tänka på befolkningstäthet. Ju tätare befolkningen bor desto lättare är det att skapa en effektiv trafikförsörjning. I Göteborg och i kringliggande kommuner är befolkningstätheten idag relativt hög i jämfört med resterande delar av Västra Götaland, se figur (1) nedan.



Figur 1 Befolkningstäthet per kommun i Västra Götaland, invånare per km² (Västra Götalandsregionen, 2016) Återgiven med tillstånd

Om det jämförs med Sveriges befolkningstäthet så är Västra Götaland med totalt 69 invånare per km² det tredje tätast befolkade länet efter Stockholm och Skåne. Enligt prognoserna så förväntas befolkningen i länet öka, främst i Göteborg och kommunerna runt omkring där befolkningstätheten redan är stor. Detta ger ett större behov av en fungerande kollektivtrafik då både befolkningsmängden och befolkningstätheten ökar. För att skapa en bra kollektivtrafik mellan kommunerna så hänger mycket på hur orterna är placerade geografiskt för att det ska bildas ett stråk där även de mindre orterna blir inkluderade. Trafikverket (2015) menar därför att det är viktigt att inkludera kollektivtrafiken i ett tidigt skede i planeringsprocessen vid samhällsplanering för att göra kollektivtrafiken till det mest attraktiva färd sättet. Det gäller då att prioritera kollektivtrafiken framför andra transportsätt genom att t.ex. skapa egna körfält för kollektivtrafiken. Det krävs också en hög turtäthet för att resetiden ska bli kortare och konkurrera med exempelvis bilen.

En annan faktor som är viktig att beakta är människors känsla av trygghet. För att få en ökad känsla av trygghet är det viktigt att ta hänsyn till riskerna att bli utsatt för kriminalitet. Vid planering av hållplatser är det viktigt att tänka på placering så att knutpunkter samt vägen till/från kollektivtrafiken känns säkert. Sedan kan skötsel av hållplatser göra att platsen känns mer säker (VGR, 2015). Det är viktigt att även tänka på trafiksäkerhet och vilka barriärer som finns för människor med funktionsnedsättning så att vägen till och från hållplatsen är tillgänglighetsanpassad så att det blir lättframkomligt (Göteborgs Stad, 2014).

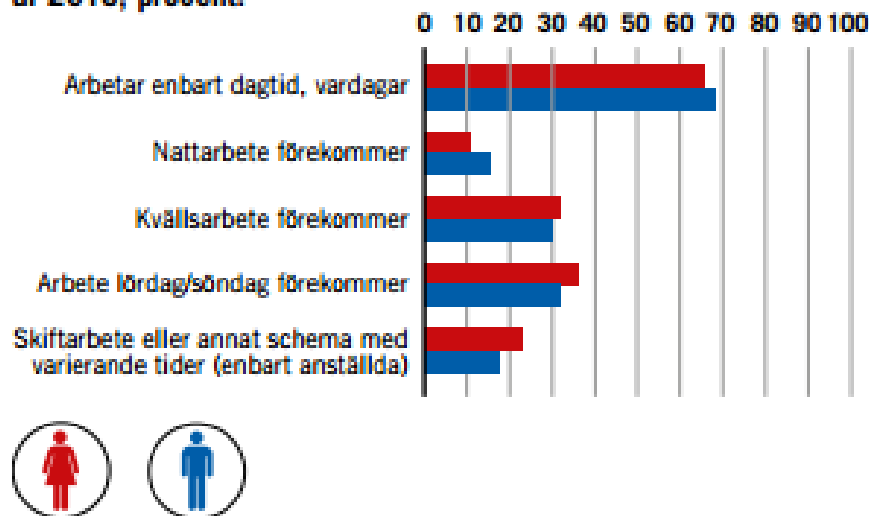
3 Obekväma arbetstider

Det här kapitlet beskriver obekväma arbetstider samt hur det påverkar människor utifrån några olika perspektiv.

3.1 Allmänt

Det finns flera arbeten i samhället där obekväma arbetstider ingår. Arbetsmiljöverket anser att med obekväma arbetstider menas de tider som avviker från majoritetens dagtidsarbete på vardagar så som kväll, natt, skift eller helger. Idag har 39 % av de som arbetar en obekväm arbetstid (SCB, 2013). Nattarbete är vanligare hos män medan skift- och helgarbete är vanligare bland kvinnor, se figur (2) nedan (Ponton Klevestedt, 2016). Enligt LO syns en trend i samhället att antalet människor som arbetar obekväma tider svagt ökar från mätperioden år 2008-2016 (Larsson, 2017).

Andel sysselsatta efter arbetstidens förläggning och kön, år 2015, procent.



Figur 2 Andel sysselsatta efter arbetstidens förläggning och kön, år 2015, procent (Ponton Klevestedt, 2015)
Återgiven med tillstånd.

Den vanligaste åldersgruppen att arbeta på obekväma tider är 16-29 år och det är även den åldersgrupp där lägst antal har körkort (Trafikverket, 2014).

3.2 Hälsoperspektiv

Utvecklingen av samhället genom åren har gjort att människor blivit vana av ett 24-timmarssamhälle som aldrig sover. Detta har lett till en fördubbling av personer som arbetar på obekväma tider sedan år 1975. Enligt sömnforskaren och professor Torbjörn Åkerstedt vid Stressforskningsinstitutet så kommer denna utveckling bli ett hot mot folkhälsan i Sverige. Vetenskapliga studier har visat att obekväma arbetstider kan öka riskerna för diabetes med 70 % i snitt resp. 40 % större risk för hjärtinfarkt jämfört med vanliga arbetstider. Risken för bröstcancer hos kvinnor är också i snitt 50 % högre hos nattarbetare.

John Axelsson, docent vid institutionen för klinisk neurovetenskap på Karolinska Institutet menar att de ökade riskerna är kopplade till den nattarbetandes vanor som att vara vaken nattetid och äta vid fel tidpunkt. Dessa vanor gör att hormonet melatonin, som skyddar mot bl.a. cancer, blockeras. De som arbetar på obekväma arbetstider förlorar i snitt en och en halv till två timmars sömn per arbetsdygn p.g.a. den biologiska klockan som vill väcka den som sover på dagtid. Det finns även samband mellan obekväma arbetstider och högt blodtryck, blodfetterubbing, förhöjt blodsocker och bukfetma, vilka kombineras till metabolt syndrom. Den yngre arbetsgenerationen löper större risk att bli påverkad av den neurologiska sjukdomen Multipel Skleros (Lennen Merckx, 2012).

En litteraturundersökning har gjorts som handlar om människor som arbetar obekväma tider och hur deras arbetstider påverkar den psykiska hälsan negativt. Resultatet visade att den största konsekvensen var sömnproblem men undersökningen visade att även depression, ångslan, stress samt problem med kost och motion förekom. Vissa av konsekvenserna går att påverka genom arbetet som t.ex. sömn, återhämtning, stress och kost (Jusupovic & Lindqvist, 2014). För människor som arbetar inom vården på obekväma tider har ett avtal gjorts mellan Sveriges kommuner och landsting (SKL) och Vårdförbundet som ska stärka återhämtningen. Avtalet träder i kraft år 2018 och innebär att de som arbetar nattetid ska få en hälsosammare arbetstid genom kortare arbetspass för att kunna vila och återhämta sig (Frisk, 2016).

3.3 Sociala perspektiv

Ytterligare en faktor som nämnts tidigare och som påverkar människor med obekväma arbetstid är känslan av trygghet. Speciellt kvinnor kan uppleva en känsla av otrygghet när det gäller förflyttningar i det offentliga rummet och då är det även flest kvinnor som använder sig av kollektivtrafiken. Otryggheten beror på rädslan för att bli utsatt för brott, trakasserier, övergrepp m.m. (Andersson, 2000). I undersökningen om människors upplevda trygghet kopplat till resor med kollektivtrafik i Göteborg svarade majoriteten av deltagarna att risken för att bli utsatt för hot och trakasserier var större vid resor med kollektivtrafik än bil. Dessutom ansåg deltagarna att risken var större vid resor med stadsbuss och spårvagn jämfört med regionalbuss och pendeltåg. Vid resor med kollektivtrafik var rädslan större att bli utsatt för våld än att vara med om en allvarlig trafikolycka, där rädslan var större vid resor med bil. Den totala otryggheten vid resor var minst med pendeltåg som färdmedel men medelvärdena för de andra färdmedlen var också relativt låga och differensen var liten. Deltagarna undviker helst stadsbuss och spårvagn pga. känslor av otrygghet.

Vägen till hållplatser kan påverka vid valet av kollektivtrafik som färdmedel. Faktorer som påverkar otryggheten för vägen till hållplatsen kan vara t.ex. att det är fredags-/lördagskväll, mörkt ute/belysning, skräpigt/skadegörelse, att personen går ensam, vägen går genom en gångtunnel eller en park/skog.

Den största påverkan är om det finns en gångtunnel som ska passeras på vägen till hållplatsen. Av dessa faktorer hade skräpigt och skadegörelse minst betydelse. Om hållplatsen är belägen avsides skapas den största otryggheten för personen som väntar på kollektivtrafik. Överlag undvek fler kvinnor än män spårvagn och framför allt under natt, kväll och helg (Alm & Lindberg, 2004).

3.4 Kostnadsperspektiv

Kostnaden är också en faktor som påverkar då ett pendlarkort för närliggande kommuner kan vara relativt dyrt. Ett årskort i Göteborg under året 2017 kostar 6100 kr medan Göteborg+ och Göteborg++ kostar 10650 kr respektive 13550 kr enligt Västtrafik. Med Göteborg+ kortet inkluderas Ale södra, Göteborg, Härryda västra, Kungälv tätort, Mölndal, Partille och Öckerö. Göteborg++ innefattar samtliga Göteborg+ men också hela Ale, Härryda, Kungälv och Kungsbacka (Västtrafik, 2017). Västtrafik har haft en plan att höja priserna med 5 % varje år med undantag för år 2017 då det beslutades att priserna skulle öka med 2,5 % genomsnittligt pga. en sänkning av Västtrafiks bränslepriser (Johnsson, 2016). Det kostar också pengar att äga och köra bil. Dessutom är bilen det dyraste färdssättet att pendla på och negativt för miljön (Stångberg & Torége, 2013).

4 Undersökning

För att ta reda på hur dagens läge av arbetsresor från andra kommuner på obekväma arbetstid ser ut och fungerar har en enkät gjorts på Sahlgrenska Universitetssjukhuset. Med hjälp av verktyget Resrobot har även en kartläggning av generella arbetsresor med kollektivtrafik från fem grannkommuner till och från Göteborg gjorts. Detta för att se om det fungerar att på ett smidigt sätt ta sig till och från arbetet på obekväma tider med hjälp av kollektivtrafik.

4.1 Enkät på Sahlgrenska sjukhuset

Avdelningarna som deltog i enkäten var 33, 136 och 137 från den kirurgiska avdelningen och totalt rörde det sig om samtliga anställda med ett urval av 187 personer. Dessa 187 st. fick enkäten utskickad på mail och hade någon eller flera typer av de arbetstider som fanns på avdelningarna. Arbetstiderna som fanns var dagtid kl.06:45 – 15-16 tiden, kvällstid kl.13-14 – 21-22 tiden och nattid kl.21-07. Själva sjukhusområdet ligger centralt i Göteborg och har tre hållplatser för ett flertal bussar och spårvagnar. Hållplatsen vid Per Dubbsgatan (se figur 3) kan nås både genom att korsa vägen med hjälp av rödljusen och genom en gångtunnel från sjukhuset. Per Dubbsgatan trafikeras av spårvagnslinjerna 6, 7, 8 och 13 samt busslinjerna 16, 25, 52, 158 och 761. Den andra hållplatsen ligger på Medicinaregatan norr om sjukhuset där spårvagnslinje 6, 7, 8 och 13 samt busslinje 158 och 753 avgår ifrån. På Ehrenströmsgatan är den tredje hållplatsen belägen och jämfört med den första hållplatsen har denna enbart bussar vilka är linje 25, 52, 753 och 761. Hållplatserna vid Ehrenströmsgatan och Medicinaregatan har även ett längre avstånd från de avdelningar som deltagit i undersökningen. Det finns även flera cykelparkeringar kring mottagningarna men ingen ”styr och ställstation”.



Figur 3. Gångtunnel vid Per dubbsgatan. (Hanna Aspfors, 2017).

