



# Stråkstudie Östhammarsstråket

**KT2016-0175**  
**Kollektivtrafikförvaltningen UL**  
**September 2016**



## Innehåll

0	Sammanfattning.....	4
1	Inledning.....	6
1.1	Bakgrund.....	6
1.2	Syfte och disposition.....	6
1.3	Avgränsningar.....	7
1.4	Begreppsförklaring .....	7
2	Efterfrågemodell: Hur och varför skapas resor?.....	9
2.1	Bosatt befolkning producerar behov av resor .....	11
2.2	Arbetsplatser och andra viktiga målpunkter attraherar resor .....	11
3	Stråkets förutsättningar.....	13
3.1	Stråkets geografi och indelning i analyszoner .....	13
3.2	Befolkningssammansättningen och -utvecklingen är ojämnt fördelad.....	14
3.3	Näringslivet domineras av ett fåtal stora aktörer .....	21
3.4	Andra viktiga målpunkter lockar främst obundna resor .....	26
3.4.1	Litet antal gymnasieskolor skapar ökat resebehov .....	27
3.4.2	Varierande serviceutbud finns i tätorterna.....	28
3.4.3	Fritidsaktiviteter attraherar obundna resor .....	28
3.4.4	Besöksmål och evenemang lockar besök främst under sommaren .....	28
3.4.5	Sammanställning: De flesta tätorterna har grundläggande utbud.....	29
3.5	Möjligheterna att resa kollektivt är goda och infrastrukturen byggs ut .....	32
3.5.1	Kollektivtrafikutbudet överträffar ambitionen men restiden är lång.....	33
3.5.2	Väg 288 utvecklas och åtgärder vidtas för att öka framkomligheten .....	38
3.6	Kommunerna satsar främst på utveckling i tätorterna .....	40
4	Resandet i stråket är stort och geografiskt tudelat.....	41
4.1	Resandet är främst riktat antingen mot Gimo eller Uppsala.....	41
4.2	Det kollektivt resande är stort och fördelar sig jämnt i tid .....	41
4.3	Arbetspendling är främst riktad till Uppsala, Gimo och Forsmark .....	46
4.4	3 700 gymnasieelever berättigade till elevresor.....	48
4.5	Övriga resor i stråket.....	49
4.6	Kunskapen om kollektivtrafiken är hög men punktligheten är låg.....	50

5	Många reser med bil eftersom bussen har svårt att konkurrera.....	52
5.1	Bussens marknadsandel för längre resor är 12 procent .....	52
5.2	Kollektivtrafikens relevans för resenärernas behov behöver stärkas.....	54
5.3	Kollektivtrafiken är attraktiv för arbetsresor men inte på fritiden.....	56
5.3.1	Bussens restider är konkurrenskraftiga för längre resor .....	57
5.3.2	Bussen är betydligt billigare än bilen .....	58
5.3.3	Frekventa kollektivtrafikresenärer upplever bussen som attraktiv.....	60
6	Hur ser förutsättningarna ut för kollektivtrafiken i Östhammarstråket? .....	65
6.1	SWOT-analys sammanfattar resultaten ur kollektivtrafiks-, tillgänglighets- och hållbarhetsperspektiv .....	65
6.1.1	Styrkor och möjligheter: Samlad bebyggelseutveckling och infrastrukturåtgärder .....	65
6.1.2	Svagheter och hot: Långa restider, utspridd befolkning och funktionsseparering .....	67
6.2	Hur viktig är restiden för det kollektiva resandet? .....	68
6.3	Kollektivtrafikens strategiska uppgift är oklar .....	69
6.4	UL rekommenderar insatser för kollektivtrafiknormativ samhällsplanering och attraktivare kollektivtrafik .....	70
7	Referenser.....	73
	Bilaga 1: Trafikutbud .....	75
	Bilaga 2: Restider och hastigheter linje 811 .....	77
	Bilaga 3: Resekostnadskvot.....	80
	Bilaga 4: Marknadspotential.....	85
	Referenser bilagor.....	86

## 0 Sammanfattning

Östhammarstråket är ett av länets viktigaste kollektivtrafikstråk sett utifrån antalet resor och arbetspendlingen. Många reser med bil och kollektivtrafikens restider är för långa för att fler ska vilja resa regelbundna längs hela stråket Öregrund/Östhammar–Uppsala. Kollektivtrafiken är relativt konkurrenskraftig i stråket, främst i de längre reserelationerna, och stråket är väl försörjt med busslinjer och -turer i förhållande till gällande riktlinjer.

Kollektivtrafikens attraktivitet och länsinvånarnas tillgänglighet kan förbättras på ett hållbart sätt. Då behöver UL, berörda kommuner, Trafikverket och andra aktörer gemensamt genomföra insatser för att åtgärda brister och tillvarata den potential som finns i stråket i form av stort resebehov, omfattande pendlingsutbyte och en unikt stor sommarbefolkning. UL föreslår följande kollektivtrafikorienterade insatser:

- Optimera bussens uppehållsbild och sträckning utifrån en avvägning mellan upptagningsområde och kortare restid. Överväg färre uppehåll i tätorterna där möjligheterna är godare för resenärer att gå eller cykla till hållplatsen.
- Gör tiden ombord på bussen mer attraktiv genom att förbättra komforten och utöka möjligheterna att arbeta ombord genom att erbjuda erforderlig utrustning.
- Utred hur kollektivtrafiken bättre kan svara upp mot den stora sommarbefolkningens behov och önskemål.

UL föreslår också följande samhällsplaneringsorienterade insatser:

- Utveckla strategier för en kollektivtrafiknormativ fysisk planering som samlar exploatering och bebyggelsestruktur kring noder i starka kollektivtrafikstråk.
- Utveckla den lokala servicen och arbetsmarknaden för funktionsblandade samhällen. Invånarnas behov av motoriserade resor kan minskas vilket bidrar till den mest hållbara formen av tillgänglighet.
- Åtgärda den bristfälliga framkomligheten för bussen i tätorterna, eftersom den begränsar färdhastigheten och förlänger restiderna.
- Fortsätt utvecklingen av infrastruktur som underlättar för gång- och cykelresor som ansluter till kollektivtrafiken samt anläggningen av pendlarparkeringar vid relevanta hållplatser i stråket.

De kollektivtrafik- och samhällsplaneringsorienterade insatserna behöver gå hand i hand för att målen ska uppfyllas effektivt.

Regionbusstrafikens strategiska prioriteringar är i dagsläget inte fullt klarlagda. Regionbusstrategin och den Regionala utvecklingsstrategin är under bearbetning, och förväntas klargöra om busstrafikens längs Östhammarstråket i första hand ska stimulera

### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drötninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

till ökat långväga resande (Öregrund/Östhammar–Uppsala) eller prioritera dagens mer lokala resmönster i stråkets två huvuddelar.

De nuvarande res- och pendlingsmönstren delar upp stråket i två funktionella delar: (1) Uppsala-Alunda och (2) Alunda-Öregrund. Pendlingsresandet i del (1) sker primärt mot Uppsala och i del (2) mot Gimo. Även Forsmark attraherar många pendlingsresor från Östhammarstråket.

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Under våren 2016 påbörjades Östhammarsprojektet vars syfte är att ”samla berörda parter, främst Kollektivtrafikförvaltningen UL, Östhammars kommun och berörda trafikföretag, för att tillsammans diskutera och koordinera aktiviteter och åtgärder som driver ett ökat resande i stråket Uppsala-Östhammar-Öregrund”. Målet är att det kollektiva resandet i stråket ska öka med 30 procent under projektets gång.

Motivet bakom projektet grundar sig i den branschgemensamma målsättningen om fördubblat kollektivt resandet från 2006 till 2020, det så kallade *fördubblingsmålet*. Enligt Kollektivtrafiklagen är Landstinget i Uppsala län, i form av regional kollektivtrafikmyndighet, ansvarigt för den regionala kollektivtrafiken inom ett län eller över en länsgräns som huvudsakligen möter ett behov för *vardagligt resande*. Ett vardagligt resande kan definieras som resor till aktiviteter så som arbete, studier, omsorg, service och fritidsaktiviteter. I linje med lagen anger trafikförsörjningsprogrammet att UL med kollektivtrafiken som verktyg ska förbättra medborgarnas *tillgänglighet* till dessa aktiviteter på ett *hållbart* sätt. Kollektivtrafikens konkurrenskraft längs Östhammarstråket behöver därmed stärkas för att attrahera resenärer från bilismen, där det är möjligt och effektivt, och för att erbjuda länsinvånarna en tillfredsställande geografisk tillgänglighet för att tillgodose de vardagliga behoven.

## 1.2 Syfte och disposition

Syftet med stråkstudien är att ligga till grund för utvecklingen av kollektivtrafiken längs Östhammarstråket och för planering av aktiviteter inom ramen för Östhammarsprojektet.

Stråkstudien är bred och läsningen kan därför med fördel begränsas till de teman som läsaren bedömer som särskilt relevanta eller intressanta. Studien utreder följande teman:

- Det specifika i stråket,
- karaktären på resandet,
- tillgängligheten i stråket,
- förutsättningar för ökat kollektivt resande, marknadspotential och konkurrenskraft,
- målpunkter som arbetsplatser, utbildning, service, besöksnäring etc.,
- infrastrukturen längs stråket,
- geografi och befolkning,
- fysiska planering och utvecklingsområden samt
- den framtida utvecklingen i stråket.

### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Dröttinggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

### 1.3 Avgränsningar

Stråkstudiens syfte är inte att föreslå något nytt trafikupplägg eller ge detaljerade förslag till åtgärdsområden. Istället ska studien i första hand utreda och peka på behov och förutsättningar utifrån trafikförsörjningsprogrammets inriktning.

### 1.4 Begreppsförklaring

**Beläggning:**

Beläggning innebär antalet personer som är ombord på fordonet vid ett visst tillfälle. Olika beläggningsmått berättar hur trafiken nyttjas. **Beläggning** är andelen av sittplatserna som används i fordonet. **Maxbeläggning** är (den genomsnittliga) beläggningen mellan de två hållplatser, d.v.s. på den delsträckan (se nedan), med högst beläggning.

**Delstråk:**

Del av stråket som är längre än delsträcka och som avgränsas av annat än hållplatser, exempelvis orter.

**Delsträcka:**

Sträckan mellan två intilliggande hållplatser.

**Flerkärnighet:**

Tätortsstruktur som fördelar befolkning och funktioner mellan flera kärnor/orter.

**Frekventa resenärer:**

Resenärer som reser kollektivt minst en gång i månaden.

**Funktionellt samband:**

Starka frekventa kopplingar över geografin avseende exempelvis arbets- och bostadsmarknad, handel och service. Funktionella samband skapar funktionella regioner, eller lokala arbetsmarknadsregioner (LA). SCB definierar LA som ”geografiska områden som är relativt oberoende av omvärlden med avseende på utbud och efterfrågan av arbetskraft”.

**Funktionsseparering:**

Homogen markanvändning innebär en hög grad av separation mellan bostäder och verksamheter (arbetsplatser, fritidsanläggningar, service etcetera).

**Kollektivtrafikförvaltningen UL**

Drötninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

**Fyrstegsprincipen:**

Är en arbetsprincip som används av Trafikverket vid utveckling av transporter och infrastruktur. Principen innebär att i första hand ska överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor (tänk om). I andra hand ska åtgärder genomföras som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen (optimera). I tredje hand ska ombyggnationer ske (bygg om) och i fjärde hand ska nyinvesteringar eller större ombyggnationer ske (bygg nytt).

**Generaliserad resekostnad:**

Den uppoffring resenärer gör vid en resa. En resa består av flera delar och olika resenärer tycker att de olika delarna är olika uppoffrande.

**Natt- och dagbefolkning:**

Nattbefolkning är antalet förvärvsarbetande bosatta i området. Dagbefolkning är antalet som förvärvsarbetar på en arbetsplats i området.

**Åtgärdsvalsstudie (ÅVS):**

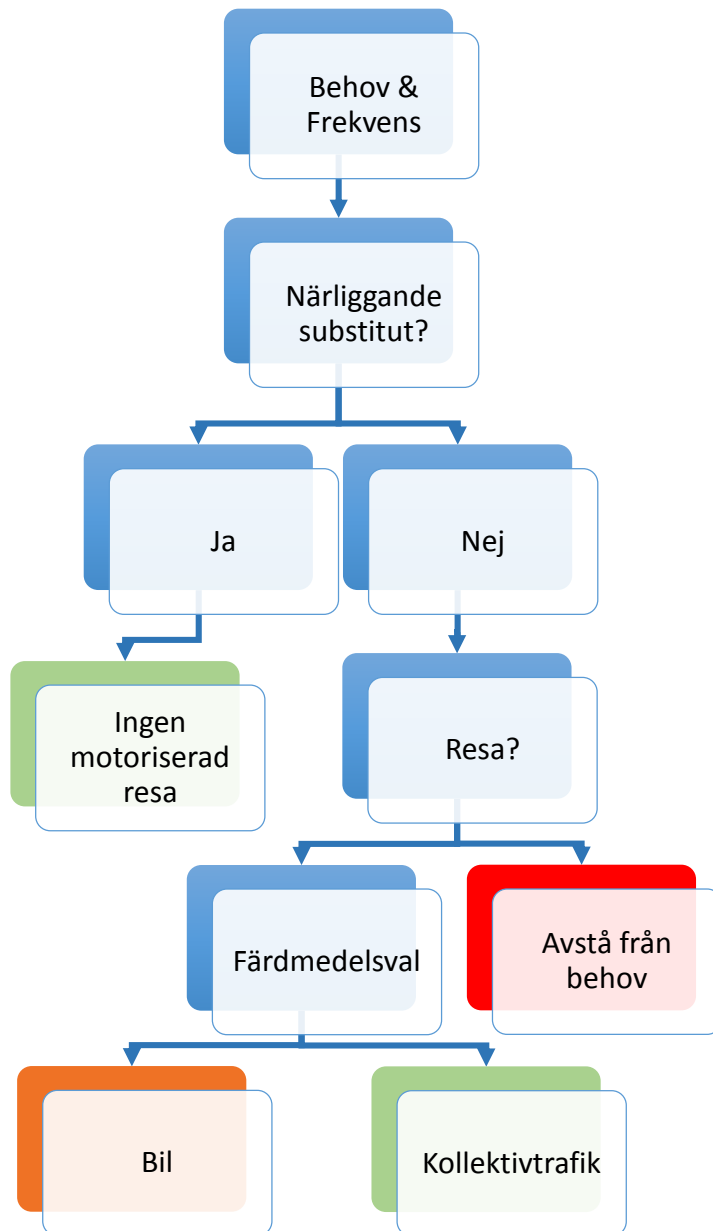
Är en metod som används i tidiga skeden för planering av infrastruktur och syftar till att skapa mer hållbara transportlösningar. Metoden bygger på dialog mellan olika aktörer, att hänsyn tas till alla transportslag och att fyrstegsprincipen används.



## 2 Efterfrågemodell: Hur och varför skapas resor?

UL:s övergripande mål är att erbjuda alla som bor och verkar i Uppsala län en god tillgänglighet till arbete, studier och service. Förvaltningens verktyg för att skapa denna tillgänglighet är kollektivtrafiken. Efterfrågan på resor är ett resultat av individers behov att av olika skäl överbrygga den rumsliga separationen för att tillgängliggöra sig funktioner och aktiviteter på andra platser än bostadens omedelbara närhet. Efterfrågan uppstår ur en heterogen markanvändning, rumslig separation samt individuella preferenser och behov. Kartläggning av dagens resmönster kan göras utifrån tillgänglig resandestatistik. Men även potential och underliggande behov som i nuläget inte omsätts i resor bör beaktas. Därför behöver det undersökas hur resor genereras och på så sätt skapar en efterfrågan på resor.

Modellen i Figur 1 illustrerar schematiskt de val som individer ställs inför när de ska tillgodose sina behov och som kan resultera i en resa. Det mest hållbara sättet att uppnå tillgänglighet, enligt länets trafikförsörjningsprogram, är att individen kan tillgodose sina behov utan att behöva utföra någon motoriserad resa. Om individer avstår från behov innebär det att tillgängligheten upplevs som otillräcklig. Väljer individen att resa med bil uppfylls tillgänglighetsmålet men oftast på ett mer ohållbart sätt. Det andra hållbara och måluppfyllande alternativet är att individen reser kollektivt för att få tillgänglighet till funktioner som uppfyller behov lokaliserade på annan plats.



Figur 1. Modell för individers val för att tillgodose behov med eller utan resa. Grön färg uppfyller UL:s mål, röd färg uppfyller inte UL:s mål, orange färg kan delvis uppfylla UL:s mål. Modellen avser resor som avståndsmässigt är utom räckhåll för cyklister och fotgängare.

Transportforskarna Ortúzar och Willumsen (2011) beskriver i sin modell de faktorer som genererar resor: Hushållens egenskaper och tillgänglighet. I hushållens egenskaper ingår antalet förvärvsarbetande individer, socioekonomiska förhållanden, tillgänglighet

till bil etcetera. Tillgänglighet uppstår ur en kombination av *platsens attraktivitet* och den *generaliserade resekostnaden* för att nå (och lämna) platsen.

Ortúzar och Willumsen gör även distinktionen mellan resor kopplade till *bundna* respektive *obundna* aktiviteter. Bundna aktiviteter är frekventa och regelbundet återkommande som arbete, studier etcetera. Obundna aktiviteter är mer flexibla i tid och rum, exempelvis fritidsaktiviteter, socialt umgänge eller omvårdnad av närstående. Resor som genereras av bundna aktiviteter är lättare att kartlägga och kvantifiera eftersom lokaliseringen av varje individs arbetsplats finns i register och är tillgänglig via Statistiska centralbyråns (SCB) registerbaserade arbetsmarknadsstatistik (RAMS).

Resegenereringen kan delas in i två komponenterna: Pushfaktorn *reseproduktion* och pullfaktorn *reseattraktion*. Nedan följer en fördjupning av komponenterna.

## 2.1 Bosatt befolkning producerar behov av resor

*Antalet personer* som bor inom ett avgränsat område är den viktigaste reseproducerande faktorn, även om individer med olika egenskaper producerar olika många resor. Med varje individ följer en uppsättning behov som i varierande frekvens och regelbundenhet kräver resor för att tillgodose. Övriga faktorer som påverkar ett områdes reseproduktion är:

- Befolkningens sammansättning och egenskaper styr preferenser och behov,
- områdets utbud av funktioner – funktionsblandning – kan i varierande grad tillfredsställa de boendes behov och preferenser utan att generera motoriserade resor,
- den generaliserade kostnaden (se avsnitt 5.3.3) för att resa från området kan antingen bidra till att öka eller begränsa antalet motoriserade resor.

Områden med många boende som förvärvsarbetar, som saknar ett brett utbud av service och arbetsplatser samt som erbjuder goda resmöjligheter till attraktiva målpunkter producerar många resor. Exempel på sådana områden är mindre pendlarsamhällen utanför större städer eller andra funktionsseparerade bostadsområden i tätorter.

## 2.2 Arbetsplatser och andra viktiga målpunkter attraherar resor

Rumsliga koncentrationer av funktioner som arbetsplatser, utbildningsplatser, serviceinrättningar, besöksmål etcetera utgör viktiga målpunkter och attraherar resor. Framför allt är det de två förstnämnda som attraherar bundna vardagsresor. Vardagsresor är frekventa, förutsägbara, många till antalet, relativt jämnt fördelade över året (nedgång under sommarmånaderna) men ojämnt fördelade över dygnet. Turistattraktioner och evenemang lockar obundna resor. Resorna är oregelbundna, sporadiska, svåra att förutse och ofta säsongsbetonade. Planeringen av trafiksystem behöver förhålla sig till både bundna och obundna aktiviteter: Det stabila pendlingsresandet samt det volatila fritids- och besöksresandet.

### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

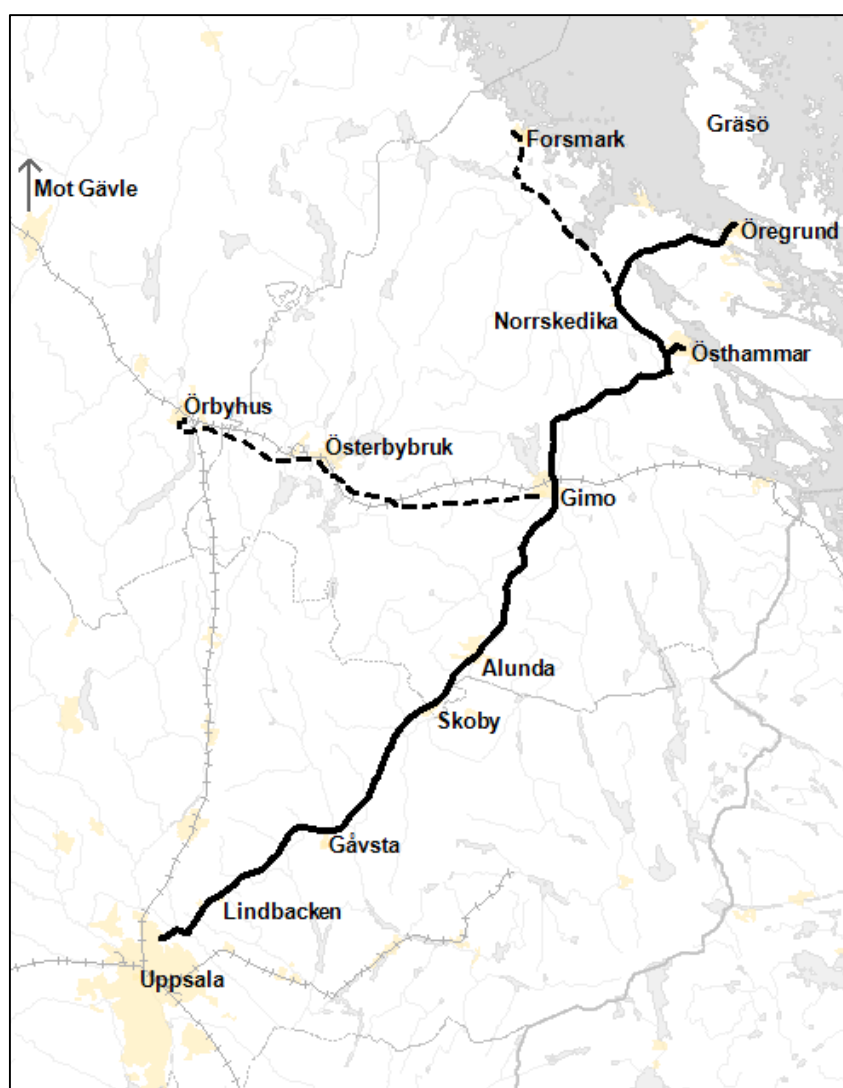
[www.ul.se](http://www.ul.se)

Resandet uppstår som ett resultat av reseproduktion och -attraktion i kombination med resmöjligheter. Geografins varierande potential att producera eller attrahera resor uppskattas i rapporten med den viktade kvoten mellan dag- och nattbefolkning, benämnd som relativ nettoinpendling, kompletterad av kvalitativa beskrivningar av attraktiva målpunkter för andra resor än arbetsresor.

### 3 Stråkets förutsättningar

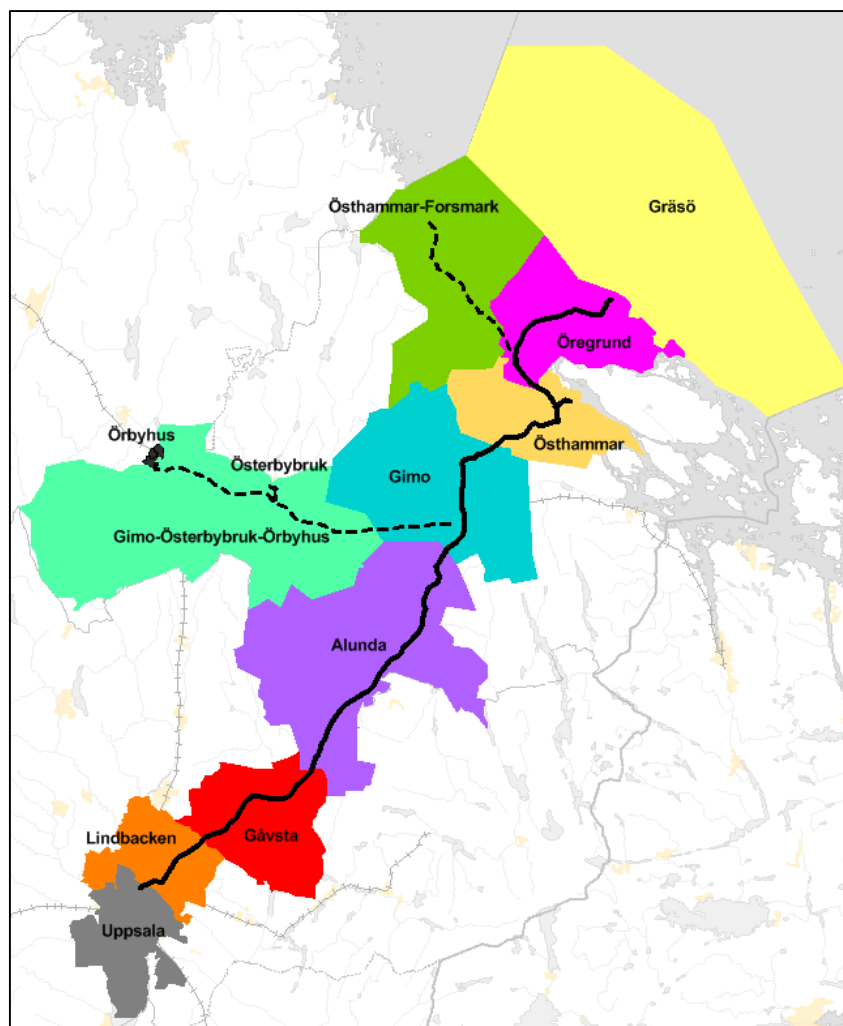
#### 3.1 Stråkets geografi och indelning i analyszoner

Östhammarstråket är drygt åtta mil långt och sträcker sig längs väg 288 i sydvästlig-nordostlig riktning mellan Uppsala, Lindbacken, Alunda, Gimo, Östhammar och Öregrund. Förutom huvudstråket finns två angränsande stråk som också bedöms vara relevanta för resandet längs Östhammarstråket: Gimo-Österbybruk-Örbyhus och Östhammar-Forsmarks kraftverk. Se kartbild i Figur 2.



Figur 2. Kartbild över Östhammarstråket och angränsande stråk.

Inom ramen för framtagandet av denna rapport har förvaltningen delat in Östhammarstråket och de angränsande stråken i zoner för att underlätta analysarbetet. En del av den statistik som används finns endast tillgänglig på postnummernivå och därför bygger zonerna på postnummerindelningen. I Figur 3 redovisas analyszonerna.



Figur 3. Analyszoner längs Östhammarstråket.

### 3.2 Befolkningssammansättningen och -utvecklingen är ojämnt fördelad

Tabell 1 visar att de folkrikaste orterna längs Östhammarstråket i rangordning är Östhammar, Gimo och Alunda, efter Uppsala som är den i särklass största orten. Befolkningen är utspridd eftersom 43 procent av invånarna i zonerna inte bor i en tätort (exklusive Uppsala och angränsande stråk). Den geografiska befolkningspridningen syns även tydligt i Figur 4.

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

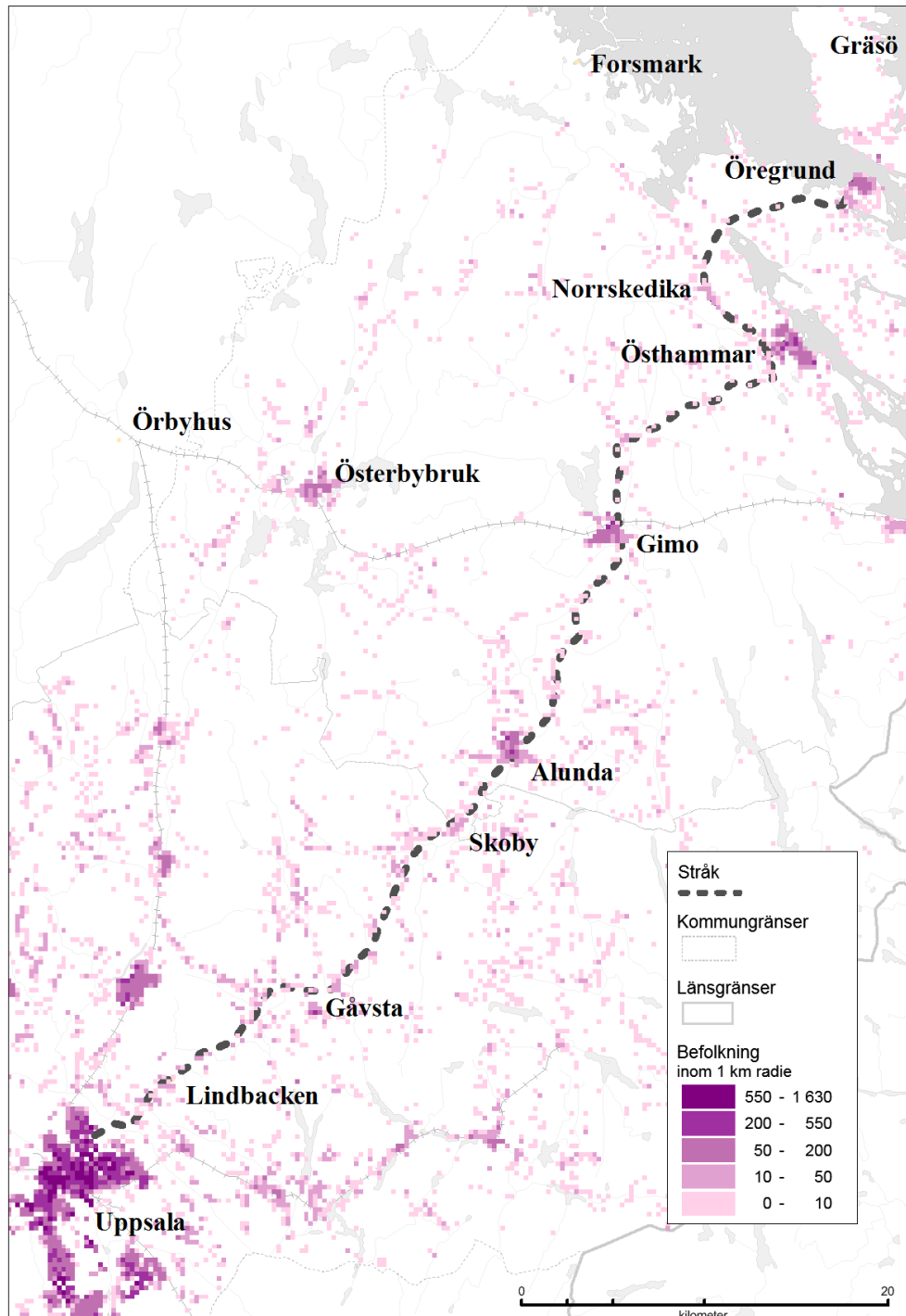
Drötninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

Zon	Invånare
Uppsala	155 700
Lindbacken*	2 000
Gävsta	2 200
Alunda	4 900
Gimo	3 300
Gimo-Örbyhus	3 800
Österbybruk	700
Örbyhus	1 900
Östhammar	5 200
Östhammar-Forsmark	400
Öregrund	2 400
Gräsö	700
Östhammarstråket	181 500

Tabell 1. Befolkning i analyszonerna. Källor: SCB (2013).

\*Det pågående urbana utvecklingsprojektet i Lindbacken innebär att folkmängden har ökat avsevärt sedan år 2013 och att siffrorna i tabellen därmed är för låga för zonen Lindbacken..



Figur 4. Befolkningskoncentration längs Östhammarstråket. Källa: SCB (2013).

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

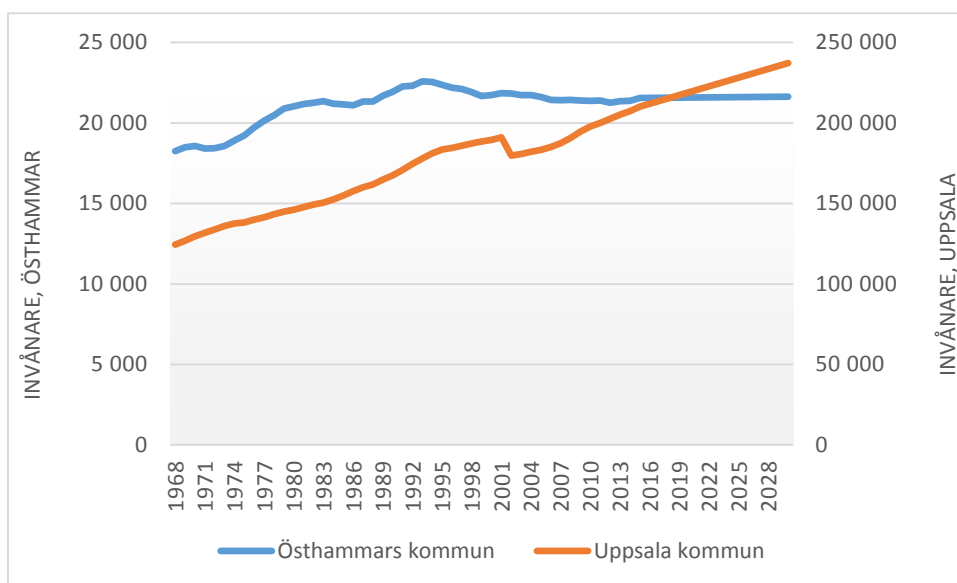
Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)



Folkmängden, främst i den nordöstra delen av stråket, varierar kraftigt över året. Antalet fritidshus i Östhammars kommun är mycket högt och motsvarar drygt hälften av antalet bostäder för permanent boende. Motsvarande andel för länet är drygt 10 procent (SCB). Detta ger en indikation på i vilken storleksordning som befolkningen i främst de kustnära delarna av stråket växer med under sommarsäsongen. Enligt Östhammars kommuns förslag till Översiktsplan 2016 nästan fördubblas folkmängden under sommaren. Översiktsplanen pekar ut områden längs väg 76 mellan Forsmark och Hargshamn, runt Öregrund och på Gräsö som fritidshusområden som kan kompletteras med ytterligare fritidsbostäder i framtiden. Det är i dessa områden som den största befolkningsökningen sker under sommarsäsongen.