Sahlgrenska sjukhuset



Figur 4. Karta Sahlgrenska sjukhuset. Röd markering visar avdelning 33 och blå markering visar avdelningarna 136 och 137. (Västra Götalandsregionen, 2017) Återgiven med tillstånd

Trafikkontoret i Göteborg håller på att ta fram en grön resplan för Medicinareberget där Sahlgrenska sjukhuset har sin verksamhet. Den gröna resplanen handlar om att anställda och besökare till Sahlgrenska sjukhuset ska kunna ta sig till och från området med hållbara färdmedel. Ett hållbart resande med fokus på alternativa färdmedel som gång, cykel, bilpool och kollektivtrafik som ger tillgänglighet till alla. För att kunna klara miljö kvalitetsnormen för kväveoxid samtidigt som staden växer så behövs ett åtgärdsprogram där den gröna resplanen ingår. En växande stad innebär att vissa områden förtätas och exploateras vilket gör att dagens trafiksystem inte klarar av mer trafik ur miljö- och trängselperspektiv. Därför är åtgärderna viktiga för att kunna resa på ett tillgängligt och hållbart sätt. Vid Medicinareberget får dagens biltrafiknivå till området inte öka om målet med den gröna resplanen och miljö kvalitetsnormen för kväveoxid ska nås. Samtidigt kommer invånarantalet i staden öka med 150 000 personer till år 2035 (Göteborgs Stad, 2014). En utav visionerna med den gröna resplanen är att åtgärderna till en minskad biltrafiknivå är att förbättra gång- och cykelstråken samt en ökad kollektivtrafik. Det finns förslag på att begränsa biltrafiken på Per Dubbsgatan och istället expandera busstrafiken som idag delar körfält med spårvagnarna (Göteborgs Stad, 2013).

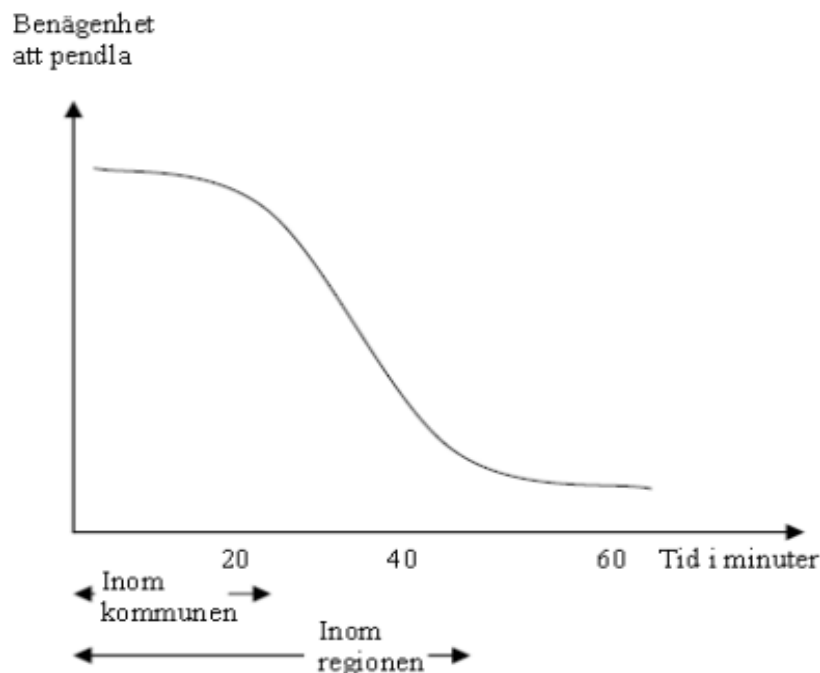
4.2 Reseplanerare enligt Resrobot

För att ta reda på möjligheten till en kollektiv arbetspendling från närliggande kommuner användes internettjänsten Resrobot. Med hjälp av Resrobot kan en resplanering göras från dörr till dörr där kollektivtrafiken och pendlingstid är inkluderad. För att göra en hypotetisk översikt av detta har fem grannkommuner till Göteborg valts som medverkar i projektet "Det urbana stationssamhället". I varje kommun har ett centralt

stationsnära läge valts ut och ett bostadsområde som ligger mer perifert, några kilometer från stationen där det hypotetiskt skulle kunna bo en person som arbetar på obekvämt arbetstid. Därefter används Resrobot för att se vilka möjligheter det finns att ta sig till och från Sahlgrenska sjukhuset från dörr till dörr och hur lång pendlingstiden blir enligt tiderna för obekvämt arbetstid. Detta tas även reda på mellan arbetet och en mer central stationen i respektive kommun. Undersökningen kommer visa möjligheten att arbetspendla på obekväma tider i totalt fem kommuner. I varje kommun testas även ett stationsnära och ett mer perifert läge:

- Partille kommun a. centralt- Partille station b. perifert Furulund (Partille kn)
- Kungälv/Ytterby a. centralt Ytterby station (Kungälv kn) b. perifert Grindstolpen, Kungälv
- Härryda kommun a. centralt- Mölnlycke station b. perifert- Mölnlycke Säteriet (Härryda kn)
- Ale kommun/Nödinge a. centralt- Nödinge station b. perifert- Spejarestigen (Ale kn)
- Lerums kommun a. centralt- Lerum station b. perifert- Goråsvägen, Lerum

För en enkel resa till arbetet är den maximalt accepterade tiden 51min medan snittet för hur lång tid svenskar faktiskt lägger på en enkel arbetsresa är 31min. Till skillnad från liknande länder har Sverige en relativt hög accepterad pendlingstid än t.ex. USA där den accepterade restiden är 33min enligt Randstad (Lindström, 2014). Tiden för en arbetsresa skiljer sig dock beroende på bostadsort där tiden är längre i storstäder som Göteborg och pendlingskommuner runt i kring än övriga större städer och kommuner (Fredberg, 2012). Restidskvoten, som är ett mått på hur konkurrenskraftig kollektivtrafiken är i förhållande mot bilen utifrån restid, är en faktor som kan påverka val av färdmedel. En acceptabel restidskvot anses vara mindre än 1,5 där restiden för kollektivtrafik alltså inte får vara mer än 50 % längre än motsvarande sträcka med bil (Göteborgs stad, 2014). Studier vid Internationella Handelshögskolan i Jönköping har visat att pendlingsbenägenheten hos människor är som störst vid korta tidsavstånd. Viljan till att pendla är som högst vid en restid på ca 1-25min. Vid 45min sker en tröskeffekt som gör att viljan till att pendla minskar markant, se figur 5 (Stångberg & Torége, 2013).



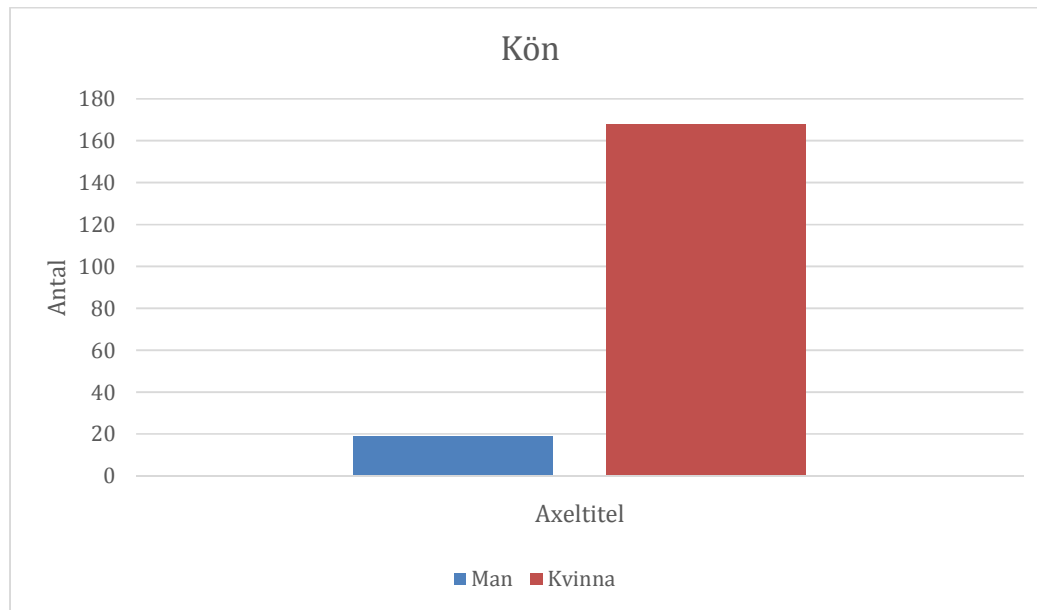
Figur 5 Restidens betydelse för pendlingsbenägenheten (Internationella Handelshögskolan i Jönköping, 2013). Återgiven med tillstånd.

5 Resultat

Det här kapitlet visar resultatet från enkäten och de hypotetiska arbetsresorna från Resrobot.

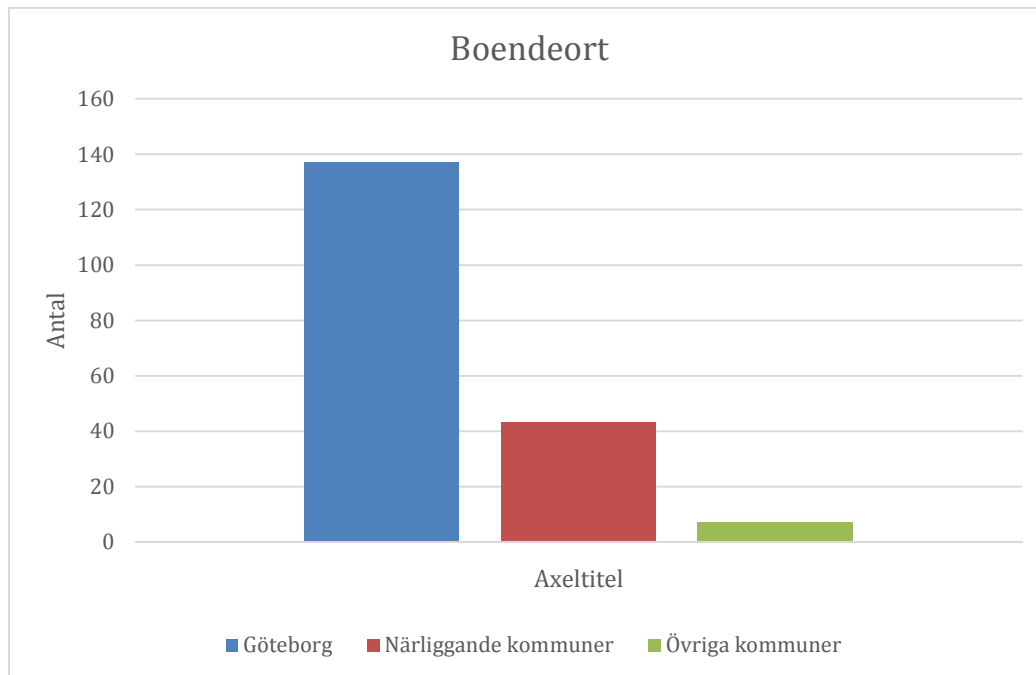
5.1 Enkät

Enkäten skickades ut via mail till 187 personer varav 2 st. mailadresser var ogiltiga vilket ger en total på 185 personer som kunde delta. Pga. tidspress låg enkäten ute en vecka innan svar insamlades för bearbetning och totalt svarade 65 st. vilket ger en svarsfrekvens på ca 35 %. Idag syns en generell trend inom samhället där svarsfrekvenser i stickprovsundersökningar sjunker. För att utveckla och hitta nya lösningar på hur resvaneundersökningar ska utföras håller Trafikanalys på att utreda detta och kommer slutredovisa nya lösningar i september 2018 (Lindborg, 2017). Innan enkäten skickades ut togs det fram allmän information som inte ingick i enkäten om kön, ålder och boendeort på de anställda från avdelningarna. Det visade sig att det arbetar betydligt fler kvinnor än män på avdelningarna, där fördelningen är 90 % kvinnor och 10 % män.



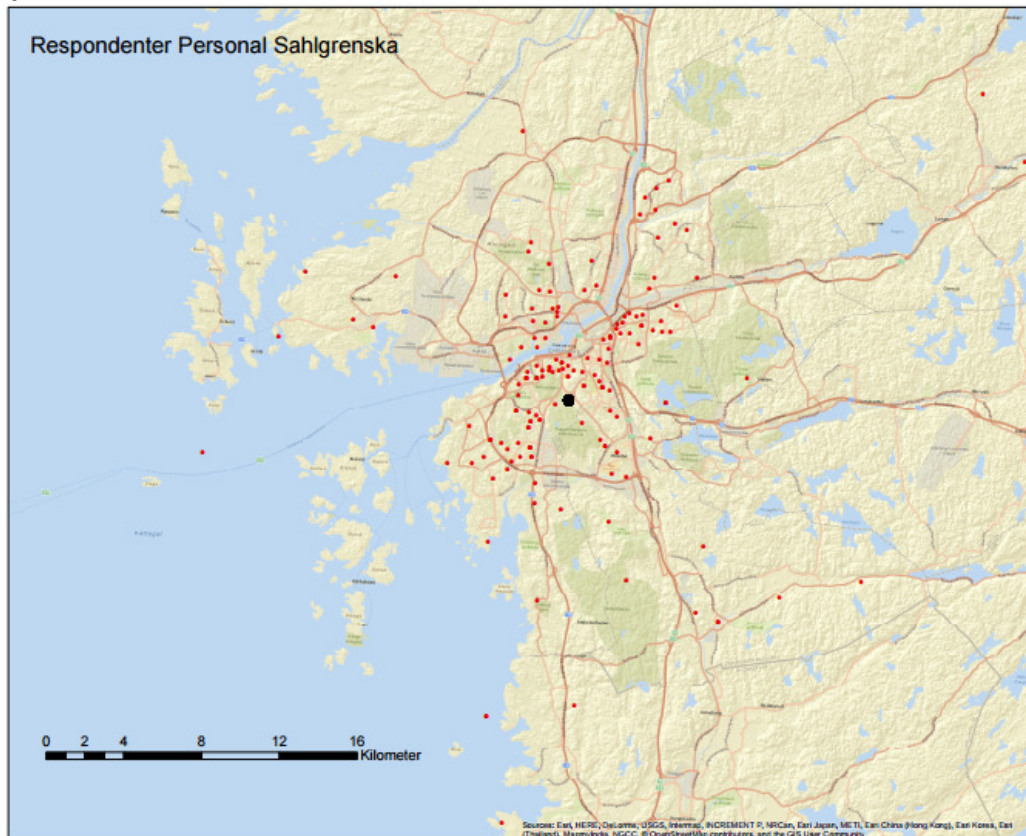
Figur 6. Stapeldiagram över könsfördelningen på avdelningarna. (Hanna Aspfors, 2017).

Majoriteten av de anställda (137 st.) bor i Göteborgs kommun vilket utger 73 % medan övriga 27 % bor i andra kommuner. Av dessa bor 43 personer i en närliggande kommun till Göteborg medan 7 personer bor i övriga kommuner i Sverige.



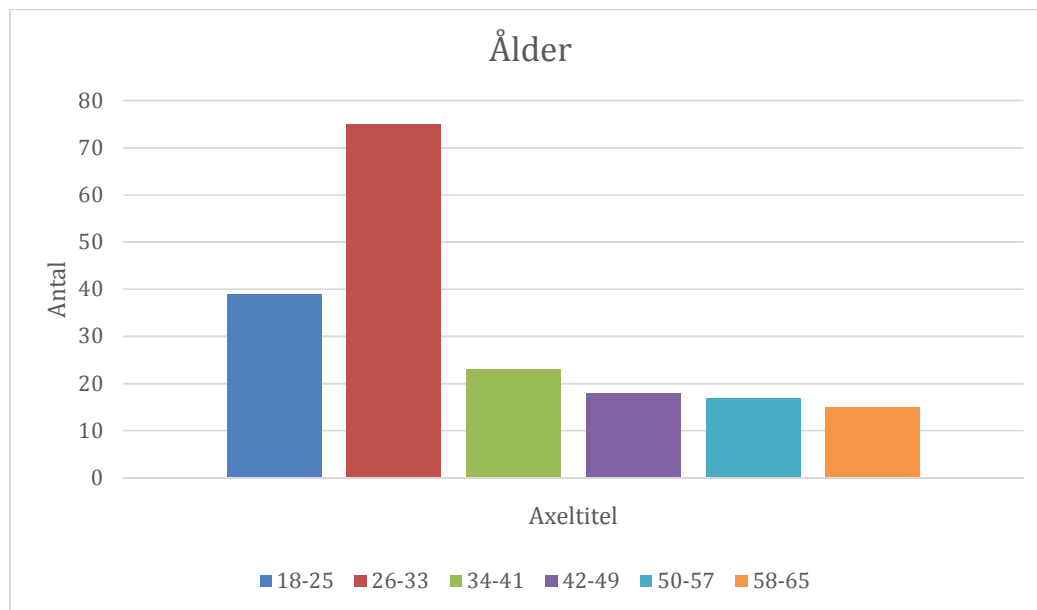
Figur 7. Stapeldiagram över boendefördelningen på avdelningarna. (Hanna Aspors, 2017).

Nedan visas en karta där de röda markeringarna visar på ett ungefär var personalen bor utifrån postnummer. Den svarta punkten visar lokaliseringen av Sahlgrenska sjukhuset.



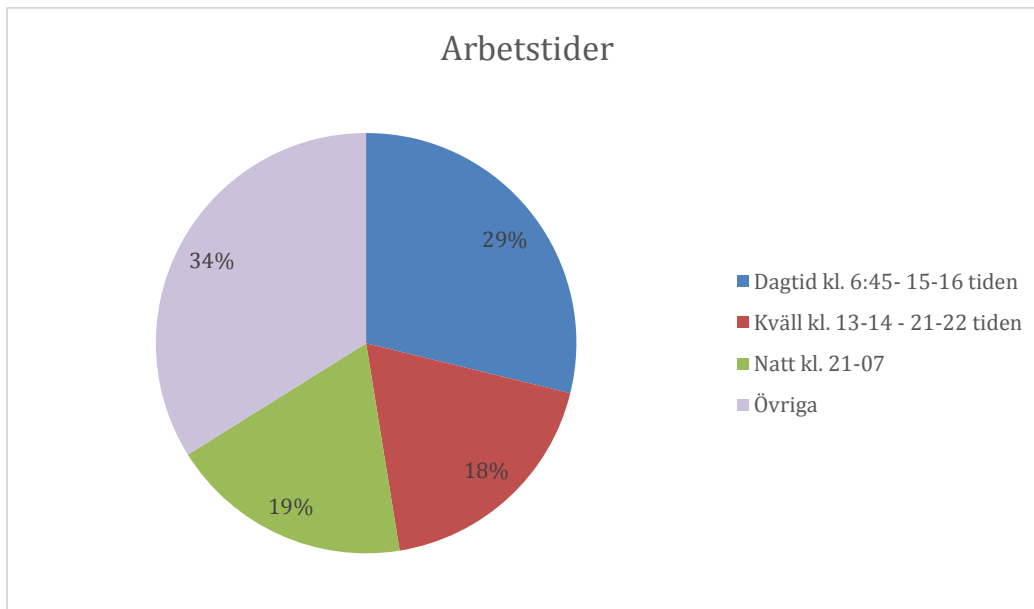
Figur 8. Karta över var personalen bor utifrån postnummer (Jonas Tornberg, 2017) Återgiven med tillstånd.

De anställda har en relativt jämn åldersfördelning med undantaget för åldersgruppen 26 – 33 år där fördelningen är 40 %.



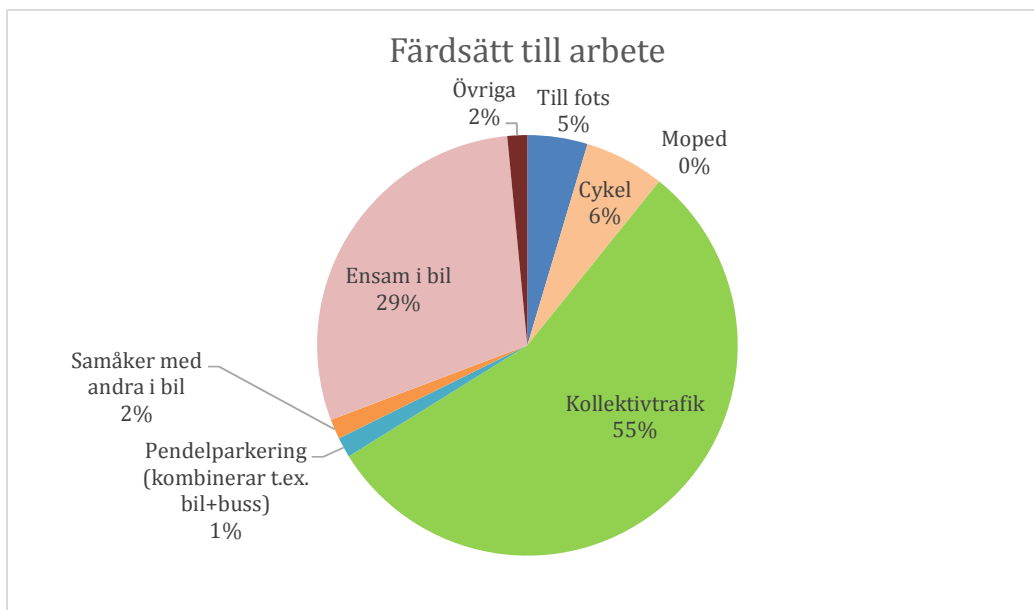
Figur 9. Stapeldiagram över åldersfördelningen på avdelningarna. (Hanna Aspfors, 2017).

På frågan ”vilka arbetstider har du vanligtvis?” svarade 20 st. (31 %) dagtid, 11 st. (17 %) kvällstid, 11 st. (17 %) nattid och 23 st. (35 %) övriga tider. De som svarade ”övrigt” kan ha alla tre tider eller kombinerat dag- och kvällstid. Majoriteten skiftar dock mellan alla tre skiftetider. Eftersom arbetstiderna är dagtid kl. 6:45 – 15-16 tiden, kvällstid kl. 13-14 – 21-22 tiden och nattid kl. 21-07 så räknas inte dagtidsskiftet som obekväm arbetstid och kommer därför inte ha fokus i detta arbete då det inte ingår i syftet. Däremot kommer kvälls-, natt- och övriga tider ingå som obekväma arbetstider och ibland jämföras med dagtidsskiftet. Antalet personer som svarade på enkäten som arbetar på obekväma arbetstider var 45 st. vilket är 69 % av de som svarade.



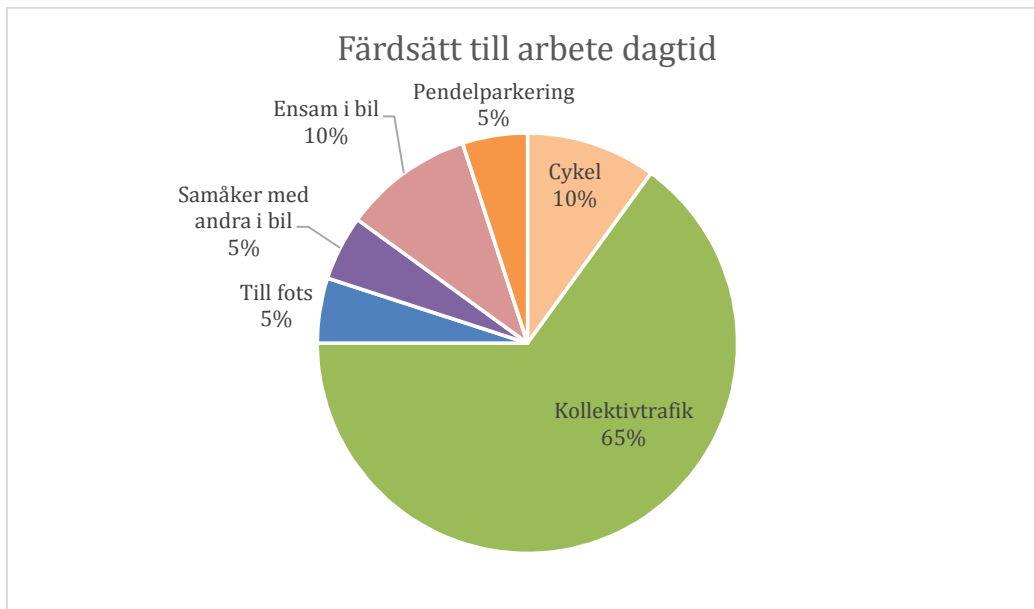
Figur 10. Cirkeldiagram över fördelningen av avdelningarnas arbetstider. (Hanna Aspfors, 2017).

Nästa fråga var ”Hur reser du vanligtvis till arbetet idag?” där flest svarade kollektivtrafik (55 %). En person svarade övrigt med förklaringen att hen brukar blanda cykel, kollektivtrafik och bil beroende på vilka tider som passar bäst.