Figur 5 visar att Östhammars kommun har haft en svag befolkningsutveckling sedan mitten av 1990-talet. Enligt Landstinget i Uppsala läns befolkningsprognoser väntas den framtida folkmängden i Östhammars kommun förbli ungefär densamma som idag, från dagens 21 563 till drygt 21 600 invånare år 2030, vilket är i linje med trenden under de senaste 25 åren. Uppsala kommun har haft en hög befolkningsstillväxt under hela den redovisade perioden och befolkningen väntas öka från dagens 210 126 till 237 300 invånare 2030, enligt landstingets prognos.



Figur 5. Befolkningsutveckling och prognos till 2030 för Östhammars kommun och Uppsala kommun. Källa: SCB, Landstinget i Uppsala län. Minskningen för Uppsala kommun år 2002 beror på att Knivsta bildade egen kommun.

Folkmängden i tätorterna längs Östhammarstråket har haft olika utvecklingskurvor under de senaste femtio åren, illustrerat i Figur 6 och Figur 10. Uppsala har haft en stabil befolkningsstillväxt, Alundas befolkning ökade markant mellan 1980 och 1990 för att sedan plana ut och Gävsta har haft en växande befolkning även på senare tid.

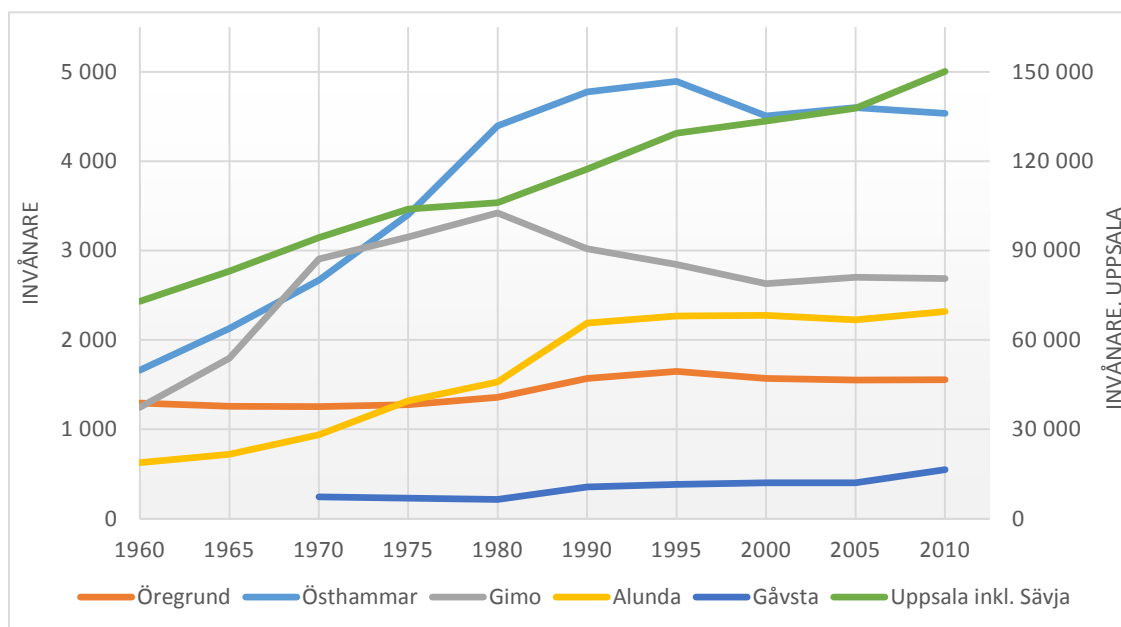
#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

Östhammar hade en stark befolkningstillväxt fram till 1980 som vände till en minskning efter 1995 och Gimos befolkning växte fram till 1980 för att därefter minska. Trenden med minskande befolkning i Östhammar och Gimo bröts år 2000 och folkmängden har sedan dess varit konstant. Öregrund har haft en näst intill konstant folkmängd, men med en marginell ökning mellan 1980 och 1990.

Befolkningsutvecklingen i orterna har följt ekonomiskhistoriska strukturella förändringar och trender som känns igen från andra håll i landet. Gimos och Östhammars befolkningsminskningar sammanföll med tillbakagången för tillverkningsindustrin och gruvnäringen. Ändrade preferenser innebar en utflyttning från städerna med följden att folkmängden i pendlingsorter som Alunda och i viss mån Gåvsta, med gynnsamt pendlingsavstånd till Uppsala, ökade under 1980-talet.



Figur 6. Befolkningsutveckling i tätorter längs Östhammarstråket: Källa: SCB.

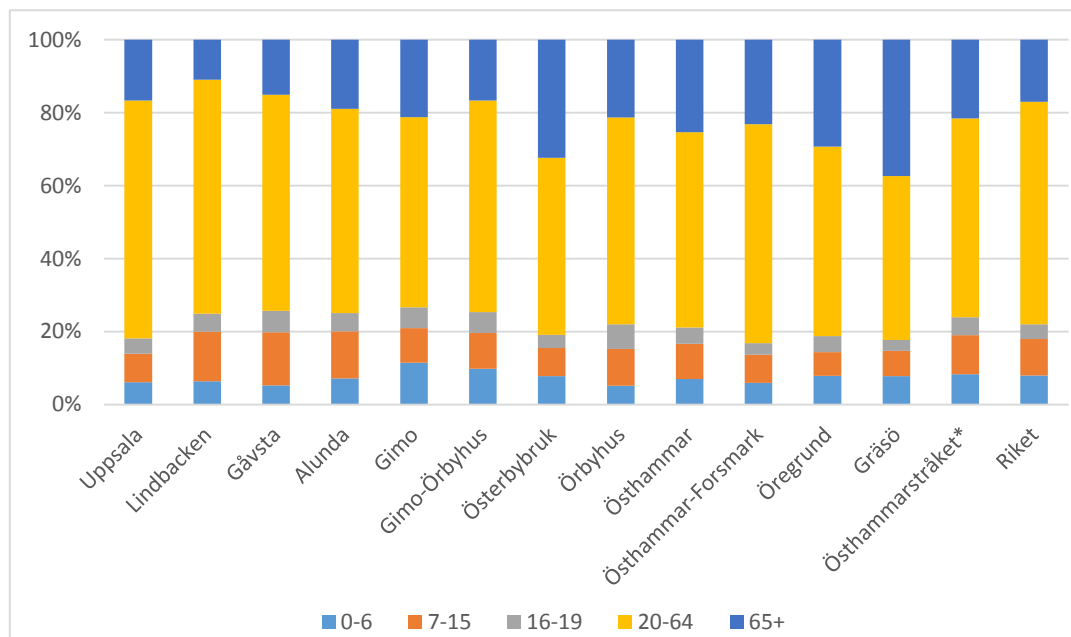
Åldersstrukturen längs stråket skiljer sig åt mellan zonerna. Andelen invånare i arbetsför ålder är högst i Uppsala och Lindbacken, därefter sjunker andelen med avståndet från Uppsala, visar Figur 7. Andelen i stråket i arbetsför ålder (exklusive Uppsala) är avsevärt lägre än i riket. Andelen ungdomar i gymnasieåldern är i stort sett densamma i alla zonerna i stråket, förutom Gräsö som har en lägre andel. Andelen barn i grundskoleålder är högst i zonerna närmast Uppsala, vilka kan ha rätt till skolskjuts och potentiellt producerar motoriserade resor. Andelen grundskolelever minskar med avståndet från Uppsala. Andelen i pensionsålder ökar med avståndet från Uppsala och

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

www.ul.se

överstiger 30 procent i Öregrund och Gräsö. Andelen äldre är högre längs stråket än i riket.



Figur 7. Åldersstruktur i analyszoner längs Östhammarstråket och angränsande stråk.

\*Totalen för Östhammarstråket inkluderar inte Uppsala. Källa: SCB (2013).

Tabell 2 visar att utöver Uppsala produceras många skolresor i Alunda, följd av Östhammar, eftersom antalet invånare i grund- och gymnasieskoleålder är högst i dessa zoner. Alunda och Östhammar är också, efter Uppsala, de orterna med störst befolkning i arbetsför ålder och har därmed potentialen att producera flest arbetsresor (beroende på sysselsättningsgrad). En förhållandevis stor befolkning i arbetsför ålder finns även i Örbyhus, Gimo och stråket däremellan, sammanlagt nästan 5 500 personer, med ett arbetsresebehov som potentiell kan generera resor i Östhammarstråket.

Zon	0-6	7-15	16-19	20-64	65+
<b>Uppsala</b>	12 230	12 000	6 470	99 570	25 460
<b>Lindbacken</b>	260	250	90	1 200	200
<b>Gåvsta</b>	220	300	120	1 230	310
<b>Alunda</b>	450	610	240	2 650	900
<b>Gimo</b>	240	320	200	1 780	720
<b>Gimo-Örbyhus</b>	310	380	220	2 250	650
<b>Österbybruk</b>	40	50	30	350	230
<b>Örbyhus</b>	150	180	120	1 030	390
<b>Östhammar</b>	360	510	240	2 800	1 330
<b>Östhammar-Forsmark</b>	20	30	10	240	90
<b>Öregrund</b>	150	160	110	1 250	700
<b>Gräsö</b>	40	50	20	320	260
<b>Östhammarstråket*</b>	1 700	2 200	1 000	11 200	4 400

Tabell 2. Antalet invånare inom varje ålderskategori i analyszoner längs Östhammarstråket och angränsande stråk.  
\*Antalet för Östhammarstråket inkluderar inte Uppsala. Källa: SCB (2013).

Åldersstrukturen i stråket indikerar att behovet av bundna vardagsresor bör vara något mindre än motsvarande folkmängd i riket eftersom en mindre andel av stråkets invånare är i arbetsför ålder. Detta vägs dock upp av att Östhammars kommun har en hög andel förvärvsarbetande jämfört med länet och riket, enligt Tabell 3 nedan. Tabellen visar också att invånarna i Uppsala kommun och Östhammars kommun har bättre folkhälsa (högre förväntad livslängd) och lägre arbetslöshet än länet och riket, vilket kan innebära att befolkningen i stråket har hälsan för att arbeta längre än till 65 års ålder och att den arbetsföra befolkningen i realiteten är större än redovisat i Tabell 2. Däremot har invånarna i Östhammars kommun betydligt lägre utbildningsnivå och lägre inkomstnivå än i länet och riket, vilket innebär mindre incitament att pendla längre avstånd (det är svårare för en lågutbildad att höja sin lön genom att byta arbetsplats inom yrkeskategorier utan krav på högre utbildning).

	Andel eftergymnasial utbildning	Andel arbetslösa	Förvärvsfrekvens, 20-64 år	Medianinkomst, 20+ år (1000-tal kr/år)	Förväntad medellivslängd (år)
<b>Östhammar kn</b>	20%	3,6%	83%	253,5	84,4
<b>Uppsala kn</b>	55%	4,0%	74%	263,7	84,5
<b>Länet</b>	45%	4,2%	77%	262,1	82,3
<b>Riket</b>	40%	6,1%	77%	257,1	81,6

Tabell 3. Socioekonomiska indikatorer i kommunerna Uppsala och Östhammars kommun, Uppsala län och riket. Källa: SCB (2014).

### 3.3 Näringslivet domineras av ett fåtal stora aktörer

Näringslivet i Östhammars kommun är främst specialiserat på tillverkningsindustri och energiproduktion. Det domineras av ett fåtal aktörer med Forsmarks kraftverk och Sandvik Coromant (i Gimo) som de största privata arbetsgivarna, vilket framgår av tabellen nedan. Dessa två står för nästan 32 procent av alla anställda i kommunen. Detta sammanfaller väl med pendlingsstatistiken (avsnitt 4.3) som visar att det är en stor inpendling till Forsmark och Gimo. De anställda hos de 15 största arbetsgivarna i kommunen utgör 61 procent av alla anställda. En stor del av det övriga näringslivet, med många småföretag, är inriktat på att leverera varor och tjänster till de två största privata företagen, vilket gör näringslivet i kommunen sårbart (Sweco Eurofutures 2012).

	Arbetsgivare	Andel av anställda i kommunen (%)	Anställda
1	Östhammars kommun	21,9	1 875
2	AB Sandvik Coromant	17,8	1 525
3	Forsmarks kraftgrupp AB	13,7	1 175
4	Landstinget i Uppsala län	2,6	225
5	ISS Facility services AB	2,0	175
6	4U Security services (Sverige) AB	1,5	125
7	Dannemora magnetit AB	0,9	75
8	Österby gjuteri AB	0,9	75
9	Extra arbetskraft i Uppland AB	0,9	75
10	Jaco fabriks AB	0,9	75
11	Bromark mining AB	0,9	75
12	Samhall AB	0,9	75
13	Skadeservice i Östhammar AB	0,4	35
14	Kärnkraftsäkerhet och utbildning AB	0,4	35
15	Svensk kärnbränslehantering AB	0,4	35
Totalt antal anställda i de 15 största arbetsgivarna i kommunen			5 250
Andel av anställda i kommunen (%)			61,3

Tabell 4. Största arbetsgivarna i Östhammars kommun 2014. Källa: Regionförbundet Uppsala län (2015).

Svensk kärnbränslehantering (SKB) valde sommaren 2009 Söderviken, nära Forsmarks kärnkraftverk, i Östhammars kommun som plats för slutförvar av uttjänat kärnbränsle. Våren 2011 lämnade SKB in ansökan för myndighetsprövning och anläggningen väntas byggas under 2020-talet och tas i drift under 2030-talet. Byggandet kommer att pågå i ungefär tio år och behöva en betydande mängd arbetskraft, vilket innebär att projektet kommer att ha en stor påverkan på det lokala näringslivet och arbetsmarknaden under byggskedet. Swecos Eurofutures (2012) rapport räknar med en framtida tillväxt av arbetstillfällen i energisektorn och en stor, men temporär ökning av arbetstillfällen på cirka 600 anställda inom byggsektorn under byggskedet av slutförvaret. Denna ökning väntas dock återgå till dagens nivå till år 2030. Antalet anställda inom tillverkningsindustrin beräknas förbli konstant. Detta beror dock helt och hållet på hur Sandvik Coromant kan upprätthålla sin konkurrenskraft samt på företagsledningsbeslut kring framtida investeringar och lokalisering av produktion.

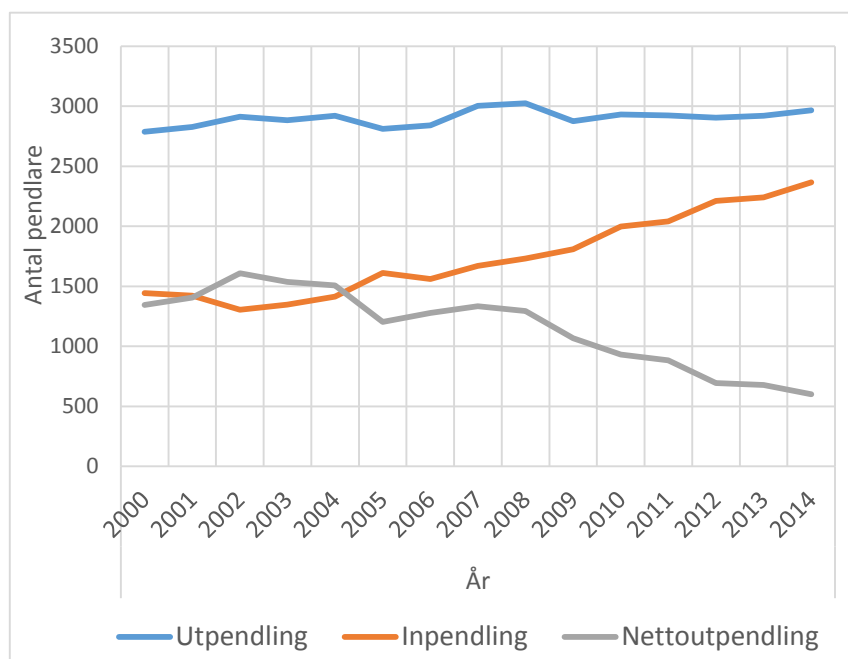
Östhammars näringslivsstruktur skiljer sig väsentligt åt från Uppsalas. En hög andel av de sysselsatta i Östhammars kommun har yrken som kräver gymnasie- och yrkeskompetens medan en låg andel har yrken med krav på högskolekompetens: ”Östhammar är en industrikommun” (Sweco Eurofutures 2012: 39). Motsatsen gäller för Uppsala.