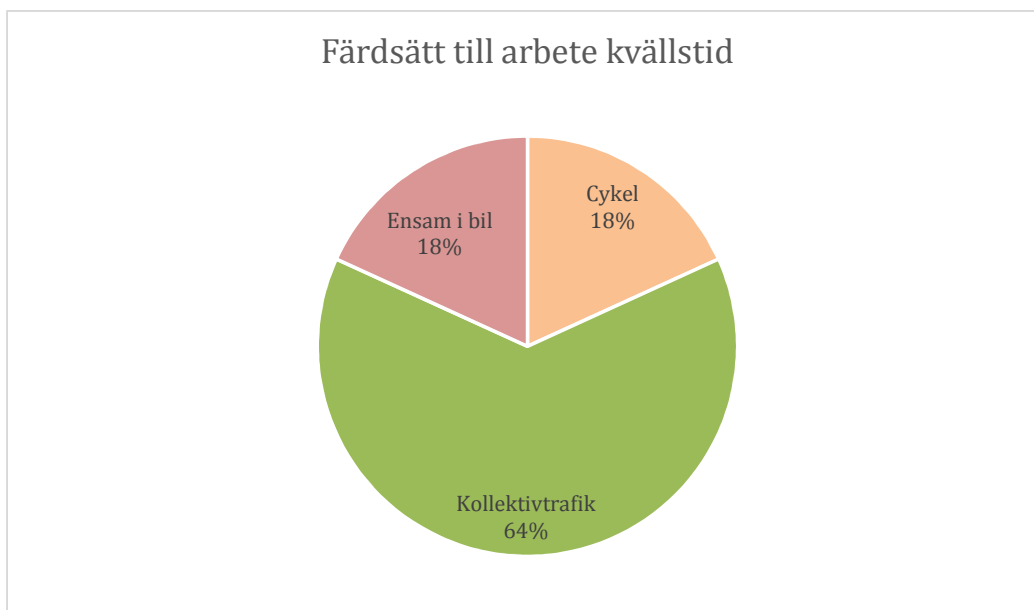


Figur 11. Cirkeldiagram över fördelningen av avdelningarnas färdssätt till arbetet. (Hanna Aspfors, 2017).

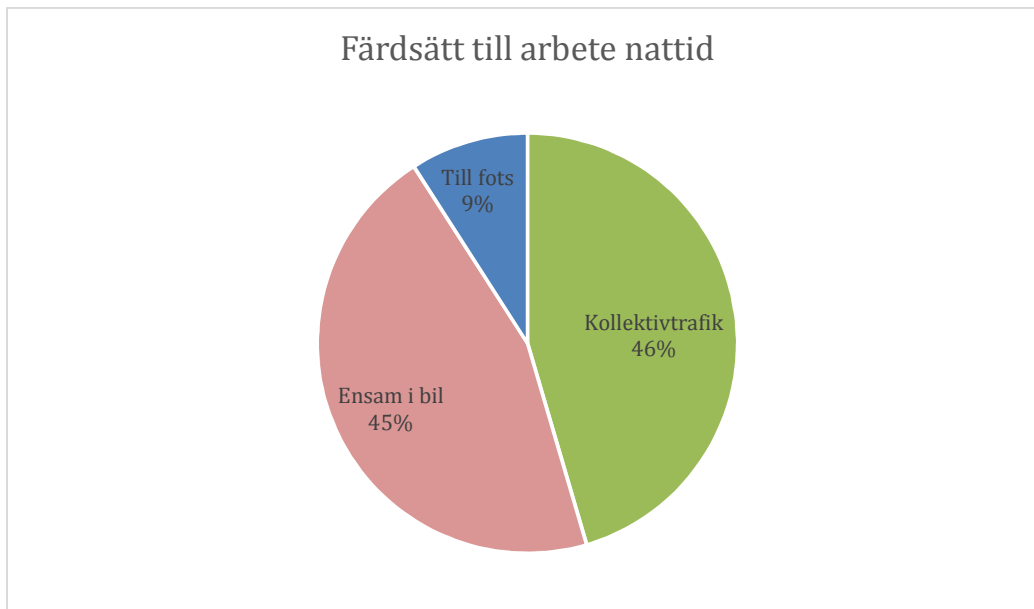
Det finns en skillnad i vad de anställda väljer för färdmedel beroende på vilka tider de arbetar. Ett tydligt exempel är de personer som arbetar nattid där kollektivtrafiken minskar medan ”ensam i bil” ökar som färdssätt. Annars är kollektivtrafiken dominerande för alla typer av arbetstider. Det är svårt att bedöma övriga arbetstider då de är blandade och består av alla tre skiftetider men även där dominerar kollektivtrafiken. Dock är ”ensam i bil” större vid övriga tider än dag- och kvällstid.



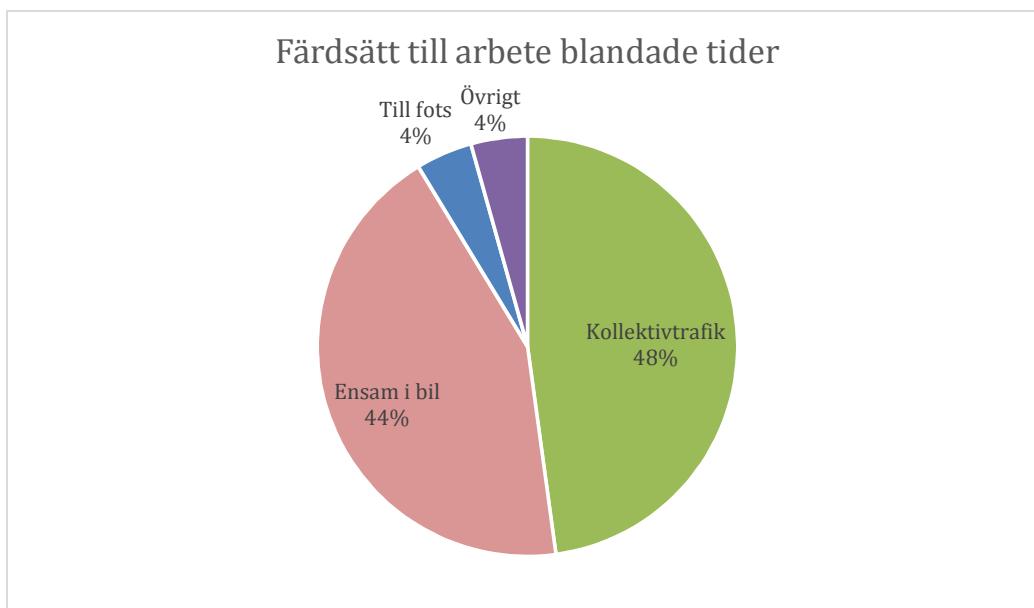
Figur 12. Cirkeldiagram över fördelningen av färdssätt till arbete för dagtidsarbetare på avdelningarna. (Hanna Aspfors, 2017).



Figur 13. Cirkeldiagram över fördelningen av färdssätt till arbete för kvällsarbetare på avdelningarna. (Hanna Aspfors, 2017).



Figur 14. Cirkeldiagram över fördelningen av färdsätt till arbete för nattidsarbetare på avdelningarna. (Hanna Aspfors, 2017).



Figur 14. Cirkeldiagram över fördelningen av färdsätt till arbete för blandade tider på avdelningarna. (Hanna Aspfors, 2017).

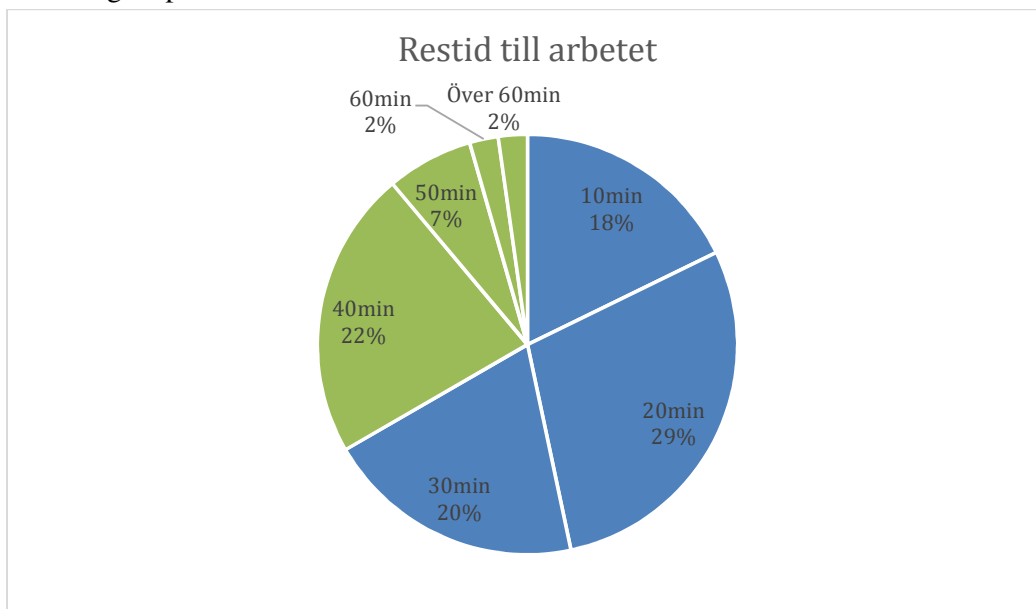
De som inte åker kollektivt till arbetet oavsett arbetstid (28 st.) fick följdfrågan varför de inte valde att åka kollektivt. Cyklisterna tyckte att byten med spårvagnen inte passade och att det går fortare att cykla samt att det är bra med motion. De som åker ensam i bil hade olika motiveringar till varför de inte åkte kollektivtrafik:

- *"Lång tid, dåliga förbindelser och trångt, luktar illa, blir åksjuk"*
- *"Att resa med kollektivtrafik tar 1 timme och 20 minuter och med bil 15- 20 minuter. Måste byta 3 gånger och vänta på nästa buss, mycket spilltid förlorar jag under dagen"*

- *"Kollektivtrafiken går inte tillräckligt ofta, särskilt på kvällar och helger, samt att det känns osäkert på centralstationen sena kvällar"*
- *"Tar för lång tid"*
- *"Bekvämare med bil långa väntetider på helgerna"*
- *"För tidskrävande"*
- *"Bor utanför Göteborg, ca 40-50 km från arbetsplatsen"*
- *"Måste vänta lång tid på Frölunda ca 30-1 tim. mellan spårvagnen och bussen hem när jag slutar på kvällen"*
- *"Det går snabbare, sen så passar det bättre för mig med tiderna"*
- *"Snabbare, effektivare med bil"*
- *"Skulle komma försent t.ex. på helg eller inte få sömn alls utan bara resa fram o åter"*
- *"Lång resväg, förlorar mycket tid annars= för lite vila/sömn"*
- *"Vill gärna! Fungerar inte mellan arbetstider och busstider"*
- *"Långt till busshållplatsen, svårt med tiden på helger"*
- *"Gillar inte att åka kollektivt. För dyrt"*
- *"Jag cyklar ca 30 %, åker kollektivtrafik ibland då jag jobbar dag men upplever att det tar för lång tid att komma hem då jag slutar 22.00"*

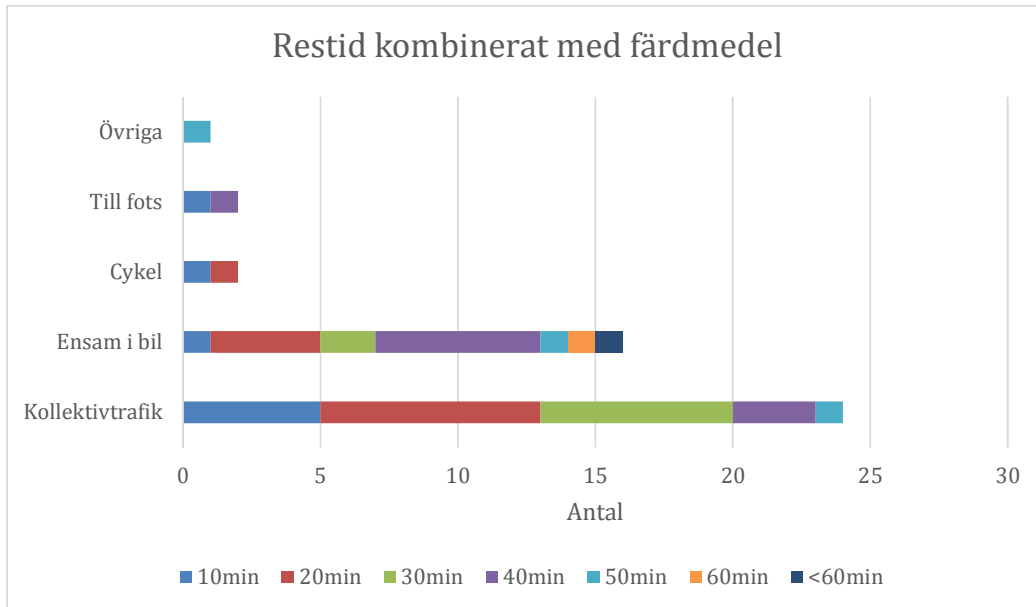
De som går till fots till arbetet har oftast tio minuters restid till arbetet (med undantag för en person med 40 minuters restid) och väljer detta färdmedel före kollektivtrafik då de vill ha vardagsmotion och utträtta ärenden.

Restiden till arbetet gör att personalen som arbetar obekväma tider delas in i grupperna närtidspendlare där restiden är mellan ca 10-30minuter och långtidspendlare där restiden är ca 40-<60minuter. Resultatet i enkäten visar att majoriteten av de som arbetar obekväma arbetstider är närtidspendlare (67 %) och 33 % är långtidspendlare.



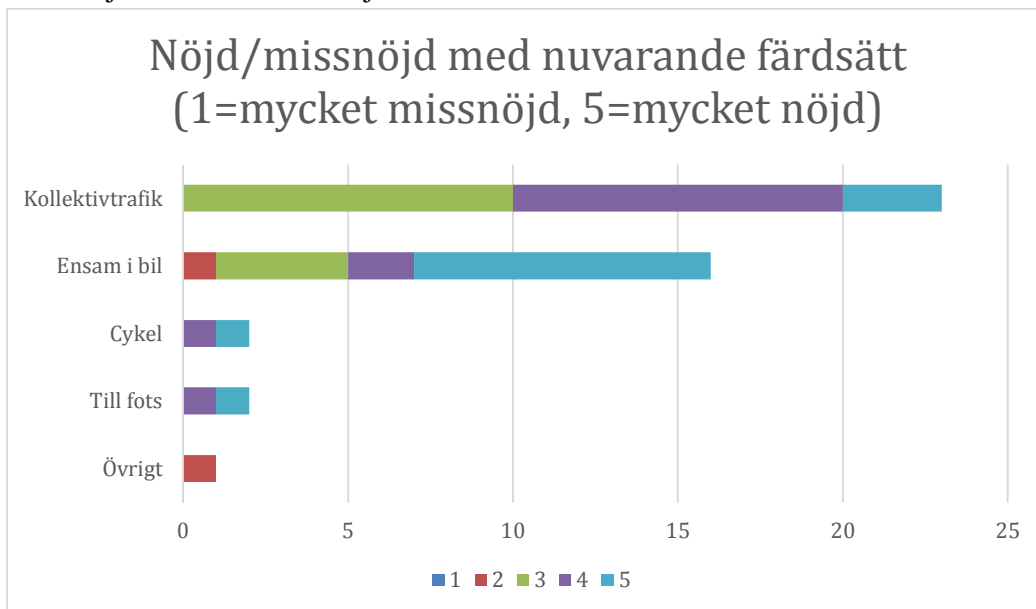
Figur 15. Cirkeldiagram över fördelningen av restid till arbetet på avdelningarna. (Hanna Aspfors, 2017).

Om detta kombineras med färdmedel så visar det att närtidspendlare åker mer kollektivtrafik medan långtidspendlare reser mer ensam i bil. Det fanns en person med 10min restid som körde ensam i bil och som inte svarade på varför hen inte åkte kollektivt. För den personen var det tid som påverkade valet av färd sätt. Annars var det de med en kortare restid som valde att resa kollektivt medan de med längre restider valde att köra ensam i bil.



Figur 16. Stapeldiagram över fördelningen av restid kombinerat med färdmedel på avdelningarna. (Hanna Aspors, 2017).

På frågan om hur nöjd personen är med sitt nuvarande färd sätt med skalan 1-5 där 1 betyder att personen är mycket missnöjd och 5 motsvarar mycket nöjd, visade det sig att de som åker kollektivtrafik var relativt nöjda med färdmedlet. De som åker ensam i bil var i jämförelse mindre nöjda.

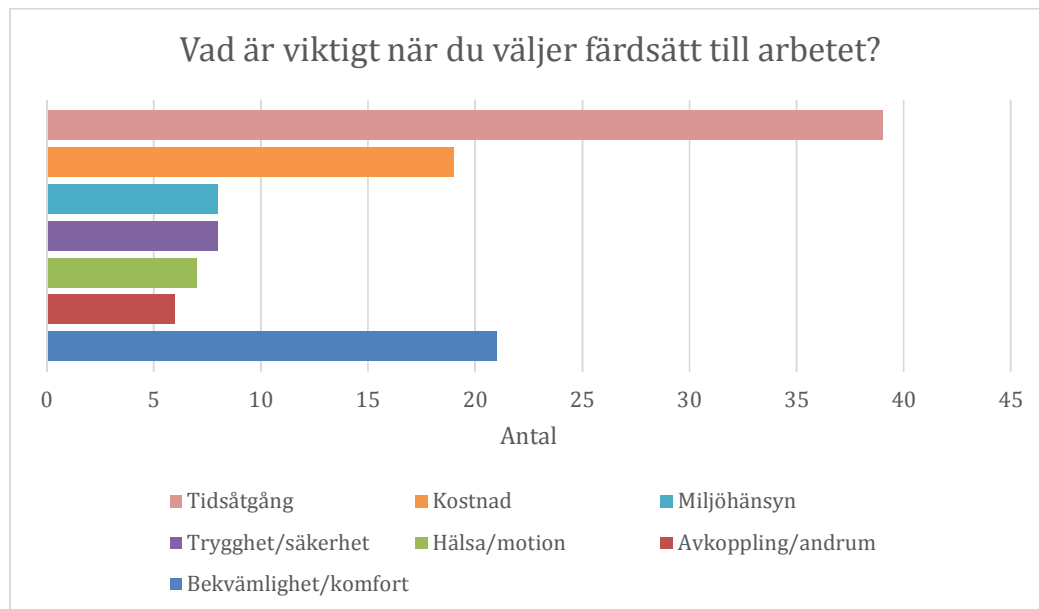


Figur 17. Stapeldiagram över fördelningen av nöjdhet med nuvarande färd sätt på avdelningarna. (Hanna Aspors, 2017).

En fråga i enkäten handlade om vad personen tyckte var viktigt när den valde färdssätt till arbetet. Personen kunde välja mellan flera alternativ som tidsåtgång, kostnad, miljöhänsyn, trygghet/säkerhet, hälsa/motion, avkoppling/andrum samt bekvämlighet/komfort. Alla alternativen visade sig vara viktiga men tidsåtgången spelar störst roll vid val av färdssätt.

Därefter kom bekvämlighet/komfort och kostnad:

- Tidsåtgång 93 %
- Bekvämlighet/komfort 50 %
- Kostnad 45 %
- Miljöhänsyn 19 %
- Trygghet/säkerhet 19 %
- Hälsa/motion 17 %
- Avkoppling/andrum 14 %

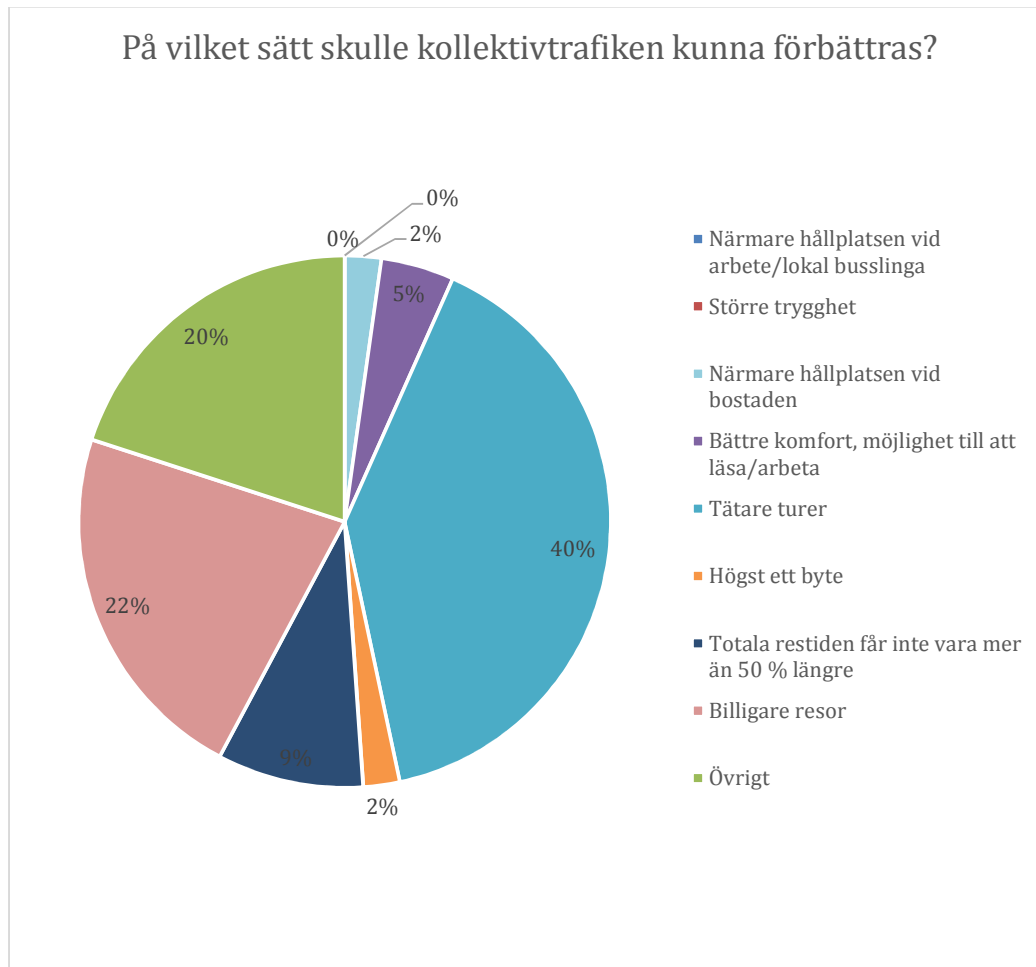


Figur 18. Stapeldiagram över fördelningen av viktiga faktorer som påverkar val av färdssätt på avdelningarna. (Hanna Aspfors, 2017).

Sista frågan i enkäten handlade om på vilket sätt kollektivtrafiken kunde förbättras och personalen hade endast ett svarsalternativ för att se vad de tyckte var den viktigaste åtgärden. Det visade sig att den största delen av personalen (40 %) önskade tätare turer mellan kollektivtrafiken. Sänkta kostnader var även något som flera tyckte kunde förbättras. På svarsalternativet övrigt hade några kommenterat:

- "Allt är bra"
- "Billigare, tätare turer, större trygghet"
- "Mera direktspårvagnar mellan Majorna och Sahlgremska"
- "Trygghet att buss besiktigas och trevlig personal som kör säkert. Möter dom ofta i bil vingla fram på fel sida mittlinjen"
- "Tycker det funkar bra"
- "Tätare turer på helgerna"

- ”Tätare turer på obekväma arbetstider och på helger”



Figur 19. Cirkeldiagram över fördelningen av faktorer som kan förbättra kollektivtrafiken. (Hanna Aspfors, 2017).

5.2 Resrobot

Det finns tidigare avgångar än det som anges vid restid men för att få en relevans i att personen inte ska behöva stressa och exempelvis hinna byta om och stämpla ut så har en mer rimlig avgångstid valts. Vissa linjetider matchade inte med arbetstiderna vilket gör att personalen kan behöva vänta flera timmar på att arbetet eller resan hem kan börja. Detta är dock något som inte tas med i den totala restiden utan tillkommer utöver.

5.2.1 Partille kommun a. centralt – Partille station

Från Sahlgrenska sjukhuset

Vardag, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.22:26-23:14, totalt 48min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 20min.

Helg, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.22:26-23:14, totalt 48min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 20min.

Vardag, nattetid kl.21-07. Restid – kl.07:09-07:55, totalt 46min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 9min.

Helg, nattetid kl.21-07. Restid – kl.07:30-08:14, totalt 44min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 2min.

Till Sahlgrenska sjukhuset

Vardag, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.13:09-13:49, totalt 40min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 10min.

Helg, kvällstid, kl.14-22. Restid – kl.13:10-13:49, totalt 39min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 9min.

Vardag, nattetid, kl.21-07. Restid – kl.20:09-20:48, totalt 39min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 8min.

Helg, nattetid, kl.21-07. Restid – kl.20:08-20:48, totalt 39min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 6min.

Resan till och från Partille station på obekväma tider har ungefär lika lång tid oavsett om det är vardag eller helg. Den längsta totala väntetiden mellan byten är 20min och sker efter kvällsskiftet både vardag och helg. Dessutom får kvällsskiftet vänta 26min innan resan från Sahlgrenska börjar oavsett vardag och helg. Natsskiftet får vänta 30min på helgen innan resan från sjukhuset börjar. Den genomsnittliga resan med kollektivtrafik tar ca 43min medan motsvarande resa med bil ger en total restid på ca 22min vilket gör restiden med kollektivtrafik 95 % längre.

5.2.2 Partille kommun b. perifert – Furulund (Partille kn)

Från Sahlgrenska sjukhuset

Vardag, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.22:12-23:01, totalt 49min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 13min.

Helg, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.22:12-23:01, totalt 49min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 13min.

Vardag, nattetid kl.21-07. Restid – kl.07:16-08:01, totalt 45min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 5min.

Helg, nattetid kl.21-07. Restid – kl.07:33-08:24, totalt 51min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 16min.

Till Sahlgrenska sjukhuset

Vardag, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.13:01-13:49, totalt 48min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 9min.

Helg, kvällstid, kl.14-22. Restid – kl.13:01-13:49, totalt 48min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 9min.

Vardag, nattetid, kl.21-07. Restid – kl.20:01-20:48, totalt 47min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 9min.

Helg, nattetid, kl.21-07. Restid – kl.20:01-20:48, totalt 47min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 9min.