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drötninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

www.ul.se

Östhammar kommun har en relativt stor utpendling men även en betydande inpendling. Figur 8 visar att inpendlingen till kommunen har ökat sedan 2002 samtidigt som utpendlingen har varit relativt konstant. Nettoutpendlingen har därmed minskat med två tredjedelar sedan 2002, år. Detta indikerar att kommunens arbetsmarknad har haft en ökande attraktionskraft sedan åren efter millennieskiftet.



Figur 8. In- och utpendling till och från Östhammars kommun. Källa: SCB.

Nattbefolkning producerar arbetsresor och dagbefolkning indikerar den lokala arbetsmarknadens attraktionskraft för pendlingsresor. Nattbefolkningen inom 1 kilometer fågelvägen används här för att kvantifiera efterfrågan på arbetsresor från ett område. Variabeln täcker alla förvärvsarbetande som bor inom gångavstånd från ett område. Gruppen har per definition ett dagligt resebehov, även om längden på resan och färdmedelsval varierar mellan individer. I brist på geografiskt nedbruten socioekonomisk data antas det totala antalet resor som ett område producerar vara proportionerligt mot nettoutpendlingen, d.v.s. proportionerligt mot differensen mellan natt- och dagbefolkningen. Dagbefolkning inom 1 km fågelvägen indikerar ett områdes attraktivitet för arbetsresor.

Figur 9 kartlägger den geografiska fördelningen av reseproducerande- och attraherande områden med nettoinpendlingen, differensen mellan dagbefolkning och nattbefolkning inom 1 km fågelavstånd. Ett negativt värde innebär att områdets reseproducerande kraft är starkare än den attraherande och vice versa. Kartan nedan visar att särskilt de centrala

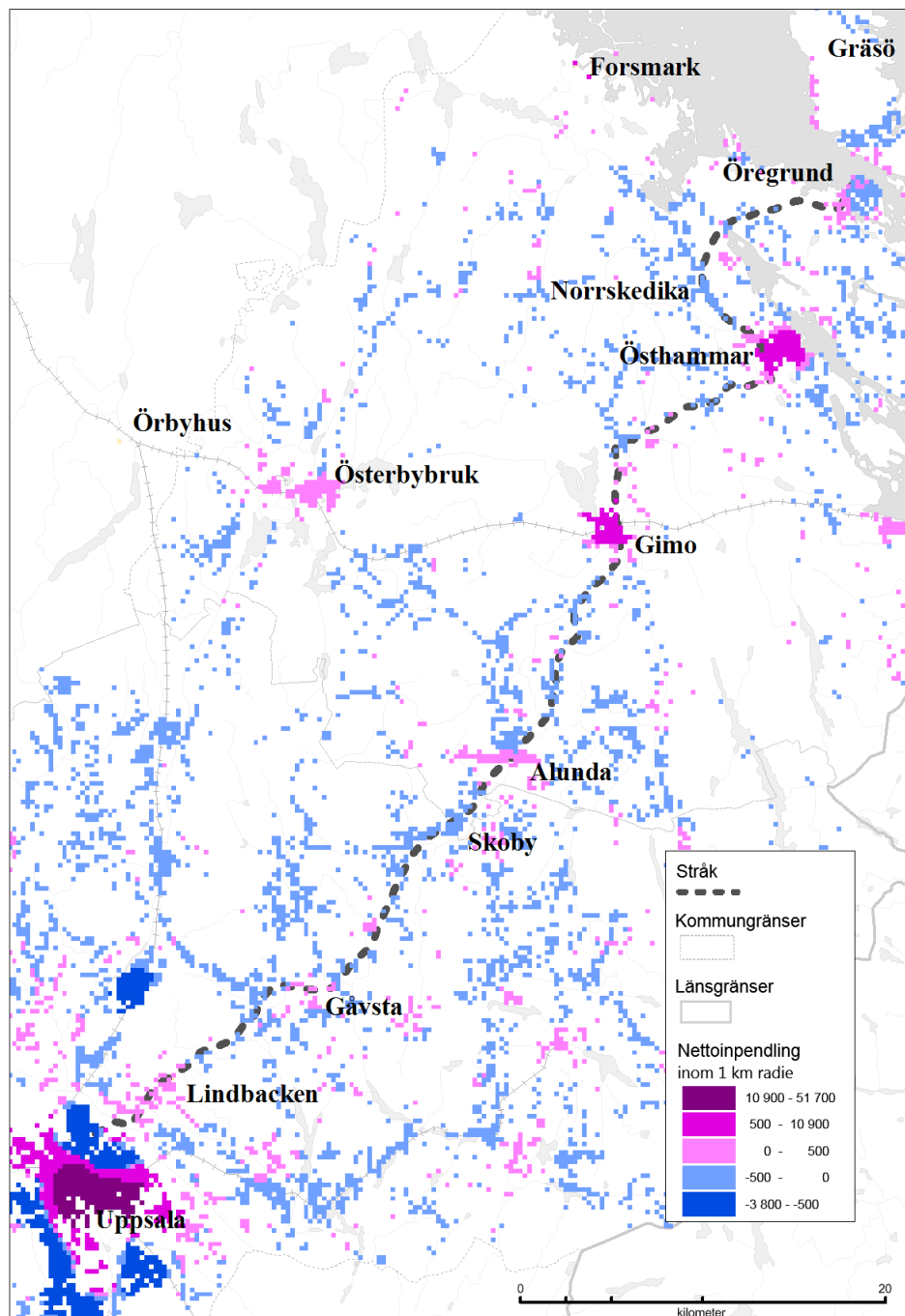
#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

delarna av tätorterna Uppsala, Gimo och Östhammar har en nettoinpendling och attraherar således arbetsresor. Även övriga tätorter har centrala områden med viss nettoinpendling. Utöver de yttre delarna av Uppsala står Öregrund, Gåvsta och Alunda för en omfattande nettoutpendling.

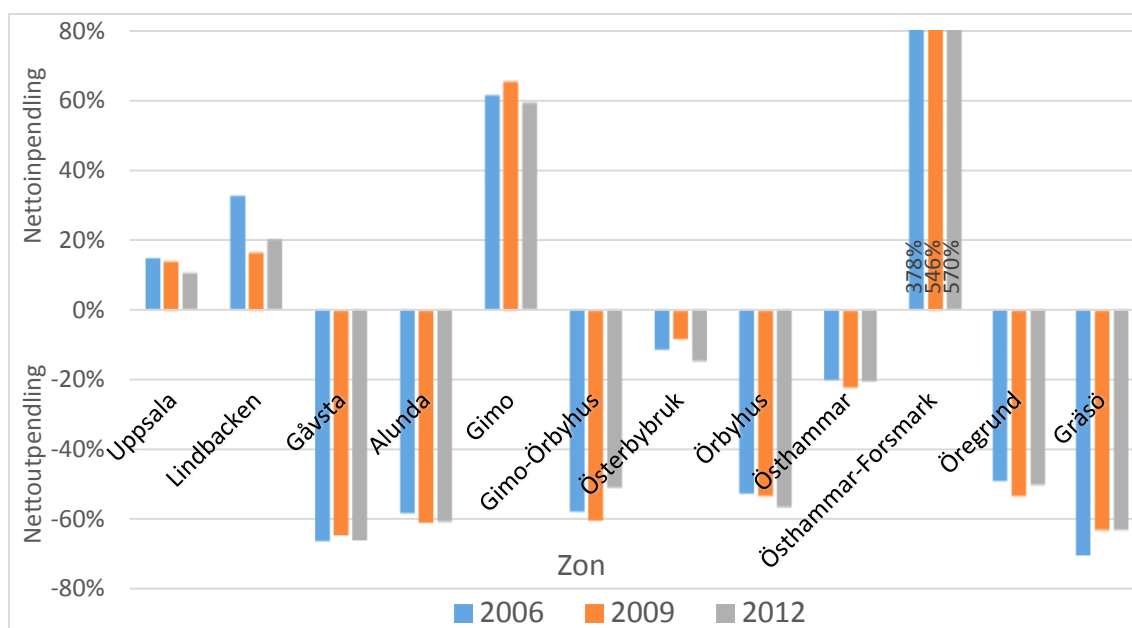




Figur 9. Nettoinpendling (dagbefolkning-nattbefolkning) längs Östhammarstråket. Positivt värde (violett) innebär större in- än utpendling, negativ värde (blått) innebär större ut- än inpendling. Källa: SCB (2012).

Figur 10 visar motsvarande reseproducerande och -attraherande kraft för de olika zonerna i stråket, viktad mot nattbefolkningen, här benämnd som *relativ nettoinpendling*. Forsmark är den, i förhållande till den begränsade nattbefolkningen, klart starkaste attraktionspunkten för arbetspendlingsresor och dess attraktivitet har ökat mellan 2006 och 2012. Även Gimo är en attraktiv zon för inpendling, vars attraktivitet har varit konstant sedan 2006. Uppsala attraherar många arbetspendlingsresor i absoluta tal, men inte i relativa termer då zonens nattbefolkning är stor. Uppsalas relativa attraktionskraft för arbetsresor har minskat sedan 2006, vilket delvis kan förklaras av en ökad utpendling till Stockholm.

Gräsö, Gåvsta, Alunda, Öregrund, Örbyhus och det angränsande stråket Gimo-Österbybruk och Örbyhus producerar många arbetsresor netto i förhållande till zonernas nattbefolkning. Örbyhus pendlingsreseproducerande kraft har ökat något sedan år 2006, för övriga zoner har förändringarna varit förhållandevis små mellan 2006 och 2012.



Figur 10. Relativ nettopendling i zonerna längs Östhammarstråket och angränsande stråk, åren 2006, 2009 och 2012. Källa: SCB (2006-12).

### 3.4 Andra viktiga målpunkter lockar främst obundna resor

Förutom arbetsplatser attraherar utbildning, service och idrotts- och fritidsanläggningar, besöksmål och turistattraktioner resor.

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

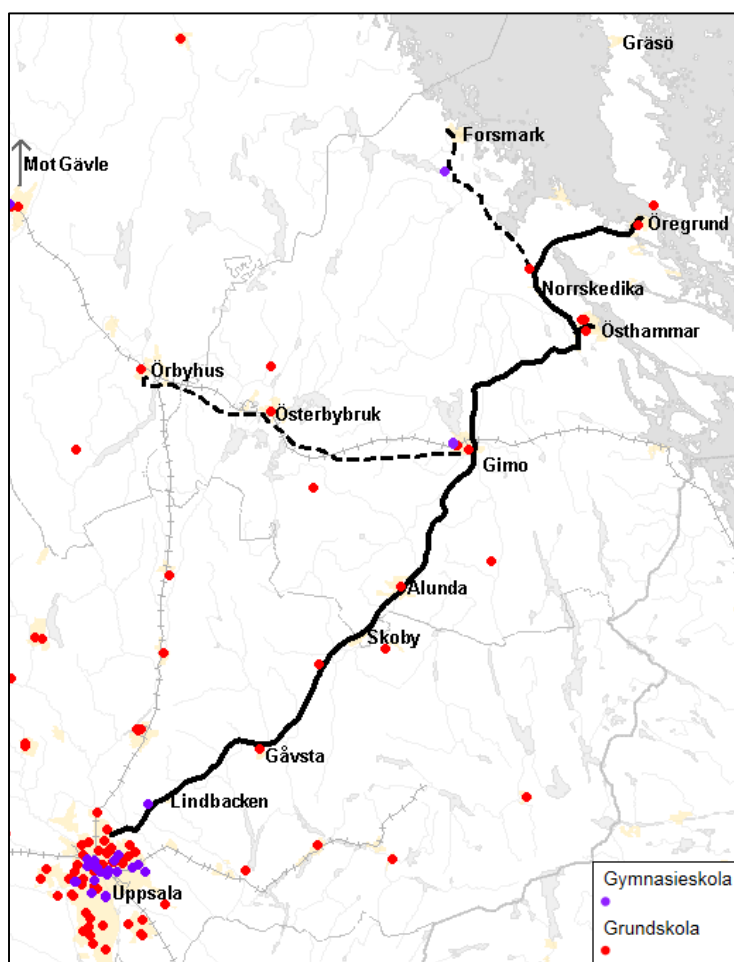
Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

www.ul.se

### 3.4.1 Litet antal gymnasieskolor skapar ökat resebehov

I Figur 11 illustreras de grund- och gymnasieskolor som finns i stråket. Majoriteten är lokaliserade till tätorterna. Skolor är en viktig målpunkt för barn och ungdomar och kan likställas med resor vuxna gör till och från arbetet, d.v.s. attraherar resor till bundna aktiviteter.

Det finns fyra gymnasieskolor i stråket: I Jälla (nära Lindbacken), i Forsmark och två i Gimo. Dessutom tillkommer det rika utbudet av gymnasieskolorna inom Uppsala stad. Det innebär att alla gymnasieskoleelever i Öregrund, Östhammar, Alunda och Gimo behöver pendlingsresa till gymnasieskolan. I dessa orter finns drygt 700 ungdomar i gymnasieåldern. Majoriteten av stråkets 14 grundskolor är lokaliserade inom någon av stråkets tätorter, de grundskolor som är lokaliserade utanför tätorterna är skolor för elever i de yngre åldrarna.



Figur 11. Grund- och gymnasieskolor längs Östhammarstråket.

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

I Gimo finns även ett studiecentrum som erbjuder vuxenutbildningar (bland annat Komvux och Svenska för invandrare). I Uppsala stad finns möjlighet till olika typer av vuxenutbildning och studier på högre nivå. I Uppsala finns både Uppsala universitet och Sveriges lantbruksuniversitet som attraherar många resor, de flesta är lokala inom staden.

### **3.4.2 Varierande serviceutbud finns i tätorterna**

Till service räknas bland annat vårdcentraler, tandläkare, apotek, dagligvaruhandel och systembolag. Dessa målpunkter attraherar resor till obundna aktiviteter som är av mer oregelbunden karaktär och mer sällan än de resebehov som attraheras av arbetsplatser och utbildningsverksamhet.

Service är främst lokaliserad i Uppsala, Alunda, Gimo, Östhammar och Öregrund. I Östhammar är Börstils handelsområde en viktig målpunkt för kommersiell service. Gränby centrum och Gränby köpstad, som ligger i nordöstra Uppsala, är också en betydelsefull målpunkt för service för invånarna längs Östhammarstråket. Detta då väg 288 an knyter till Uppsala stad från nordost och resenärer passerar Gränby när de reser till eller från staden. Småorten Rasbo och Gräsö har också ett visst men begränsat serviceutbud.

### **3.4.3 Fritidsaktiviteter attraherar obundna resor**

Fritidsresor är resor som sker till olika typer av fritidsaktiviteter, exempelvis olika typer av sportutövning. Lik som serviceresor attraherar målpunkter för fritidsaktiviteter också obundna resor av mer oregelbunden karaktär och mer sällan än de resebehov som skapas av arbetsplatser och utbildningsverksamhet.

Målpunkter för fritidsaktiviteter, som bibliotek, biografier, simhallar och fotbollsplaner, är främst lokaliserade inom stråkets tätorter. Men även utanför tätorterna finns ett flertal målpunkter för fritidsaktiviteter, exempelvis ridanläggningar, hundklubbar och golfbanor.

Resor till familj och vänner räknas som fritidsresor och därför antas flest resor attraheras av befolkningstäta områden.

### **3.4.4 Besöksmål och evenemang lockar besök främst under sommaren**

Förutom Uppsala stad, med alla dess sevärdheter och upplevelsemöjligheter som Fyrishov, Domkyrkan, Slottet och Botaniska trädgården, finns det många besöksmål i den del av stråket som ligger i Östhammars kommun.

Som nämndes i avsnitt 3.2 är en tredjedel av bostadsbeståndet i Östhammars kommun fritidshus. Fritidshuset är främst lokaliserade utmed kusten och under

#### **Kollektivtrafikförvaltningen UL**

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

sommarmånaderna näst intill fördubblas kommunens folkmängd. Östhammars kommun har en lång kustlinje och lockar med dess skärgårds- och bruksmiljöer många turister och besökare. En ort som lockar många besökare under sommaren är Öregrund, med dess temakvällar och temaveckor. Bland annat anordnas varje sommar Båtveckan och Badortsdagarna. Under 2014 hade Östhammars kommun drygt 190 000 gästnätter och turismens andel av bruttoregionalprodukten uppgick till 19 procent (Östhammars kommun 2015).

#### **3.4.5 Sammanställning: De flesta tätorterna har grundläggande utbud**

Sammanfattningsvis finns majoriteten av målpunkterna i någon av stråkets tätorter. De målpunkter som är lokaliserade på landsbygden bedöms attrahera relativt få resor. I Tabell 5 redogörs för vilka typer av målpunkter som finns i stråkets tätorter. Uppsala stad redovisas inte eftersom den antas ha ett stort utbud av diverse målpunkter inom alla dessa målpunktskategorier.

Målpunkter		Lindbacken	Alunda	Gimo	Östhammar	Öregrund
Service	Apotek		X	X	X	X
	Livsmedelsbutik	*	X	X	X	X
	Ombud för systembolag		X	X	X	
	Systembolag					X
	Tandläkare		X	X	X	X
	Vårdcentral		X	X	X	X
Utbildning	Grundskola F-6	X**				X
	Grundskola F-9		X	X	X	
	Gymnasieskola			X		
Fritid	Bangolf		X		X	
	Badplats, friluftsbad, utomhusbad		X		X	X
	Bibliotek		X	X	X	X
	Biograf				X	X
	Brottningslokal				X	
	Bygdegård		X	X	X	X
	Elljusspår					X
	Fotbollsplan		X	X	X	X
	Friidrottsanläggning			X	X	
	Friluftsområde				X	
	Gym		X	X	X	X
	Gymnastiksal	X**			X	X
	Isbana					X
	Ishall			X	X	
	Motionsspår			X		
	Simhall			X	X	
	Sporthall		X	X	X	X
	Tennisbana				X	X
Utställningslokal		X	X	X	X	
Vandringsled			X			
Besöksmål	Museum		X	X		X

Tabell 5. Typer av målpunkter i tätorterna i Östhammarstråket, exklusive Uppsala stad.

\*Livsmedelsbutik förväntas öppna i september/oktober 2016.

\*\*Förskola finns och grundskola med tillhörande idrottsbana kommer att byggas 2018.

Överlag kan det konstateras att det finns ett grundläggande utbud av service, utbildning och fritidsaktiviteter i stråkets tätorter som kan tillgodose många behov. Många av

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

www.ul.se

behoven skulle kunna tillgodoses utan en motoriserad resa eftersom en stor del av stråkets befolkning bor i en tätort där målpunkterna finns. Dock, som konstaterades i avsnitt 3.2, bor 43 procent av stråkets knappt 20 600 invånare (exklusive Uppsala) inte i en tätort. Dessa är mer beroende av motoriserade resor för att tillgodose sina behov. Landsbygden är svårare att försörja med turtät kollektivtrafik, vilket innebär att många är beroende av bil.

Lindbacken är idag en tätort där utbudet av attraktionspunkter är minimalt, men i takt med att orten växer kommer till exempel skolor att etableras, vilket kommer att minska invånarnas behov av långväga resor.

När det gäller service är utbudet relativt likvärdigt i Alunda, Gimo, Östhammar och Öregrund och därmed kan det antas att behovet kan uppfyllas utifrån det utbud som finns i orten man bor i. Öregrund, som enda ort i Östhammars kommun med ett Systembolag, bedöms attrahera en del resor i och med att ombuden för systembolaget som finns i flera orter kräver en viss framförehållning av kunderna.

Även om det finns ett grundutbud av service i Alunda, Gimo, Östhammar och Öregrund är det inte självklart att de boende i orten anser att det utbudet är tillräckligt eller på grund av andra orsaker ändå väljer andra alternativ. Det gör det svårare att bedöma vilka obundna resor som genereras till och från dessa orter.

Målpunkter för fritidsaktiviteter finns i Alunda, Gimo, Östhammar och Öregrund men utbudet skiljer sig åt något. Beroende på typ av aktivitet skapas olika resebehov. Exempelvis finns simhall i Gimo och Östhammar samt biograf i Östhammar och Öregrund men inte i de andra tätorterna.

Traditionellt sett har skolelever gått i den skola som har varit lokaliserad närmast hemmet, men med det fria skolvalet har detta förändras i grunden. Grundskoleelever går i stort sett fortfarande på skolor nära hemmet inom samma kommun och behovet av att resa motoriserat minskar. Eftersom alla årskurser inte finns i alla orter och många bor utanför tätorterna skapas resebehov även om elever går i den skola som ligger närmast hemmet. I Öregrund finns årskurserna F-6 vilket innebär att elever som går i årskurs 7-9 är hänvisade till skolor i någon annan tätort i kommunen. För elever som bor utanför tätorterna finns ett större resebehov i och med att avståndet till skolan är längre.

Antalet gymnasieskolor finns på färre platser än grundskolor, vilket i sig skapar ett resebehov. Samtidigt väljer gymnasieelever i högre utsträckning skola som ligger i andra kommuner, detta kan delvis förklaras av att alla gymnasieprogram inte finns i hemkommunen. Detta resulterar i ett ökat resebehov.

#### **Kollektivtrafikförvaltningen UL**

Dröttinggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

Uppsala stad attraherar många resor från Östhammarstråket. Dels på grund av att staden har målpunkter som inte finns i stråket, exempelvis universitet, äventyrsbad etcetera, dels på grund av att variationen är större inom varje målpunktskategori. Exempelvis är det möjligt att konsumera kläder i Östhammar men det finns ett större och mer varierat utbud i Uppsala.

### 3.5 Möjligheterna att resa kollektivt är goda och infrastrukturen byggs ut

Östhammarstråket, mellan Uppsala och Öregrund, är drygt åtta mil långt. I Figur 12 redovisas avstånd i kilometer och restid med bil mellan tätorter i stråket. Avstånden och restiderna är rimliga för daglig bilpendling i flera relationer. Relationerna Uppsala-Östhammar och Uppsala-Öregrund har dock restider på över en timme, vilket begränsar det funktionella sambandet mellan orterna. Detta bekräftas också av pendlingsstatistiken i avsnitt 4.3.

Avstånd (km)	8,4	26,9	15,3	17,1	17,5	
	Uppsala	Lindbacken	Alunda	Gimo	Östhammar	Öregrund
Restid (min)	13	21	15	18	18	

Figur 12. Avstånd och restider med bil mellan tätorter längs Östhammarstråket. Källa: Hitta.se, Eniro.se och Google Maps.

Enligt Kollektivtrafikbarometern har en stor andel av hushållen i stråket tillgång till bil. I Uppsala stad är andelen runt 70 procent medan andelen i övriga delar av stråket i vissa zoner når över 90 procent. Se Tabell 6 nedan. Tillgång till bil behöver dock inte innebära att individer kan disponera bilen på vardaglig basis, utan behöver exempelvis låna av bekant/anhörig vid enstaka tillfällen.

Områdesbeskrivning	Andel
Öregrund	91%
Östhammar	87%
Örbyhus	81%
Österbybruk	83%
Gimo-Österbybruk-Örbyhus	93%
Gimo	86%
Alunda	94%
Gävsta	95%
Lindbacken	95%
Uppsala	72%

Tabell 6. Andel av hushållen som uppger att de har tillgång till bil, uppdelat per analyszon. Källa: Kollektivtrafikbarometern 2006-2016.

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Dröttinggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

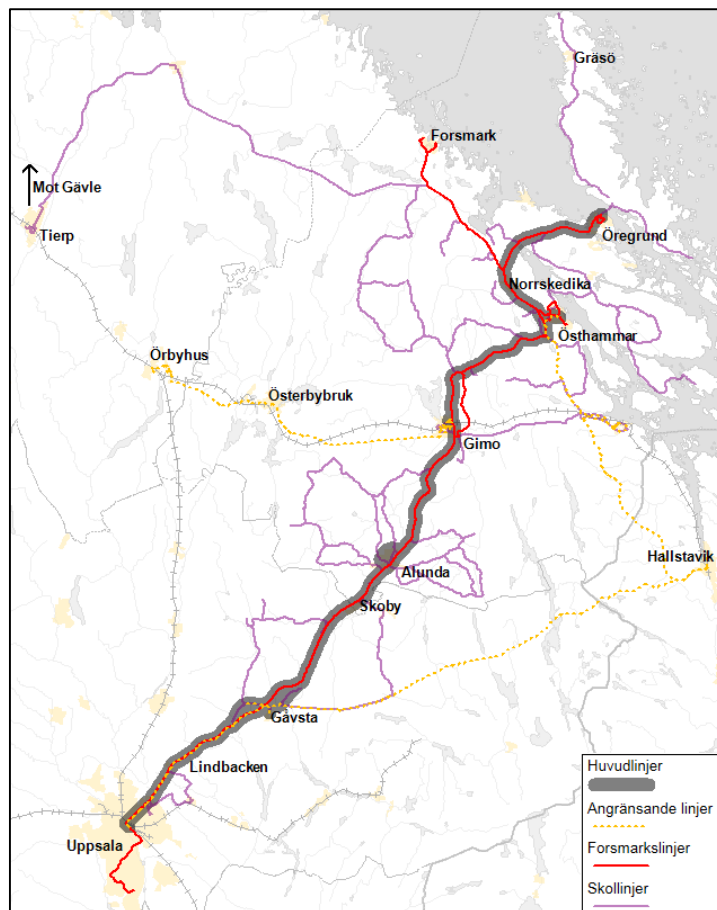
www.ul.se



Möjligheterna för gång- och cykeltrafik varierar i stråket. Längs väg 288 finns det idag gång- och cykelväg mellan Uppsala och Jälla. Under hösten förväntas även gång- och cykelvägen mellan Jälla och Hov vara färdigställd. Östhammars kommun (2016a) uppger att cykelvägar huvudsakligen finns i anslutning till tätorterna.

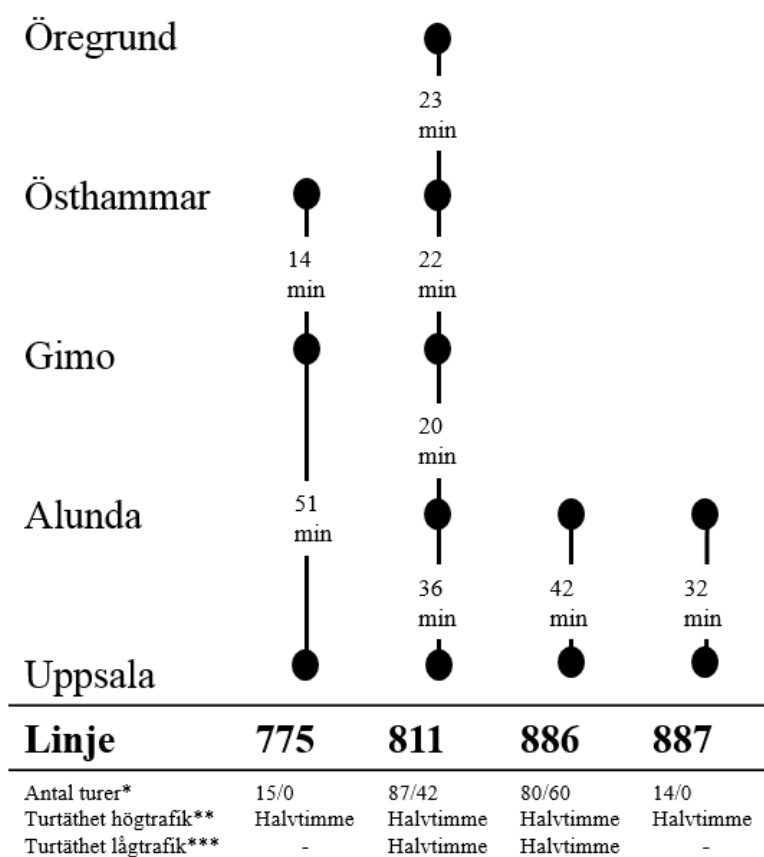
### **3.5.1 Kollektivtrafikutbudet överträffar ambitionen men restiden är lång**

Stråket har ett stort utbud av kollektivtrafik. Totalt trafikerar 36 linjer stråket. Linjerna kan delas in i fyra grupper. Linje 775, 811, 886 och 887 klassas som huvudlinjer. Huvudlinjerna trafikerar hela eller delar av huvudstråket. Linje 811 kan ses som ryggraden i trafiken mellan Uppsala-Öregrund. Det finns även tre linjer, linje 805, 817 och 857, som anknyter till stråket från orter som inte ligger i huvudstråket. Dessa totalt sju linjer trafikerar en stor del av trafikdygnet och syftar till att tillgodose flera typer av resebehov. Den tredje gruppen av linjer är så kallade industriliner som syftar till att tillgodose arbetspendlarnas resebehov, i detta fall till Forsmarks kraftverk. Den fjärde kategorin är skollinjer. De är 24 stycken till antalet och syftar till att tillgodose elevers resebehov till och från skolan. I Figur 13 redogörs linjernas sträckning.



Figur 13. UL:s linjer som trafikerar hela eller delar av Östhammarstråket, tidtabellperioden 13 december 2015-12 juni 2016.

Figur 14 visar att utbudet i huvudstråket är stort. Linje 811 och 886 kör halvtimmestrafik över hela trafikdygnet. Linjerna kompletteras av de snabbare linjerna 775 och 887. Se mer om utbudet i Bilaga 1: Trafikutbud.



Figur 14. Illustration över utbudet i Östhammarstråket inklusive restid, uppehållsmönster och turtäthet. Tidtabellperiod: 13 december 2015 - 12 juni 2016.

\* Helgfri måndag-fredag/Lör-, sön- och helgdag.

\*\* Högtrafik=Helgfri måndag-fredag kl 7-9 och 15-18.

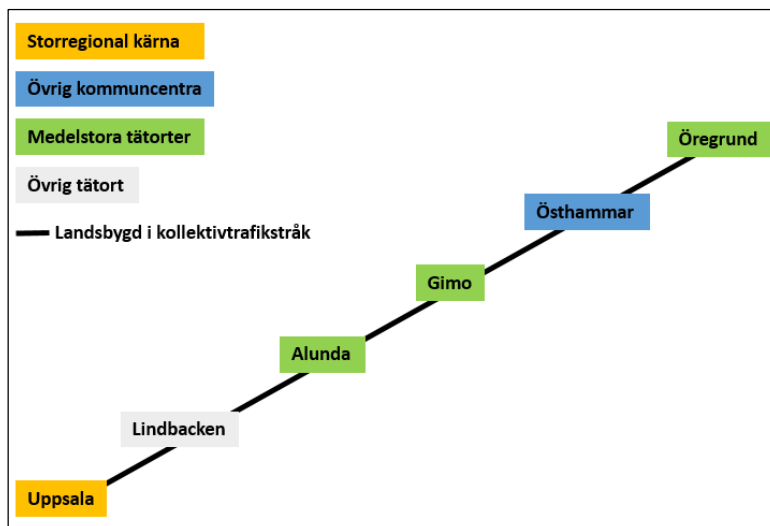
\*\*\* Lågtrafik=Helgfri måndag-fredag kl 9-15.

I det regionala trafikförsörjningsprogrammet finns avsnittet 4.4 *Generella behov och grunder för kollektivtrafikens utveckling*. I avsnittet beskrivs bland annat grundläggande utbudsnivåer för länets kollektivtrafik och beroende på bland annat befolkningens mängd delas tätorter och områden in i olika klasser. Klassificeringen avgör vilket kollektivtrafikutbud det aktuella området förväntas ha enligt ambitionen. I Figur 15 redovisas hur orter längs Östhammarstråket klassificeras.

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

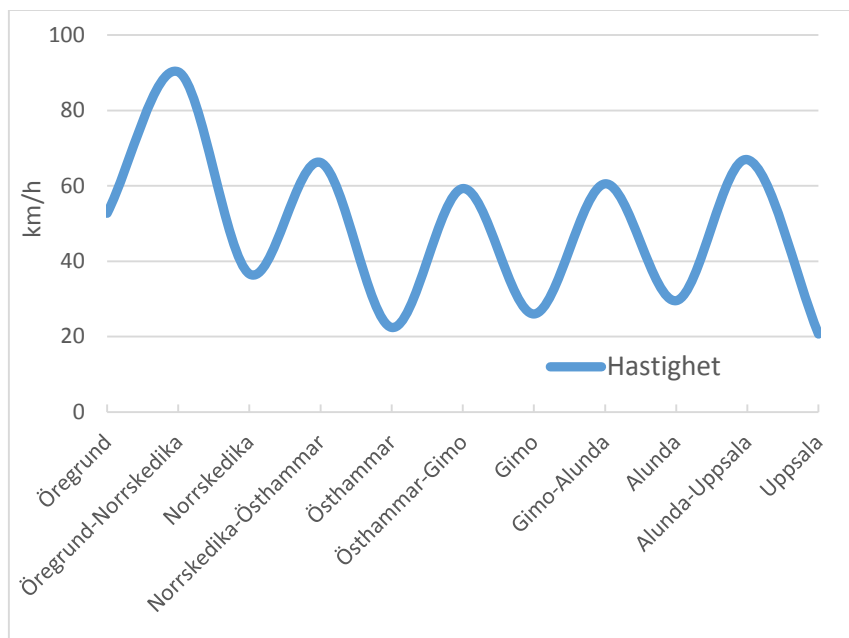
[www.ul.se](http://www.ul.se)



Figur 15. Schematisk karta över stråket enligt klassificering i "Regionalt trafikförsörjningsprogram 2.0 för Uppsala län", avsnitt 4.4.