Resan till och från Furulund på obekväma tider tar ungefär lika lång tid oavsett om det är vardag eller helg. Den längsta totala väntetiden mellan byten är 16min och sker efter nattskiftet helg. Dessutom får nattskiftet helg vänta 33min innan resan från Sahlgrenska börjar. Den genomsnittliga resan med kollektivtrafik tar ca 48min medan motsvarande resa med bil ger en total restid på ca 22min vilket gör restiden med kollektivtrafik 118 % längre.

5.2.3 Kungälv/Ytterby a. centralt – Ytterby station (Kungälv kn)

Från Sahlgrenska sjukhuset

Vardag, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.22:18-23:23, totalt 65min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 8min.

Helg, kvällstid kl. 14-22. Restid – kl.22:19-23:24, totalt 65min, 1 byte, total väntetid mellan byte 8min.

Vardag, nattetid kl.21-07. Restid – kl.07:09-08:13, totalt 66min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 7min.

Helg, nattetid kl.21-07. Restid – kl.07:33-08:55, totalt 82min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 26min.

Till Sahlgrenska sjukhuset

Vardag, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.12:45-13:46, totalt 61min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 5min.

Helg, kvällstid, kl.14-22. Restid – kl.13:00-13:51, totalt 51min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 12min.

Vardag, nattetid, kl.21-07. Restid – kl.20:00-20:52, totalt 52min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 13min.

Helg, nattetid, kl.21-07. Restid – kl.20:00-20:52, totalt 52min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 13min.

Resan till och från Ytterby station på obekväma tider tar ungefär lika lång tid oavsett om det är vardag eller helg. Enda skillnaden är efter nattskiftet som tar 16min längre på helger och som också har den längsta totala väntetiden mellan byten som är 26min. Dessutom får nattskiftet helg vänta 33min innan resan från Sahlgrenska börjar. Den genomsnittliga resan med kollektivtrafik tar ca 62min medan motsvarande resa med bil ger en total restid på ca 33min vilket gör restiden med kollektivtrafik 187 % längre.

5.2.4 Kungälv/Ytterby b. perifert- Grindstolpen, Kungälv

Från Sahlgrenska sjukhuset

Vardag, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.22:18-23:45, totalt 87min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 8min.

Helg, kvällstid kl. 14-22. Restid – kl.22:19-23:46, totalt 87min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 8min.

Vardag, nattetid kl.21-07. Restid – kl.07:18-08:34, totalt 82min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 15min.

Helg, nattetid kl.21-07. Restid – kl.07:33-07:39, totalt 91min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 26min.

Sista delen av resan måste göras till fots för att komma hem enligt planeraren om en cykel inte finns att tillgå. Den delen sker mellan ca kl.22:18-23:46 för en kvällstidsarbetare och mellan ca kl. 08:48-09:04.

Till Sahlgrenska sjukhuset

Vardag, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.12:48-13:46, totalt 85min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 5min.

Helg, kvällstid, kl.14-22. Restid – kl.12:32-13:49, totalt 77min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 14min.

Vardag, nattetid, kl.21-07. Restid – kl.19:20-20:52, totalt 92min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 0min pga. att planeraren räknar en gångtid mellan byten.

Helg, nattetid, kl.21-07. Restid – kl.19:32-20:52, totalt 80min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 18min.

Resan till och från Grindstolpen på obekväma tider tar ungefär lika lång tid oavsett om det är vardag eller helg. Enda skillnaden är kvällsskiftet helg där restiden till sjukhuset är 15min kortare än den längsta restiden. Den längsta totala väntetiden mellan byten är 26min och sker efter nattsiftet helg. Dessutom får nattsiftet vänta 33min innan resan från Sahlgrenska börjar. Den genomsnittliga resan med kollektivtrafik tar ca 85min medan motsvarande resa med bil ger en total restid på ca 32min vilket gör restiden med kollektivtrafik 165 % längre.

5.2.5 Härryda kommun a. centralt – Mölnlycke station (Härryda kn)

Från Sahlgrenska sjukhuset

Vardag, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.22:12-22:51, totalt 39min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 10min.

Helg, kvällstid kl. 14-22. Restid – kl.22:12-22:51, totalt 39min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 10min.

Vardag, nattetid kl.21-07. Restid – kl.07:09-07:44, totalt 35min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 5min.

Helg, nattetid kl.21-07. Restid – kl.07:33-08:06, totalt 33min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 5min.

Till Sahlgrenska sjukhuset

Vardag, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.12:12-13:47, totalt 35min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 0min pga. att planeraren räknar en gångtid mellan byte.

Helg, kvällstid, kl.14-22. Restid – kl.13:07-13:44, totalt 37min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 7min.

Vardag, nattetid, kl.21-07. Restid – kl.20:12-20:52, totalt 40min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 7min.

Helg, nattetid, kl.21-07. Restid – kl.20:09-20:52, totalt 43min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 0min pga. att planeraren räknar med gångtid mellan byte.

Resan till och från Mölnlycke station på obekväma tider tar ungefär lika lång tid oavsett om det är vardag eller helg. Enda skillnaden är nattskiftet helg där restiden till sjukhuset är 10min kortare än den längsta restiden. Den längsta totala väntetiden mellan byten är 10min och sker efter kvällsskiftet både vardag och helg. Den genomsnittliga resan med kollektivtrafik tar ca 38min medan motsvarande resa med bil ger en total restid på ca 19min vilket gör restiden med kollektivtrafik 100 % längre.

5.2.6 Härryda kommun b. perifert – Mölnlycke Säteriet (Härryda kn)

Från Sahlgrenska sjukhuset

Vardag, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.22:12-22:57, totalt 45min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 10min.

Helg, kvällstid kl. 14-22. Restid – kl.22:12-22:57, totalt 45min, 1 byte, total väntetid mellan byte är ca 10min.

Vardag, nattetid kl.21-07. Restid – kl.07:09-07:50, totalt 41min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 5min.

Helg, nattetid kl.21-07. Restid – kl.07:33-08:12, totalt 39min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 5min.

Till Sahlgrenska sjukhuset

Vardag, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.13:02-13:45, totalt 43min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 0min pga. att planeraren räknar med gångtid mellan byte.

Helg, kvällstid, kl.14-22. Restid – kl.12:59-13:44, totalt 45min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 7min.

Vardag, nattetid, kl.21-07. Restid – kl.20:02-20:52, totalt 50min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 7min.

Helg, nattetid, kl.21-07. Restid – kl.19:59-20:48, totalt 49min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 9min.

Resan till och från Mölnlycke säteriet på obekväma tider tar ungefär lika lång tid oavsett om det är vardag eller helg. Enda skillnaden är nattsiftet helg där restiden till sjukhuset är 11min kortare än den längsta restiden. Den längsta totala väntetiden mellan byten är 10min och sker efter kvällssiftet både vardag och helg. Dessutom får nattsiftet helg vänta 33min innan resan från Sahlgrenska börjar. Den genomsnittliga resan med kollektivtrafik tar ca 45min medan motsvarande resa med bil ger en total restid på ca 16min vilket gör restiden med kollektivtrafik 181 % längre.

5.2.7 Ale kommun/Nödinge a. centralt – Nödinge station (Ale kn)

Från Sahlgrenska sjukhuset

Vardag, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.22:22-23:06, totalt 44min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 0min pga. att planeraren räknar en gångtid mellan bytet.

Helg, kvällstid kl. 14-22. Restid – kl.22:22-23:06, totalt 44min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 0min pga. att planeraren räknar med gångtid mellan byte.

Vardag, nattetid kl.21-07. Restid – kl.07:20-08:06, totalt 46min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 0min pga. att planeraren räknar med gångtid mellan byte.

Helg, nattetid kl.21-07. Restid – kl.07:54-08:36, totalt 42min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 0min pga. att planeraren räknar med gångtid mellan byte.

Till Sahlgrenska sjukhuset

Vardag, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.13:05-13:53, totalt 48min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 0min pga. att planeraren räknar med gångtid mellan byte.

Helg, kvällstid, kl.14-22. Restid – kl.12:35-13:24, totalt 49min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 0min pga. att planeraren räknar med gångtid mellan byte.

Vardag, nattetid, kl.21-07. Restid – kl.20:05-20:52, totalt 47min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 0min pga. att planeraren räknar med gångtid mellan byte.

Helg, nattetid, kl.21-07. Restid – kl.20:05-20:52, totalt 47min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 0min pga. att planeraren räknar med gångtid mellan byte.

Resan till och från Nödinge station på obekväma tider tar ungefär lika lång tid oavsett om det är vardag eller helg. Den längsta totala väntetiden mellan byten är 0min eftersom planeraren räknar med gångtid mellan byten. Nattsiftet helg får dock vänta 54min innan resan från Sahlgrenska börjar. Den genomsnittliga resan med kollektivtrafik tar ca 46min medan motsvarande resa med bil ger en total restid på ca 27min vilket gör restiden med kollektivtrafik 70 % längre.

5.2.8 Ale kommun/Nödinge b. perifert – Spejarestigen (Ale kn)

Från Sahlgrenska sjukhuset

Vardag, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.00:45-05:36, totalt 291min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 59min +58min gångtid mellan ett byte.

Helg, kvällstid kl. 14-22. Restid – kl.00:45-05:36, totalt 291min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 59min +58min gångtid mellan ett byte.

Vardag, nattetid kl.21-07. Restid – kl.07:35-08:36, totalt 61min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 11min +7min gångtid mellan ett byte.

Helg, nattetid kl.21-07. Restid – kl.08:48-09:48, totalt 60min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 7min +7min gångtid mellan ett byte.

Till Sahlgrenska sjukhuset

Vardag, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.11:17-12:53, totalt 96min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 40min.

Helg, kvällstid, kl.14-22. Restid – kl.12:52-13:54, totalt 62min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 5min +7min gångtid mellan ett byte.

Vardag, nattetid, kl.21-07. Restid – kl.19:00-20:08, totalt 68min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 11min +7min gångtid mellan ett byte.

Helg, nattetid, kl.21-07. Restid – kl.16:52-17:54, totalt 62min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 5min +7min gångtid mellan ett byte.

Resan till och från Spejarestigen på obekväma tider skiljer relativt mycket i restid. Längst restid har de som arbetar kvällsskiftet där resan till sjukhuset tar 62min respektive 96min på helg och vardag. Resan från sjukhuset tar 291min oavsett vardag eller helg för kvällsskiftet. Den längsta totala väntetiden mellan byten är 59min +58min gångtid och sker efter kvällsskiftet både vardag och helg. Dessutom får kvällsskiftet både vardag och helg vänta 165min innan resan från Sahlgrenska börjar. Alla skiftetider får vänta relativt länge innan resan från sjukhuset börjar samt vänta tills arbetet börjar. Den genomsnittliga resan med kollektivtrafik tar ca 124min medan motsvarande resa med bil ger en total restid på ca 29min vilket gör restiden med kollektivtrafik 328 % längre.

5.2.9 Lerum kommun a. centralt – Lerum station

Från Sahlgrenska sjukhuset

Vardag, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.22:26-23:24, totalt 58min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 10min.

Helg, kvällstid kl. 14-22. Restid – kl.22:26-23:24, totalt 58min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 10min.

Vardag, nattetid kl.21-07. Restid – kl.07:32-08:18, totalt 46min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 5min.

Helg, nattetid kl.21-07. Restid – kl.07:30-08:24, totalt 54min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 15min gå tid.

Till Sahlgrenska sjukhuset

Vardag, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.12:59-13:52, totalt 52min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 14min.

Helg, kvällstid, kl.14-22. Restid – kl.12:59-13:49, totalt 50min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 9min.

Vardag, nattetid, kl.21-07. Restid – kl.19:29-20:25, totalt 56min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 16min.

Helg, nattetid, kl.21-07. Restid – kl.19:59-20:52, totalt 53min, 1 byte, total väntetid mellan byte är 13min.

Resan till och från Lerum station på obekväma tider tar ungefär lika lång tid oavsett om det är vardag eller helg. Enda skillnaden är nattskiftet vardag där restiden till sjukhuset är 12min kortare än den längsta restiden. Den längsta totala väntetiden mellan byten är 15min och sker efter nattskiftet helg. Dessutom får nattskiftet vardag vänta 32min innan resan från Sahlgrenska börjar. Den genomsnittliga resan med kollektivtrafik tar ca 53min medan motsvarande resa med bil ger en total restid på ca 28min vilket gör restiden med kollektivtrafik 89 % längre.

5.2.10 Lerum kommun b. perifert – Goråsvägen, Lerum

Från Sahlgrenska sjukhuset

Vardag, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.05:28-07:16, totalt 108min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 22min +15min gå tid.

Helg, kvällstid kl. 14-22. Restid – kl.05:28-07:16, totalt 108min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 22min +15min gå tid.

Vardag, nattetid kl.21-07. Restid – kl.09:02-10:31, totalt 89min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 21min.

Helg, nattetid kl.21-07. Restid – kl.09:24-11:01, totalt 97min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 31min.

Till Sahlgrenska sjukhuset

Vardag, kvällstid kl.14-22. Restid – kl.11:53-13:21, totalt 88min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 16min.

Helg, kvällstid, kl.14-22. Restid – kl.10:23-11:43, totalt 86min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 14min.

Vardag, nattetid, kl.21-07. Restid – kl.18:23-19:59, totalt 96min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 10min +15min gångtid mellan ett byte.

Helg, nattetid, kl.21-07. Restid – kl.18:23-19:52, totalt 89min, 2 byten, total väntetid mellan byten är 18min.

Resan till och från Goråsvägen på obekväma tider tar ungefär lika lång tid oavsett om det är vardag eller helg. Enda skillnaden är kvällsskiftet helg där restiden till sjukhuset är 22min kortare än den längsta restiden. Den längsta totala väntetiden mellan byten är 22min +15min gångtid och sker efter kvällsskiftet både vardag och helg. Dessutom får alla skiftetider vänta in arbetet eller resan från sjukhuset relativt länge. Den genomsnittliga resan med kollektivtrafik tar ca 95min medan motsvarande resa med bil ger en total restid på ca 33min vilket gör restiden med kollektivtrafik 188 % längre.

6 Möjligheter

Det här kapitlet beskriver några möjligheter som finns till att resa mellan hem och arbete på ett annat sätt och på så sätt minska bilanvändningen.

6.1 Kollektivtrafik

Västtrafik har under vintern år 2016 utökat kväll-, natt och helgturerna för bussar som ska bidra till en fungerande kollektivtrafik dygnet runt. Turerna handlar främst om de områden och stråk där befolkningstätheten är hög. Mikael Olsson, trafikchef vid Västtrafik menar att behovet av kollektivtrafik är störst under vinterhalvåret och tycker även att det är viktigt med en arbetspendling för att kunna nå målet om en fördubbling av kollektivtrafiken år 2025 (Andersson, 2016). Hur satsningen på utökade turer vid obekväma tider har gått finns det inget resultat eller utvärdering på ännu.

6.2 Ändra bilvanor

Om det finns möjligheter till en fungerande kollektivtrafik för människor som arbetar på obekväma tider, finns även möjligheten till att människors bilvanor ändras. Bilpool kan vara ett sätt att minska bilanvändandet och eftersom alla inte har råd eller vill äga en egen bil så är ofta bilpool ett alternativ till bilen (Göteborgs Stad, 2014). Detta kan också bidra till att människor som behöver bil i arbetet inte behöver använda sin egen bil till och från arbetsplatsen (Larsson, 2009).

En annan åtgärd för att få människor att ställa bilen kan vara att sänka antalet parkeringsplatser med hjälp av flexibla- eller fiktiva parkeringstal. Med flexibla parkeringstal innebär sänkta p-tal till en byggnad då byggherren vill använda andra mobilitetstjänster och t.ex. bilpool. Om byggherren minskar på parkeringstalen i detaljplanen och samtidigt betalar in pengar till en fond så kallas det för ett fiktivt parkeringsköp. Pengarna som kommer in i fonden används sedan för att säkerställa tillgängligheten till och från byggnaden med exempelvis tillgång till bilpool eller kollektivtrafik. På Sahlgrenska Universitetssjukhuset kan anställda parkera bilen i parkeringshuset längs Ehrenströmsgatan. Dock finns det fler bilar än parkeringsplatser enligt en uppskattning år 2011. Då var det ca 500 platser i underskott. Det finns lika många parkeringsplatser att tillgå nattetid men om det är ett över- eller underskott har inga uppgifter hittats.

Göteborgs stad har en parkeringspolicy som har syftet att uppmuntra invånarna till att välja kollektivtrafik eller cykla framför att ta bilen som färdmedel. En punkt i policyn menar att för att staden ska kunna växa till yta och befolkningsantal på ett hållbart sätt samt vara tillgänglig för alla så måste bilen bytas ut mot en annan tillgänglighet. Enligt policyn om cykelparkeringar bör antalet öka för att göra färdmedlet mer attraktivt och placeras på ett bra avstånd till målpunkter.

Det är också viktigt att satsa på kvalitén på dessa parkeringar vid bland annat arbetsplatser så att det finns väderskydd och möjlighet till att låsa fast cykeln (Göteborgs Stad, 2013). El-cykel är även ett alternativ men då krävs det också laddstationer utöver den vanliga cykelparkeringen. I resvaneundersökningen på Sahlgrenska år 2009 ville flera av deltagarna att arbetsgivaren skulle subventionera cyklar samt underlätta cyklandet med regnställ, dubbdäck, möjlighet till dusch och torkutrymmen (Larsson, 2009).

7 Diskussion

Det här kapitlet tar upp en diskussion av resultatet, en slutsats som svarar på syftet med arbetet och förslag på framtida studier inom området.

Syftet med den här studien var att ta reda på om samhället är uppbyggt för en fungerande arbetspendling mellan kommuner på obekväma arbetstid. Med det menas om möjligheten finns att ta sig mellan Göteborg och grannkommuner med kollektivtrafik på ett smidigt sätt under obekväma tider. För att ta reda på om det fungerar i dagens samhälle gjordes en enkät på Sahlgrenska Universitetssjukhuset som har en dygnet runt verksamhet där personal från avdelning 33, 136 och 137 fick svara på frågor gällande färd sätt till arbetet och kollektivtrafik. Sjukhuset ligger centralt i Göteborg med goda möjligheter till kollektivtrafik eftersom flera linjer passerar och sjukhuset blir en form av knutpunkt. Eftersom arbetet är avgränsat till tre avdelningar på ett sjukhus motsvarar inte resultatet helhetsbilden av hur det ser ut idag gällande kollektivtrafik på obekväma tider. Men av resultatet verkar det visa sig att majoriteten av de som svarade i enkäten någon gång arbetar på obekväma tider. Åldersgrupperna 18-25 och 26-33 var störst på avdelningarna och det är även dessa grupper i samhället där lägst antal har körkort och då blir beroende av att kollektivtrafiken fungerar för deras behov. Det visade sig att val av färd sätt ändrades utifrån arbetstiderna. Fler åkte ensam i bil ju senare arbetstiden blev och det tror jag hänger ihop med att det går färre turer under de senare arbetstiderna och att det då blir svårare att ta sig till och från arbetet med kollektivtrafik. Det kan även bero på det sociala perspektivet att människor känner sig mer otrygga när de vistas ute på kvällar samt nätter. Personalen efterfrågade just tätare turer som den viktigaste förbättringsåtgärden för kollektivtrafiken, därför tycker jag att det är bra att Västtrafik utökade turerna i vintras. Det finns som sagt ingen utvärdering av den satsningen än men som det ser ut idag så verkar det fortfarande vara ett problem med en fungerande kollektivtrafik på obekväma tider.

De flesta som reser med kollektivtrafik till och från arbetet på obekväma tider räknas som närtidspendlare, det vill säga att restiden inte är mer än 30-40min. Det kan hänga ihop med att det finns en tröskleffekt vid 45min där pendlingsbenägenheten minskar markant. Efter 45min blir det alltså mer vanligare att resa med bilen. Detta stämmer in på resultatet i enkäten där det syns att om restiden är av den längre tiden väljer fler att ta bilen medan om restiden är av den kortare sträckan väljs kollektivtrafiken. Om de som körde bil mellan arbete och hem med en relativt lång restid använde kollektivtrafiken istället skulle restiden bli ännu längre vilket syns i resultatet med enkäten och Resrobot. Kollektivtrafikresenärerna verkar i allmänhet vara ganska nöjda på frågan hur nöjd du är med ditt nuvarande färdmedel. Det var fler bilister som var mindre nöjda vilket berodde på att vissa vill resa kollektivt men att det finns för få turer och att de vanliga turerna inte matchar med arbetstiderna.

Detta verkar vara ett återkommande problem på flera arbetsplatser som t.ex. NU-sjukhuset där liknande undersökningar gjorts hos personalen som visade att det fanns för få turer för att ta sig mellan arbete och hem med kollektivtrafik på obekväma arbetstider. Eftersom majoriteten av personalen önskade fler turer mellan linjerna så skulle arbetsgivaren kunna ta upp detta med Västtrafik för att hitta en gemensam lösning. Det fungerar inte att utöka turerna om det är för få personer som är i behov av detta som gör att det inte blir lönsamt med extraturer. Samtidigt vill Västtrafik nå målet om en fördubbling av kollektivtrafiken år 2025 och därmed få med de som arbetar på obekväma arbetstider att resa kollektivt.

En annan förbättringsåtgärd för kollektivtrafiken enligt enkäten är att sänka kostnaden för resorna. Priset på ett årskort skiljer sig ganska mycket beroende på var du bor. Bor du inom Göteborgs kommun kostar det 6100 kr medan det i grannkommunerna kan kosta 10650kr alternativt 13550kr beroende på kommun. Ett förslag från en tidigare undersökning var att arbetsgivaren kunde subventionera priset på kollektivresor.

Ett genomgående resultat från enkäten och tidigare undersökningar visar att tidsåtgången spelar störst roll vid val av färdssätt. Om kollektivtrafikresorna då tar mer än 50 % längre tid än vad det hade gjort med bil är det rimligt att de väljer bil som färdssätt, om de har en möjlighet att välja. Den näst största faktorn är bekvämlighet/komfort och i undersökningen med Resrobot visar det sig att det inte finns en resa med kollektivtrafiken där det inte ingår minst ett byte. En resa utan byten blir då bekvämare som med exempelvis bil men samtidigt får du inte samma möjlighet till avkoppling och tid till att arbeta/läsa bok som med kollektivtrafik. Resultatet från Resrobot visar att en arbetspendling mellan valda kommuner på de obekväma arbetstiderna för Sahlgrenska sjukhuset i överlag inte fungerar. Resorna med kollektivtrafik tog betydligt längre tid än motsvarande sträcka med bil samt att flera avgångar inte matchade med arbetstiderna. Det gör att personalen i så fall får vänta in kollektivtrafiken efter arbetet samt vänta in arbetet när kollektivtrafiken anländer för tidigt. Eftersom den accepterade tiden för en enkelresa i Sverige är ca 51min så funkade ändå vissa pendlingsresor även om resan gick snabbare med bil. Partille station, Furulund, Mölnlycke station, Mölnlycke säteriet och Nödinge station är exempel på platser där restiden ligger inom den tid som svenskar i genomsnitt accepterar. Sedan får man även tänka på att motsvarande resa med bil är antagligen kortare än vid dagtid då det inte rör sig lika mycket människor i trafiken. Detta gör att det inte finns samma problem med bilköer på obekväma tider.

Även om den här enkäten inte visade resultat på många cyklister så är det också ett hållbart färdssätt mellan hem och arbete fast mer riktat till närtidspendlare. En tidigare undersökning på Sahlgrenska visade att flera ville ha bättre cykelmöjligheter och att cykling till och från arbetet verkade ganska populärt. Förslag på lösningar var att subventionera cyklar med tillbehör, ge tidskompensation till cyklister, bättre cykelparkering samt bättre möjligheter till att duscha och byta om på arbetsplatsen.

Jag tycker att det låter som bra förslag om det får flera människor till att cykla men det finns fler lösningar som borde ses över som t.ex. möjlighet till el cykel samt styr och ställstation vid sjukhusområdet. Om det även handlar om människor som arbetar på obekväma arbetstider kan även lösningar som GPS och trygghetslarm ges till personalen som cyklar.

7.1 Slutsats

Slutsatsen som kan fås av denna studie är att i dagsläget utifrån resultaten fungerar det inte bra att bo i alla nära gränsande kommuner till Göteborg och samtidigt arbetspendla med kollektivtrafik på obekväma tider om man arbetar på Sahlgrenska Universitetssjukhuset. Men eftersom mitt resultat och tidigare undersökning på NU-sjukhuset verkar stämma så drar jag ändå slutsatsen att möjligheterna till en rimlig arbetspendling med kollektivtrafiken är ett återkommande problem inom sjukvården.

7.2 Förslag på framtida studier

Det finns egentligen inte så mycket information eller tidigare studier om arbetsresor som sker på obekväma arbetstider och om samhället är uppbyggt för detta i form av en fungerande kollektivtrafik. Denna studie var avgränsad till en liten del av samhället som Sahlgrenska Universitetssjukhuset utgör, där det inte fungerade med en arbetspendling på obekväma tider. I framtiden kan fortsatta studier bygga vidare på om andra regioner eller länder har samma problem och hur de löser dessa.