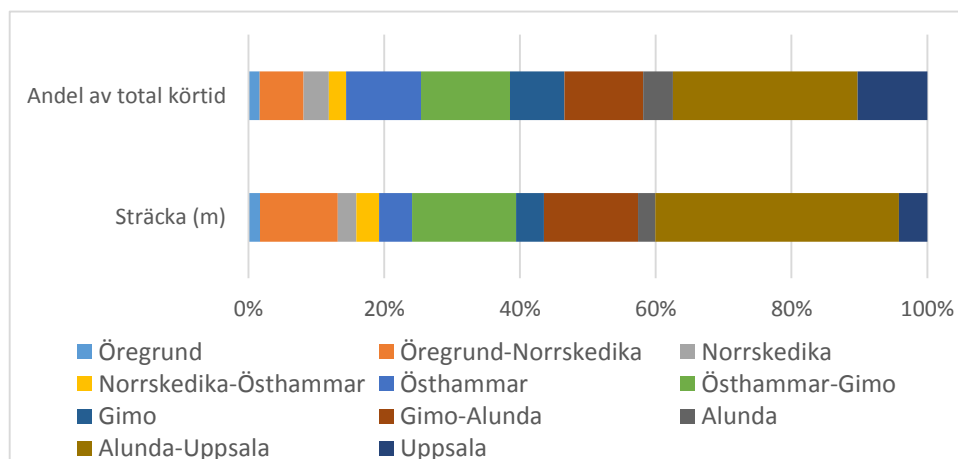
UL har jämfört dagens utbud i stråket med den ambition som finns i trafikförsörjningsprogrammet. Dagens utbud av kollektivtrafik i Östhammarstråket uppfyller de ambitioner som finns i trafikförsörjningsprogrammet. Alla områdena har ett kollektivtrafikutbud som matchar eller överträffar ambitionerna för de olika områdesklasserna.

Bussens hastighet varierar längs stråket. Figur 16 visar att hastigheten är relativt hög mellan tätorterna i stråket, men sjunker till under 30 km/h inom orterna. Detta beror antingen på att framkomligheten är begränsad eller att tidtabellen har planerat för långa uppehållstider utifrån den aktuella linjen (kan vara nödvändigt för att matcha byten). Framkomlighetsåtgärder för att öka hastigheten görs lämpligast där hastigheten är som lägst. Den genomsnittliga hastigheten når ner till 20 km/h i Östhammar och Uppsala.



Figur 16. Färdhastighet för linje 811 i olika delar av Östhammarstråket, enligt tidtabell. Källa: Ullas (2016).

Körtidernas andelar av den totala körtiden i Uppsala, Gimo och Östhammar överskrider sträckornas respektive andelar betydligt, enligt stapeldiagrammet nedan. Nästan 30 procent av den totala restiden förbrukas på 13 procent av sträckan inom dessa tre orter.



Figur 17. Andel av den totala restiden och andelen av den totala sträckan för linje 811, enligt tidtabell. Källa: Ullas (2016).

Hastigheter och körtider som redovisats ovan är enligt tidtabell, vilket innebär att körtiderna särskilt i tätorterna är ännu högre under högtrafiken på morgonen mot Uppsala och på eftermiddagen mot Östhammar/Öregrund. I Bilaga 2: Restider och

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

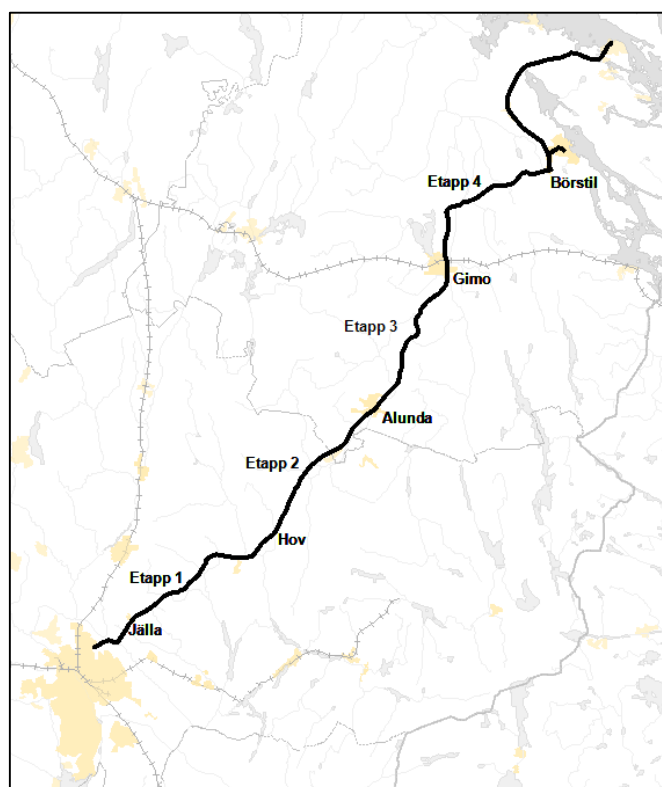
Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

www.ul.se

hastigheter linje 811 finns en detaljerad redovisning av hastigheter och restider för varje delsträcka längs stråket.

### 3.5.2 Väg 288 utvecklas och åtgärder vidtas för att öka framkomligheten

En ombyggnad av väg 288 mellan Uppsala och Östhammar har de senaste åren haft högst prioritet av länets vägprojekt. Åtgärder i fyra etapper genomförs av Trafikverket med syfte att förbättra trafiksäkerhet och framkomlighet på vägen, se Figur 18.



Figur 18. Etapper för utveckling av väg 288.

För de två första etapperna Jälla-Hov och Hov-Alunda är ombyggnationen till mötesfri landsväg färdig. För den tredje etappen Alunda-Gimo pågår produktion som förväntas vara klar hösten 2017. Även denna sträcka byggs om till mötesfri landsväg, delvis i ny sträckning. I samband med ombyggnationen kommer fyra hållplatser att dras in på grund av låg nyttjandegrad, relativt kort avstånd till intilliggande hållplats, gles bebyggelsestruktur samt den nya vägsträckningen. UL avser att trafikera den nya vägsträckningen för att dra nytta av effekterna. Vid hållplatsen Knutsbol kommer en pendlarparkering anläggas.

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

Våren 2016 avslutades Åtgärdsvalsstudien (ÅVS) väg 288 Gimo-Börstil, som har behandlat den fjärde och sista etappen. Förutom trafiksäkerhet och framkomlighet har även brister kopplade till kollektivtrafik och oskyddade trafikanter hanterats. I åtgärdsvalsstudien förordas åtgärder som utbyggnad av gång- och cykelväg mellan Gimo och Hökhuvud, pendelparkering i Hökhuvud, översyn och förbättring av busshållplatser samt vägombyggnadsåtgärder för anpassning till skyltad hastighet 80 km/h. Vidare kommer Trafikverket att genomföra en fördjupad utredning om förutsättningar och uppskattade kostnader för en vägsektion med skyltad hastighet 100 km/h på hela sträckan. I dagsläget är det således inte beslutat vilken standard vägen kommer byggas om till.

Ombyggnaden av väg 288 mellan Uppsala och Östhammar kan få positiva effekter för resandet när den skyltade hastigheten höjs till 100 km/h. Positivt för kollektivtrafiken är att komforten ökar med färre kurvor och jämnare hastighet. Genom att dra in ett antal hållplatser är det även möjligt att höja den genomsnittliga hastigheten och minska både den faktiska och upplevda restiden. Konsekvensen av att dra in ett antal hållplatser är att en del kommer att få längre avstånd till närmaste hållplats. För att inte tappa i attraktivitet byggs parallella anslutningsvägar och stödremсор samt gång- och cykelvägar på en del sträckor. Detta för att möjliggöra för oskyddade trafikanter att ta sig tryggt och säkert till och från hållplatser. Emellertid kan den höjda skyltade hastigheten påverka säkerheten negativt för oskyddade trafikanter. Pendelparkeringarna som anläggs skapar ytterligare möjligheter att resa kollektivt.

Gimo busstations lokalisering är en återkommande fråga. Östhammars kommun genomförde en förstudie 2009, men med hänsyn till den osäkerhet som fanns kring väg 288 beslutade kommunen att tillsvidare behålla busstationens placering. Flera önskemål om att flytta busstationen har inkommit till UL och frågan lyftes även under arbetet med ÅVS väg 288 Gimo-Börstil. Skälet är att busstationen upplevs som otrygg och avskild från bostadsområdena i tätorten. Vidare har frågan lyfts inom förvaltningen med anledning av att Gimo trafikeras via en slinga, vilket inte är den genaste sträckningen. UL ämnar till att genomföra en ÅVS av Gimo busstation tillsammans med Östhammars kommun, Trafikverket och Regionförbundet Uppsala län. Detta för att tillsammans identifiera brister och behov samt ge förslag på åtgärder utifrån *fyrstegsprincipen*. Föreslagna åtgärder och inriktning ska fungera som underlag för kommande planeringsarbete. Dock är det i nuläget oklart när ÅVS:en kommer att genomföras.

UL fokuserar insatserna för att förbättra framkomligheten för kollektivtrafiken till åtgärder i Uppsala stad, där trängselns effekter på restiden är som störst. Längs Vaksalagatan, som trafikeras av Östhammarbussarna, finns initiala planer på att anlägga busskörfält. Inom programmet Framtidens Kollektivtrafik i Uppsala stad, Framkollus, finns ett projekt för ökad framkomlighet för busstrafiken i staden genom exempelvis

#### **Kollektivtrafikförvaltningen UL**

Drötninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

signalprioritering för buss. Sammantagna kan dessa insatser förbättra framkomligheten för regionbusstrafiken, korta restiderna och göra bussen mer attraktiv för resor längs Östhammarstråket.

### 3.6 Kommunerna satsar främst på utveckling i tätorterna

För att främja landsbygdsutveckling anger Uppsala kommun i förslaget till ny översiktsplan ett antal prioriterade tätorter på landsbygden som ska utvecklas för framtida bostadsbebyggelse, däribland Jälla och Gåvsta längs väg 288. I Uppsala kommuns Landsbygdsprogram för Uppsala kommun 2017-2023 (2016, remissförslag) pekas Jälla, men inte Gåvsta, ut bland de fjorton landsbygdsorter som prioriteras för bostadsutveckling och för basservice. Dock begränsar VA-försörjningen bebyggelseutvecklingen och för att expandera med mer än 150 bostäder i respektive samhälle krävs förstärkning av VA-kapaciteten. I anslutning till Jälla längs med väg 288 växer den nya tätorten Lindbacken fram. Lindbacken är planlagd för ungefär 900 bostäder, skola och förskola samt viss handel. I juni 2016 bodde 1057 invånare i tätorten, enligt Lindbacken Fastigheter.

I utställningshandlingarna för Östhammars kommuns förslag till översiktsplan 2016 beskriver kommunen en fortsatt utveckling av den flerkärniga bebyggelsestrukturen med fem serviceorter. I det aktuella stråket återfinns fyra av kommunens utpekade serviceorter, Alunda, Gimo, Öregrund och Östhammar. Serviceorterna ska utvecklas utifrån deras skilda förutsättningar för att bevara och stärka orternas särskilda karaktär. I översiktsplanen pekas flera möjliga utvecklingsområden ut i serviceorterna. Ny bebyggelse ska framför allt förtäta och binda samman befintliga bostadsområden. Även större områden pekas ut för möjlig bebyggelse i Alunda, Gimo och Östhammar. Redan i dagsläget pågår planarbete för ett antal större planområden. Planprogrammet för Prästgårdshöjden är ute på samråd, vilket är ett centralt beläget område i Alunda med goda pendlingsmöjligheter där det planeras för ungefär 100 nya bostäder. Även i norra Alunda planläggs ett område för 100 nya bostäder. I Östhammars sydöstra utkant planläggs ett område för ungefär 200 nya bostäder. Området ligger inte i nära anslutning till befintlig kollektivtrafik.

Sydväst om Östhammars centrum, längs med väg 76, är Börstils handelsområde beläget, med bland annat livsmedelsbutiken Coop och detaljhandelsvaruhuset ÖoB. Kommunen planerar att utveckla handelsområdet och möjliggöra för ytterligare handel och verksamheter. Med anledning av uppdateringen av vattenföreskrifterna för det intilliggande vattenskyddsområdet har kommunen valt att tillfälligt pausa planarbetet. För att underlätta att resa kollektivt till och från Börstils handelsområdet kommer en ny hållplats att anläggas på väg 76 i höjd med området (dock först år 2018).

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Dröttinggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)



Förutom att stärka serviceorterna strävar kommunen efter bebyggelseutveckling i noder i småorter och på landsbygden, däribland kustområden. Syftet är att begränsa bebyggelseutvecklingen till redan bebyggda områden och längs kollektivtrafikstråk. Väg 288 pekas ut som det viktigaste stråket i kommunen och i översiktsplanen belyser kommunen vikten av att vidareutveckla kommunikationsstråken och pendlarboende samt ta tillvara på läget mellan Stockholm-Mälardalen och Gävle.

## 4 Resandet i stråket är stort och geografiskt tudelat

### 4.1 Resandet är främst riktat antingen mot Gimo eller Uppsala

En betydande del av resandet längs stråket sker endast på delar av stråket. Tabell 7 anger andelen av alla resor som sker från varje zon till de övriga zonerna. Andelen resor som sker till Uppsala är färre ju längre avståndet är och utgör en tredjedel av resandet från Gimo, en fjärdedel från Östhammar och en femtedel från Öregrund. En överväldigande del av resorna från Lindbacken och Gävsta har Uppsala som mål.

Resandet från Alunda till Gimo är förhållandevis lågt jämfört med pendlingen i Tabell 9 (avsnitt 4.3), vilket indikerar att Gimo attraherar relativt få andra resor utöver arbetsresorna. 70 procent av resorna från Öregrund sker till Östhammar. Av resorna från Östhammar sker en tredjedel vardera till Gimo och Öregrund och en fjärdedel till Uppsala. Det innebär att två av tre resor från Östhammar endast sker på den nordöstra delen av stråket och har en mer lokal karaktär.

Start\Mål	Öregrund	Östhammar	Gimo	Alunda	Gävsta	Lindbacken	Uppsala
Öregrund		70%	5%	6%	0%	0%	20%
Östhammar	32%		33%	8%	1%	1%	26%
Gimo	3%	46%		15%	1%	0%	35%
Alunda	2%	13%	9%		4%	2%	69%
Gävsta	0%	1%	1%	2%		2%	94%
Lindbacken	0%	1%	0%	0%	1%		98%
Uppsala	1%	10%	8%	21%	26%	35%	

Tabell 7. Resande mellan zonerna i stråket, andel av alla resor från varje zon till de övriga zonerna i Östhammarstråket. Det statistiska underlaget är för lågt för resandet till och från Gräsö. Källa: Kollektivtrafikbarometern (2006-16).