8 Referenser

Alm, C., Lindberg, E. (2004) *Betydelsen av upplevda risker och känslor av otrygghet vid resor med kollektivtrafik: En undersökning i Göteborg samt jämförelse med resultat från Norrköping och Stockholm* (VTI meddelande, 962). Väg- och transportforskningsinstitutet. Hämtad från <http://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:673968/FULLTEXT01.pdf>

Andersson, B. (2000). *Rädslans rum: trygghetens rum- ett forskningsprojekt om kvinnors vistelse i trafikrummet* (Vinnova, 2001:32). Lunds universitet. Hämtad från <http://www.vinnova.se/upload/EPiStorePDF/vr-01-32.pdf>

Andersson, E. (2016). Lättare att nattsudda kollektivt i vinter. Hämtad från <http://www.goteborgdirekt.se/nyheter/lattare-att-nattsudda-kollektivt-i-vinter/reppih!ot4gYcP6QikeaIRqxpOCg/>

Andersson, M. (2017). Årsrapport 2016: *Kollektivtrafikbarometern*. Svensk kollektivtrafik. Hämtad från <http://www.svenskkollektivtrafik.se/globalassets/svenskkollektivtrafik/dokument/verktyg-och-system/kollektivtrafikbarometern/kollektivtrafikbarometern-arsrapport-2016.pdf>

Book, K., Henriksson, M., Levin, L., Svensson, Å. (2016). *Kollektivtrafikens roll i resenärens vardagsliv- en litteraturöversikt* (K2s rapportserie, 2016:7) K2. Hämtad från http://www.k2centrum.se/sites/default/files/fields/field_uppladdad_rapport/kollektivtrafikens_roll_i_resenarens_var dagsliv_2016-17_.pdf

Ekeblad, E. (2007). *Sahlgrenska by night, Göteborg*. [Elektronisk bild]. Hämtad från: <https://www.flickr.com/photos/evaekeblad/2090683318/>

Fredberg, M. (2012). Kvinnor i storstad åker kollektivt. Hämtad från <http://www.scb.se/sv/Hitta-statistik/Artiklar/Kvinnor-i-storstad-aker-kollektivt/>

Frisk, M. (2016). Nattarbetare i vården får sänkt arbetstid. *Arbetet*. Hämtad från <http://arbetet.se/2016/12/01/nattarbetare-i-varden-far-sankt-arbetstid/>

Göteborgs Stad. (2013). *Underlag och fördjupningsprogram för Medicinareberget och Sahlgrenska* (Diarienummer, 0361/12). Göteborgs Stad. Hämtad från <http://www5.goteborg.se/prod/fastighetskontoret/etjanst/planbygg.nsf/vyFiler/%C3%84ngg%C3%A5rden%20-%20Program%20f%C3%B6r%20Sahlgrenska%20och%20Medicinareberget-Program%20-%20samr%C3%A5d->

[Underlag%20och%20f%C3%B6rdjupning/\\$File/Underlagfordjupning_web.pdf?OpenElement](#)

Göteborgs Stad. (2014). Gröna resplaner/transportplaner- bakgrund, process och aktuella projekt. Hämtad från [http://www5.goteborg.se/prod/Intraservice/Namndhandlingar/SamrumPortal.nsf/0BF7C62B93E0D5D0C1257CED002AA956/\\$File/%C2%A7181_TU_Grona_transportplaner_bakgrund_process_aktuella_projekt.pdf?OpenElement](http://www5.goteborg.se/prod/Intraservice/Namndhandlingar/SamrumPortal.nsf/0BF7C62B93E0D5D0C1257CED002AA956/$File/%C2%A7181_TU_Grona_transportplaner_bakgrund_process_aktuella_projekt.pdf?OpenElement)

Göteborgs Stad. (2014). *Göteborg 2035: Trafikstrategi för en nära storstad*. Trafikkontoret. Hämtad från https://goteborg.se/wps/wcm/connect/32f1301c-7e10-4f6d-a0fa-ee4f1c2f3f3a/Trafikstrategi_Slutversion_swe_web_140402.pdf?MOD=AJPERES

Hagson, A., Westerlund Y. (2014). *Går det att ordna en hållbar pendling till större perifera arbetsplatsområden?: Förstudie I Högsbo-Sisjöområdet, Göteborg* (Avhandling, Chalmers, Arkitektur). Hämtad från <http://publications.lib.chalmers.se/publication/210716-gar-det-att-ordna-en-hallbar-pendling-till-storre-perifera-arbetsplatsomraden-forstudie-i-hogsbo-sis>

Internationella Handelshögskolan i Jönköping (2013). *Restidens betydelse för pendlingsbenägenheten*. [Elektronisk bild]. Hämtat från <http://webbutik.skl.se/bilder/artiklar/pdf/7164-931-7.pdf?issuusl=ignore>

Johnsson, P. (2016). *Västtrafik höjer priserna*. Hämtad från <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/vast/vasttrafik-hojer-priserna-men-sanker-priset-pa-regionen-runt-kortet>

Karlsson, M., Edlund K. (2009). *Resevaneundersökning NU-sjukvården: Kartläggning inom NU-sjukvården för anställda på Uddevalla sjukhus och Norra Älvsborgs Länssjukhus av arbetsresor och tjänsteresor* (Uppdragsnummer 2391731). Göteborg: Sweco Infrastructure AB

Larsson, M-O. (2009). *Resevanor hos anställda på Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg: Enkätundersökning april-maj 2009*. Göteborg: Trafikkontoret Göteborgs Stad.

Larsson, M. (2017). *Anställningsformer och arbetstider 2017: Fast och tidsbegränsat anställda samt hel- och deltidsanställda efter klass och kön år 1990-2016*. LO. Hämtad från [http://www.lo.se/home/lo/res.nsf/vRes/lo_fakta_1366027478784_anstallningsformer_arbetstider_2017.pdf/\\$File/Anstallningsformer_arbetstider_2017.pdf](http://www.lo.se/home/lo/res.nsf/vRes/lo_fakta_1366027478784_anstallningsformer_arbetstider_2017.pdf/$File/Anstallningsformer_arbetstider_2017.pdf)

- Lennen Merckx, J. (2012). Skiftarbete hot mot folkhälsan. Hämtad från <https://www.svt.se/nyheter/inrikes/skiftarbete-ar-daligt-for-halsan>
- Lindström, O. (2014). Reståliga svenskar vill jobba längre. Hämtad från <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/stockholm/restaliga-svenskar-vill-jobba-langre>
- Lindborg, E. (2017). Nya lösningar för framtida resvaneundersökningar. Hämtad från <http://www.trafa.se/RVU-Sverige/nya-losningar-for-framtida-resvaneundersokningar-6377/>
- Nordh, N. (2016). *Ökning av gång, cykel och kollektivtrafik krävs för att miljömål ska nås* Hämtad från <http://www.k2centrum.se/artikel/okning-av-gang-cykel-och-kollektivtrafik-kravs-att-miljomal-ska-nas>
- Ponton Klevestedt, A. (2016). *Arbetsmiljön 2015: The Work Enviroment 2015* (Arbetsmiljöstatistik ISSN 1652-1110, nr AM0501). Arbetsmiljöverket. Hämtad från <https://www.av.se/globalassets/filer/statistik/arbetsmiljon-2015/arbetsmiljostatistik-arbetsmiljon-2015-rapport-2016-2.pdf>
- Ponton Klevestedt, A. (2016). *Andel sysselsatta efter arbetstidens förläggning och kön, år 2015, procent.* [Elektronisk bild]. Hämtat från <https://www.av.se/globalassets/filer/statistik/arbetsmiljon-2015/arbetsmiljostatistik-arbetsmiljon-2015-rapport-2016-2.pdf>
- SCB, Statistiska centralbyrån. (2013). *Den faktiska medelarbetstiden under 2012 var 30,6 timmar per vecka.* Hämtad från http://www.scb.se/sv/_Hitta-statistik/Statistik-efter-amne/Arbetsmarknad/Arbetskraftsundersokningar/Arbetskraftsundersokningarna-AKU/23265/23272/Behallare-for-Press/Arbetskraftsundersokningarna-AKU-fjarde-kvartalet-2012--Tema-Arbetad-tid-2012/
- Stångberg, B., Torége, J. (2013). *Pendling till och från arbetet: med inriktning på perioden 2006-2011.* Sveriges kommuner och landsting. Hämtad från <http://webbutik.skl.se/bilder/artiklar/pdf/7164-931-7.pdf?issuusl=ignore>
- Trafikverket. (2015). *Kollektivtrafik i samhällsplaneringen.* Hämtad från <http://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/samhallsplanering/planera-for-transporter-i-samhallsplaneringen/Personresor/Kollektivtrafik/>
- Trafikverket. (2014). *Färre körkort och bilägare.* Hämtad från <http://www.trafikverket.se/om-oss/var-verksamhet/Rapporter/Omvarldsanalyser/Trender-i-transportsystemet/Transporttrender/Bilberoendet/Farre-korkort/>

Västra Götalandsregionen. (2015). Social hållbarhet och kollektivtrafik: *underlagsrapport till regionala trafikförsörjningsprogrammet för Västra Götaland*. Västra Götalandsregionen. Hämtad från <http://www.vgregion.se/upload/Regionkanslierna/Kollektivtrafikn%C3%A4mnden/TPR/revidering%202016/160205%20Underlagsrapport%20Kollektivtrafik%20Social%20H%C3%A5llbarhet.pdf>

Västra Götalandsregionen (2016). *Befolkningstäthet per kommun i Västra Götaland, invånare per km²* [Elektronisk bild]. Hämtat från http://www.vgregion.se/upload/Regionkanslierna/Kollektivtrafikn%C3%A4mnden/TPR/revidering%202016/Underlagsrapport%20Nul%C3%A4gesbeskrivning%20TFP_framsida.pdf

Västra Götalandsregionen. (2016). *Nulägesbeskrivning av kollektivtrafiken och dess förutsättningar i Västra Götaland: underlagsrapport till trafikförsörjningsprogram*. Västra Götalandregionen. Hämtad från http://www.vgregion.se/upload/Regionkanslierna/Kollektivtrafikn%C3%A4mnden/TPR/revidering%202016/Underlagsrapport%20Nul%C3%A4gesbeskrivning%20TFP_framsida.pdf

Västra Götalandsregionen. (2017). *Karta Sahlgrenska sjukhuset*. [Elektronisk bild]. Hämtat från <https://www.sahlgrenska.se/info/karta-sahlgrenska-sjukhuset/>

Västtrafik. (2017). Alla periodbiljetter och priser. Hämtad från <http://www.vasttrafik.se/#!/biljetter-priser/periodkort/vara-periodkort/>

Wijkman, A (2016). *Miljömålsberedningen föreslår ett klimatpolitiskt ramverk med klimatmål till 2045 och en klimatlag som reglerar former för arbetet* Hämtad från <http://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2016/03/miljomalsberedningen-foreslar-ett-klimatpolitiskt-ramverk-med-klimatmal-till-2045-och-en-klimatlag-som-reglerar-former-for-arbetet/>

9 Bilagor

Enkätundersökning- Är kollektivtrafiken möjlig för personer med obekväm arbetstid

Den här enkäten görs i samarbete med Sahlgrenska universitetssjukhuset och är en del inom ett examensarbete på Chalmers tekniska högskola med fokus på om samhället är uppbyggt för arbetsresor på obekväma arbetstider. Enkäten består av några korta frågor riktade till dig som arbetar kvällar, nätter eller helger och handlar om dina resvanor till och från arbetet. Resultatet kommer att redovisas för Trafikverket och Västra Götalandsregionens kollektivtrafikmyndighet.

Vilka arbetstider har du vanligtvis?

- Dagtid kl. 6:45 - 15-16 tiden
- Kväll kl. 13-14 - 21-22 tiden
- Natt kl. 21-07
- Övrigt

Hur reser du vanligtvis till arbetet idag?

- Till fots
- Cykel
- Moped
- Kollektivtrafik
- Pendelparkering (kombinerar t.ex. bil + buss)
- Samåker med andra i bil
- Ensam i bil
- Övrigt

Om du inte reser med kollektivtrafik, varför?

Hur lång tid tar din resa till arbetet?

- 10min
- 20min
- 30min
- 40min
- 50min
- 60min
- Över 60min

Hur nöjd är du med ditt nuvarande färdssätt? (1=mycket missnöjd, 5=mycket nöjd)

- 1
- 2
- 3

- 4
- 5

Vad är viktigt när du väljer färdssätt till arbetet? (Flera alternativ är möjliga)

- Bekvämlighet/komfort
- Avkoppling/andrum
- Hälsa/motion
- Trygghet/säkerhet
- Miljöhänsyn
- Kostnad
- Tidsåtgång
- Övrigt

På vilket sätt vill du att kollektivtrafiken förbättras?

- Närmare hållplatsen vid arbete/lokal busslinga
- Större trygghet
- Närmare hållplatsen vid bostaden
- Bättre komfort, möjlighet att läsa/arbete
- Tätare turer
- Högst ett byte
- Totala restiden får inte vara mer än 50 % längre
- Billigare resor
- Övrigt