### 4.2 Det kollektivt resande är stort och fördelar sig jämnt i tid

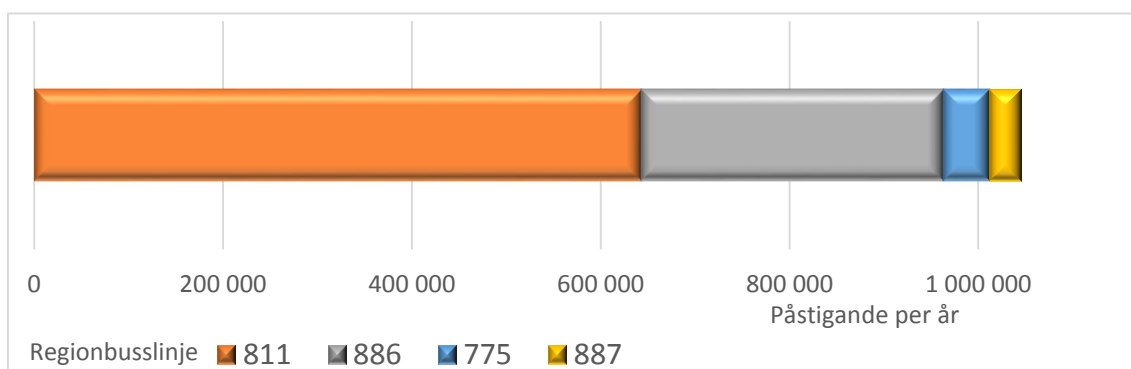
Figur 19 visar att det kollektiva resandet längs Östhammarstråket uppgår till drygt en miljon påstigningar årligen. Stråket har näst störst resande med regionbusstrafiken i länet efter Arosstråket (Uppsala-Enköping-Västerås). Det är ungefär 2,8 procent av antalet påstignande i hela UL-trafiken och nästan 12 procent av resandet med

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Dröttinggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

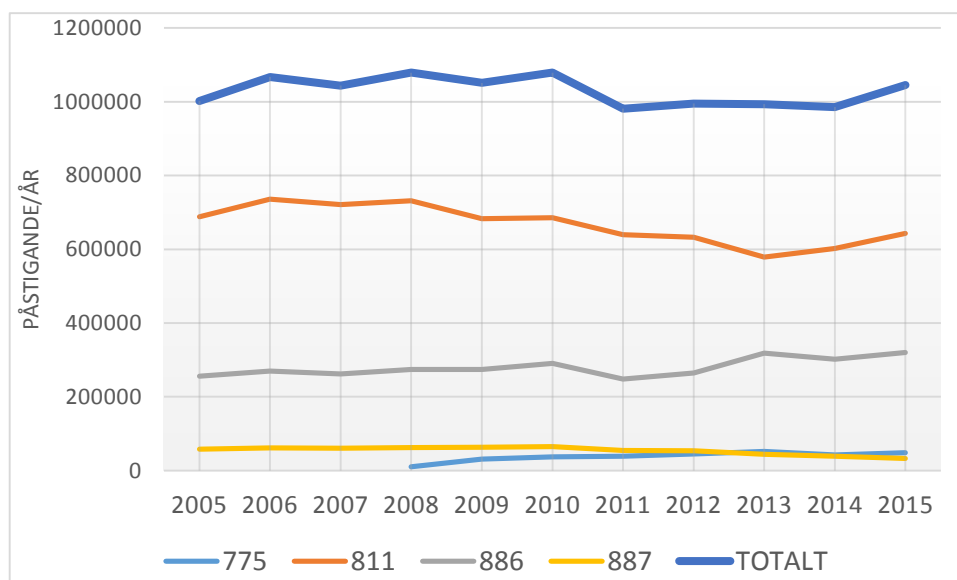
www.ul.se

regionbusstrafiken. De flesta resor utförs med linje 811 följt av 886. Knappt 50 000 påstigningar årligen på expresslinjen 775 indikerar att bussen inte används i någon större omfattning för pendlingsresor mellan Uppsala och Östhammar, vilket beror på att det funktionella sambandet är relativt svagt (se avsnitt 4.3). Resandet med linjen utgör endast drygt 1 procent av det totala resandet och drygt 10 procent av det kollektiva resandet mellan Gimo och Östhammar.



Figur 19. Kollektivt resande med fyra busslinjer längs Östhammarstråket. Källa: Ullas (2015).

Figur 20 nedan visar att det kollektiva resandet i stråket inte uppvisar någon tillväxt under det senaste decenniet, utöver en viss ökning det senaste året. Det är dock för tidigt att tala om en trend. När expresslinjen 775 infördes 2008 skedde en viss överflyttning av resenärer från linje 811.



Figur 20. Resande med fyra busslinjer längs Östhammarstråket. Källa: Ullas.

### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

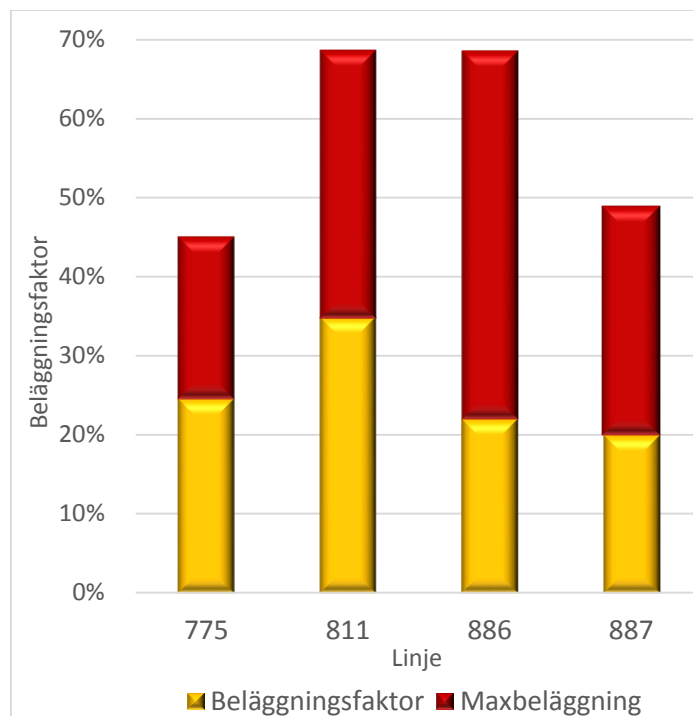
[www.ul.se](http://www.ul.se)

Antalet resor med de fyra linjerna varierar geografiskt, enligt Tabell 8. Flest påstigningar sker i zonen Uppsala följt av Gimo och Alunda. Anmärkningsvärt är att antalet påstigningar i Öregrund är nästan lika stort som i Östhammar. Gimo har ett stort resande i förhållande till befolkningen, 56 resor per invånare och år.

Zon	Påstigande	Resor per invånare & år
Öregrund	92 000	39
Östhammar	103 000	20
Gimo	184 000	56
Alunda	165 000	34
Gåvsta	67 000	31
Lindbacken	47 000	23
Uppsala	384 000	2

Tabell 8. Resande från zoner längs Östhammarstråket. Källa: Ullas (2015).

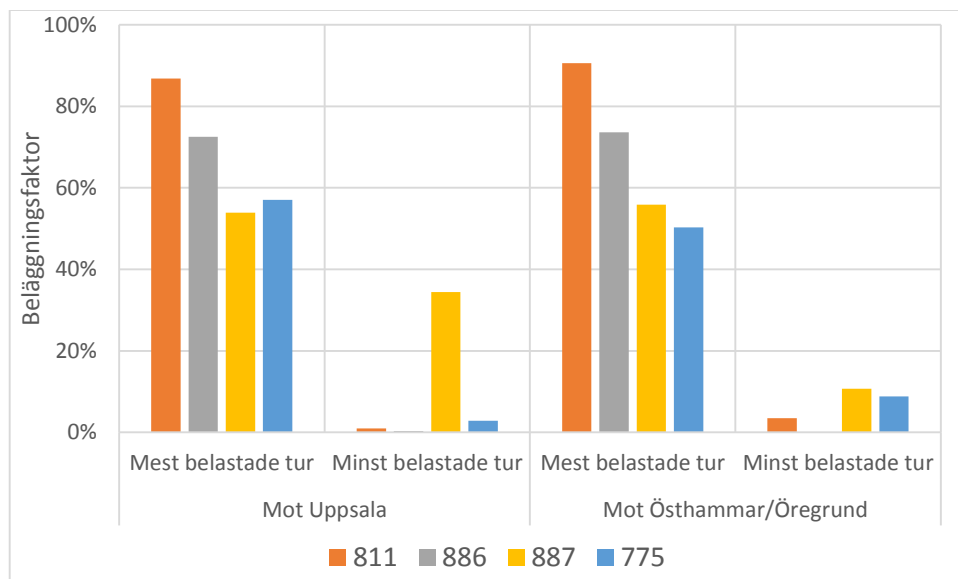
Figur 21 visar att linje 811 har högst genomsnittlig beläggingsfaktor av linjerna som trafikerar Östhammarstråket. Den genomsnittliga maxbeläggningen under högtrafiken är nära 70 procent för de linjerna med störst resande och under 50 procent för de övriga två linjerna.



Figur 21. Beläggning vardagar under morgonens och eftermiddagens högtrafik mot resp. från Uppsala. Källa: Ullas (2015).

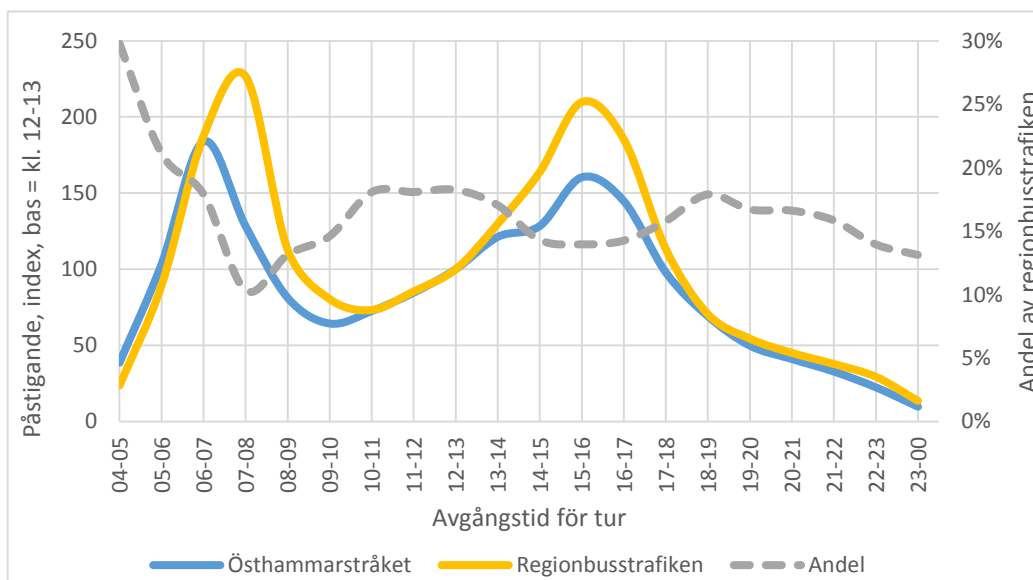
Den genomsnittliga beläggningens faktor under hela dygnet för de fyra linjerna varierar mellan knappt 11 och 23 procent för de fyra linjerna. Det kan jämföras med 11 procent för hela UL:s regionbusstrafik.

Beläggningen varierar stort mellan olika turer. Figur 22 visar att den genomsnittliga beläggningens faktor på den mest belastade turen och delsträckan når 90 procent för linje 811, vilket innebär att enskilda avgångar kan vara överbelagda (att resenärer måste stå p.g.a. brist på utrymme). Den minsta maxbeläggningens faktor närmar sig noll för linjerna 811 och 886, vilket innebär att enskilda turer kör med mycket få resenärer. UL:s uppdrag handlar dock om att erbjuda *möjligheten att resa*, vilket motiverar att även turer med låg beläggning körs. Linje 887, som endast går under högtrafiken, har en relativt hög minsta maxbeläggningens faktor, 34 procent, under en morgontur mot Uppsala.



Figur 22. Genomsnittlig maxbeläggingsfaktor för de mest och minst belastade turerna i vardera riktningen. Källa: Dilax (2015).

Figur 23 visar att resandet med Östhammarstråkets fyra huvudlinjer är jämnare fördelat över dygnet än resandet med hela regionbusstrafiken. De fyra linjerna utgör således en större andel av det totala regionbussresandet under lågtrafiken (klockan 10 till 14 och 18 till 22) än under högtrafiken.



Figur 23. Indexerat resandet över vardagsmedeldygnet för linjerna 775, 811, 886 och 887 samt UL:s regionbusstrafik. Källa: DavisWeb (våren 2016).

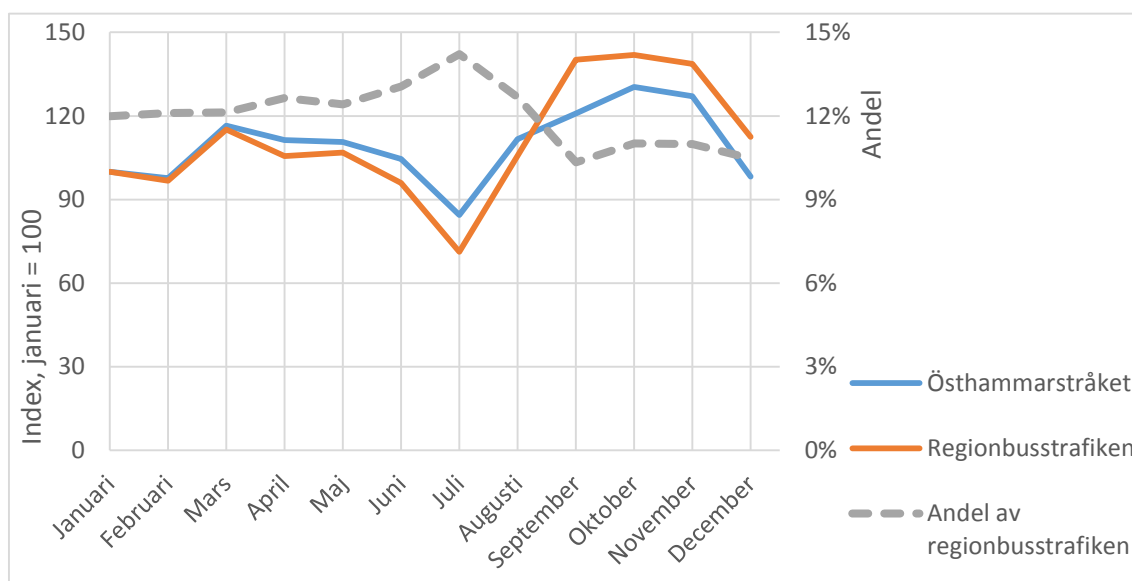
### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

Resande under helgerna motsvarar 46 procent av vardagsresandet för UL:s regionbusstrafik. Bussresandet under helgen är relativt sett större längs Östhammarstråket och motsvarar 53 procent för linje 811 och 51 procent för linje 886 av resandet under vardagarna. Linjerna 775 och 887 kör inte under helgerna (Ullas 2016). Det kollektiva resandet är därmed jämnare fördelat över veckan i Östhammarstråket än i den övriga regionbusstrafiken.

Säsongvariationerna i resandet är mindre längs Östhammarstråket än för UL:s regionbusstrafik som helhet, illustrerat i Figur 24. Detta framgår av differensen mellan graferna för resandet längs Östhammarstråket och regionbusstrafiken totalt samt av att kvoten dem emellan ökar under sommaren. Detta är en avspeglning av den stora sommarbefolkningen i Östhammars kommun som jämnar ut resandet något mellan sommarmånaderna och övriga månader. Utjämningen är dock långt ifrån att motsvara den fördubbling av folkmängden som kommunen anger i översiktsplanen, vilket indikerar att en stor del av den tillkommande sommarbefolkningen sällan reser kollektivt.



Figur 24. Resandet över året med linjerna som trafikerar Östhammarstråket respektive hela UL:s regionbusstrafik. Källa: Ullas (2015).

### 4.3 Arbetspendling är främst riktad till Uppsala, Gimo och Forsmark

Arbetspendlingen står för 36 procent av alla resor utförda av invånare i Östhammars kommun, enligt Kollektivtrafikbarometern. I Tabell 9 framgår att den största pendlingen i Östhammarstråket sker från Alunda till Uppsala samt från Östhammar till Forsmark

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

och Gimo. Östhammar följd av Alunda är de orter som producerar flest pendlingsresor till stråket. Uppsala och Gimo attraherar flest pendlingsresor från stråket med omnejd.

/Arbetsplats Bostad\	Alunda	Forsmark	Gimo	Gävsta	Uppsala	Öregrund	Östhammar	Utpendling
<b>Alunda</b>		7	72	11	415		40	544
<b>Gimo</b>	25	20		5	150	7	88	295
<b>Gävsta</b>	2	1	1		102			107
<b>Gävle</b>			20				4	24
<b>Norrskedika</b>		4	12		5	2	23	46
<b>Skoby</b>	11		6		54	1	2	74
<b>Tierp</b>	1		20	1			6	29
<b>Uppsala</b>	58	84	186	53		32	104	517
<b>Örbyhus</b>			22	2		2	5	32
<b>Öregrund</b>		94	95		59		102	349
<b>Österbybruk</b>	4		118	1		1	30	154
<b>Östhammar</b>	19	312	283	2	153	40		809
<b>Inpendling</b>	120	522	836	76	938	86	402	

Tabell 9. Riktad arbetspendling mellan tätorter/samhällen längs Östhammarstråket. Källa: SCB (2011).

Specifikt för Östhammarstråket är att de skilda funktionella sambanden delar stråket i två funktionella delstråk. I den nordostliga delen är kopplingen till Uppsala relativt svag. Arbetspendlingen från Östhammar och Öregrund är nästan dubbelt så stor till Gimo som till Uppsala. Det är inte särskilt förvånande då restiden (med bil) mellan Östhammar och Uppsala är 65 minuter och ytterligare 14 minuter mellan Öregrund och Uppsala, vilket överskrider gränsen för vad som kan anses vara en rimlig pendlingstid. En annan förklaring till det starka funktionella sambandet mellan Östhammar/Öregrund och Gimo kan också vara att Gimos näringslivsstruktur, dominerad av industri och verkstad, efterfrågar den typen av arbetskraft med lägre utbildningsbakgrund som finns i Östhammars kommun. Denna arbetskraft är mindre efterfrågad av Uppsalas näringsliv, som ofta kräver mer kvalificerad arbetskraft (se avsnitt 3.2).

Däremot sker pendlingen från den sydvästra delen av stråket i huvudsak till Uppsala. Alunda har stor utpendling till Uppsala men även en viss utpendling till Gimo (och Östhammar) och kan sägas vara någon form av brytpunkt mellan stråkets två funktionella delar.

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

www.ul.se

Pendlingsresorna är fler ju närmare Uppsala, visar Tabell 10. Nästan 5 000 som reser till arbetet passerar delsträckan mellan Uppsala och Lindbacken. Ungefär 900 personer reser till arbetet mellan Öregrund och Östhammar/Forsmark.

Delsträcka	Pendlare
Uppsala-Lindbacken	4 900
Lindbacken-Gåvsta	4 000
Gåvsta-Skoby	3 300
Skoby-Alunda	3 100
Alunda-Gimo	2 600
Gimo-Östhammar	1 800
Östhammar- Öregrund	900
Öregrund-Gräsö	200

Tabell 10. Arbetspendlingsflöde längs stråkets delsträckor. Källa: SCB (2011).

#### 4.4 3 700 gymnasieelever berättigade till elevresor

Skolresor är de resor som barn och ungdomar gör till och från grund- och gymnasieskola. Grundskolelever går främst i den skola som de är anvisade till, vilket oftast innebär den skola som ligger närmast elevens hem. Det fria skolvalet, som infördes under 1990-talet och utökades under 2000-talet, innebär dock att många elever väljer en annan skola vilket har resulterat i att allt fler skolelever har ett större resebehov i och med att dessa skolor kan vara lokaliserade längre bort från hemmet.

Under 2013 gjordes en utredning om länets skoltrafik, *Utredning av skoltrafik i Uppsala län*, där det bland annat redovisas hur många elever som berättigades till skolskjuts och elevresor. Elever som bor över ett visst avstånd från sin skola kan berättigas skolskjuts (grundskolan) eller elevresa (gymnasieskolan).

I stråket finns 14 grundskolor, exklusive de grundskolor som finns inom Uppsala stad, se kartbild i Figur 11, avsnitt 3.4.1. Under läsåret 2012/13 gick nästan 2 100 elever på någon av dessa skolor. Runt 950 elever, motsvarande 45 procent, berättigades skolskjuts. Skolskjuts innebär att kommunen är skyldig att anordna resmöjligheter från hem till skola. I de fall resor inte kan ske med ordinarie linjetrafik har Östhammars och Uppsala kommun gett UL i uppdrag att planera skoltrafiken. Dessa linjer är öppna för allmänheten, men utformas utifrån elevernas behov. I stråket finns 24 skollinjer, se Figur 13 i avsnitt 3.5.1. Grundskoleelever reser främst till skolor inom sin hemkommun.

Gymnasieelever är mer mobila än grundskoleelever och pendlar i större utsträckning till skolor i andra kommuner. I stråket finns fyra gymnasieskolor (exklusive de i Uppsala

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Dröttinggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)



stad) varav tre ligger i Östhammars kommun och en i Uppsala kommun (Jällagymnasiet).

I Tabell 11 sammanfattas hur många elever, boende i Uppsala, Tierps och Östhammars kommun, som reste till och från sin gymnasieskola under läsåret 2012/2013. Totalt rör det sig om runt 6 800 gymnasieelever, varav nästan 3 700 elever, d.v.s. 54 procent, berättigades elevresor. Elever som berättigas elevresor är hänvisade till ordinarie linjetrafik och UL tar hänsyn till deras resebehov på liknande sätt som till arbetspendlares resebehov.

Hemkommun	Skolkommun	Antal elever	Elever berättigade elevresa
Övriga kommuner i Uppsala län	Uppsala (Jällagymnasiet)	75	75
Östhammar	Uppsala (Jällagymnasiet)	32	32
Uppsala	Uppsala (Jällagymnasiet)	96	63
Uppsala	Uppsala (övriga gymnasieskolor i kommunen)	5 802	2 777
Östhammar	Uppsala (övriga gymnasieskolor i kommunen)	319	319
Östhammar	Tierp	16	16
Tierp	Östhammar	1	1
Östhammar	Östhammar	451	367
Uppsala	Östhammar	24	24
<b>Totalt</b>		<b>6 816</b>	<b>3 674</b>

Tabell 11. Antal elever som är kopplade till Östhammarstråket läsåret 2012/2013. Källa: Utredning av skoltrafik i Uppsala län, Landstinget i Uppsala län, 2013

#### 4.5 Övriga resor i stråket

Efter arbetsresor är konsumtions- och serviceärenden de näst vanligaste syftena med resor utförda av invånare i Östhammars kommun. Dessa står för 25 procent av samtliga resor. 12 procent av kommuninvånarnas resor är av social eller omsorgskaraktär och 13 procent av resorna syftar till fritidssysselsättning eller nöjen. Alla dessa resor är kopplade till obundna aktiviteter.

Resor kopplade till turism och besöksnäring är svåra att kvantifiera eftersom Kollektivtrafikbarometern endast fångar resor som utförs av länsinvånarna. Turist- och besöksresor utförs i stor utsträckning av individer boende i andra län (eller länder). Dessa resor är dock av hög relevans för denna studie då Östhammars kommun attraherar en stor befolkning och därmed många obundna resor under

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

www.ul.se

sommarmånaderna. UL saknar detaljerade kvantitativa data för sommarbefolkningens geografiska utbredning och data om deras resvanor.

#### **4.6 Kunskapen om kollektivtrafiken är hög men punktligheten är låg**

Tabell 12 och Tabell 13 redovisar de boende längs Östhammarstråket's omdömen om kollektivtrafiken, uppdelat efter de två grupperna alla invånare (allmänheten) och *frekventa kollektivtrafikresenärer*. Följande mönster kan identifieras:

- De frekventa resenärerna boende längs Östhammarstråket är generellt sett nöjdare än frekventa resenärer i hela länet. Framst är det utbudets relevans som upplevs särskilt fördelaktigt jämfört med i resten av länet. Endast punktligheten upplevs som sämre.
- De frekventa resenärerna är nöjdare med samtliga parametrar än allmänheten. Minst är skillnaden i upplevelsen av punktlighet.
- Prisvärdhet följd av popularitet är de parametrar som får lägst omdöme bland allmänheten, medan punktlighet och popularitet får lägst omdöme bland de frekventa resenärerna.
- Kunskapen om utbudet är generellt sett hög jämfört med hela länet.
- Kollektivtrafikens utbud upplevs som mest relevant för resebehoven i Uppsala och Gimo. Kunskapen om utbudet tycks vara högre i Östhammars kommun, möjligtvis för att utbudet är mer omfattande och därmed mer svårbegripligt i Uppsala kommun.
- Nöjd kund index, NKI, är högst i Alunda, Gimo och Östhammar. Detta indikerar antingen att kollektivtrafiken som trafikerar dessa orter upplevs fungera bättre än trafiken i Uppsala kommun eller att förväntningarna på UL är lägre i Östhammars kommun.
- Invånarna i zonen Östhammar ger i genomsnitt högst omdömen om kollektivtrafiken medan Lindbackens invånare ger i genomsnitt lägst.

Zon	Relevans	Kunskap	Produktfördel	Prisvärdhet	Punktlighet	Popularitet	Snabbhet	NKI	Genomsnitt**	Urval
Uppsala	51%	59%	58%	26%	52%	39%	51%	64%	48%	15 340
Lindbacken	26%	46%	34%	22%	35%	33%	40%	55%	34%	222
Gävsta	41%	62%	37%	35%	35%	34%	57%	60%	43%	323
Alunda	38%	62%	49%	36%	40%	36%	50%	71%	44%	469
Gimo	50%	67%	42%	35%	50%	42%	59%	70%	49%	436
Östhammar	45%	68%	49%	37%	55%	48%	61%	74%	52%	687
Öregrund	38%	65%	42%	46%	50%	38%	42%	67%	46%	269
Gräsö	25%	52%	44%	55%	37%	34%	30%			55
Genomsnitt*	39%	62%	45%	36%	41%	38%	53%	66%	45%	2 461
Länet*	37%	59%	45%	34%	44%	38%	52%	65%	44%	23 080

Tabell 12. Allmänhetens attityder till kollektivtrafiken längs Östhammarstråket. Anger andelen som instämmer helt eller delvis med påståendet. NKI är för frekventa resenärer. Källa: Kollektivtrafikbarometern (2006-2016).

\*Exklusive zonen Uppsala.

\*\*Exklusive NKI.

Zon	Relevans	Kunskap	Produktfördel	Prisvärdhet	Punktlighet	Popularitet	Snabbhet	NKI	Genomsnitt	Urval
Uppsala	60%	70%	65%	31%	55%	42%	56%	64%	55%	9 188
Lindbacken	54%	73%	52%	27%	38%	41%	48%	55%	48%	70
Gävsta	59%	78%	52%	42%	32%	39%	64%	60%	53%	160
Alunda	60%	82%	65%	51%	46%	45%	63%	71%	60%	244
Gimo	64%	80%	55%	48%	56%	50%	67%	70%	61%	209
Östhammar	60%	82%	62%	47%	60%	52%	71%	74%	64%	346
Öregrund	55%	79%	65%	56%	59%	44%	46%	67%	59%	119
Gräsö										13
Genomsnitt*	59%	79%	60%	47%	45%	46%	63%	66%	58%	1 161
Länet*	54%	76%	59%	44%	47%	45%	61%	65%	54%	10 216

Tabell 13. Frekventa resenärers attityder till kollektivtrafiken längs Östhammarstråket. Anger andelen som instämmer helt eller delvis med påståendet. Källa: Kollektivtrafikbarometern (2006-2016).

\*Exklusive zonen Uppsala.

## Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

www.ul.se

## 5 Många reser med bil eftersom bussen har svårt att konkurrera

### 5.1 Bussens marknadsandel för längre resor är 12 procent

I Tabell 14 framgår att resandet i stråket är som störst närmast Uppsala. Siffrorna i tabellen inkluderar endast resor som utförs av länsinvånarna. Det innebär att resandet under sommarmånaderna underskattas<sup>1</sup> när de många resenärerna som är folkbokförda i andra län inte ingår i statistiken. Ett rimligt antagande är att en stor del av besöksresandet under sommaren utförs med bil eftersom det kollektiva resandet under sommaren inte motsvarar befolkningsökningen, enligt Figur 24. Kollektivtrafikens marknadsandel av det motoriserade resandet i stråket (endast resor mellan zoner) är 12 procent (urval från 2010-2016)<sup>2</sup>. Med en liknande metod blir motsvarande andel för Upptåget Uppsala-Sala 23 procent och Uppsala-Gävle 45 procent. Detta är inte särskilt förvånande då tåget generellt har en avsevärt högre konkurrenskraft gentemot bilen än vad bussen har. För närvarande är inga beräkningar gjorda med denna metod för andra delar av länet.

Marknadsandelen är något högre mellan Gimo och Östhammar (och Öregrund-Gräsö) vilket kan förklaras av en relativt omfattande arbetspendling däremellan. Stråkets största privata arbetsgivare Sandvik Coromant, i Gimo, genomförde en resvaneundersökning bland de anställda år 2009. 39 procent av de svarande (cirka 25 procent av de anställda) angav att de reste till arbetet med bussen, vilket får anses som en hög marknadsandel. Kollektivtrafiken är generellt attraktivare för arbetspendlingsresor jämfört med resor till obundna aktiviteter.

---

<sup>1</sup> Marknadsandelen (M) beräknas som kvoten mellan antalet kollektiva resor ( $R_{Koll}$ ) och det totala antalet motoriserade resor längs varje delsträcka i bägge riktningarna ( $R_{Tot}$ ).  $R_{Tot}$  fås av antagandet att 25 procent av alla resor som görs i stråket, till en annan zon, är arbetsresor, enligt Kollektivtrafikbarometern. Det är inte möjligt att bryta ner syftet med resan på varje delsträcka eftersom det statistiska urvalet då skulle bli för litet.

$$R_{Tot} = \frac{\text{Pendlare}}{\text{Andel arbetsresor}}$$

$$M = R_{Koll} / R_{Tot}$$

<sup>2</sup> Marknadsandelen som anges för stråket i UL:s Statistisk årsbok 2014 är beräknad med en annan metod som liknar metod 2 i Bilaga 4: Marknadspotential.

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

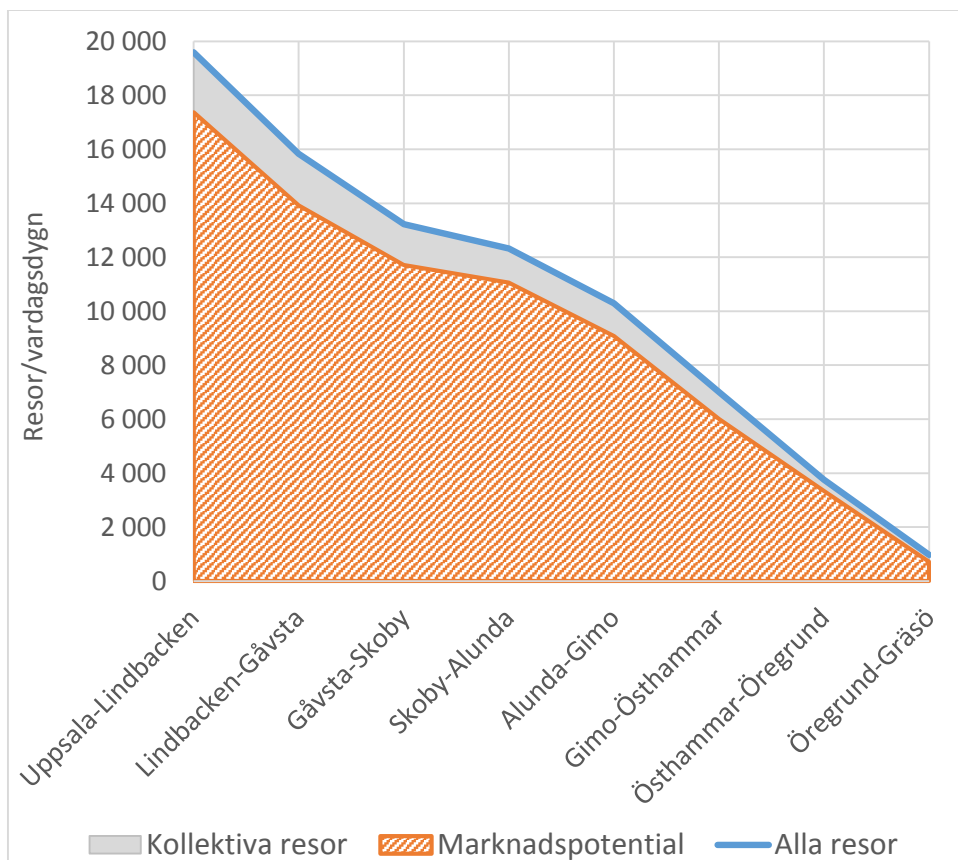
[www.ul.se](http://www.ul.se)

Delsträcka	Alla resor	Kollektiva resor	Kollandel	Marknadspotential*
Uppsala – Lindbacken	19 600	2 200	11%	17 400
Lindbacken – Gävsta	15 800	1 900	12%	13 900
Gävsta – Skoby	13 200	1 500	12%	11 700
Skoby – Alunda	12 300	1 300	10%	11 100
Alunda – Gimo	10 300	1 200	12%	9 100
Gimo – Östhammar	7 000	1 000	14%	6 000
Östhammar – Öregrund	3 800	400	11%	3 300
Öregrund – Gräsö	1 000	200	26%	700

Tabell 14. Resande per dygn längs Östhammarstråket. Källor: Ullas, Kollektivtrafikbarometern (2010-16), SCB (2011).

\*Se Bilaga 4: Marknadspotential för jämförelse med andra metoder.

Figur 25 visar att marknadspotentialen, d.v.s. det resande som i nuläget sker med bil, är större ju närmare Uppsala. Drygt 17 000 bilresor sker dagligen genom delsträckan Uppsala-Lindbacken.



Figur 25. Kollektivt resande och marknadspotential längs Östhammarstråket.

## 5.2 Kollektivtrafikens relevans för resenärernas behov behöver stärkas

Relevansen, att resenärerna upplever att utbudet uppfyller resebehoven, är den i särklass starkast drivande faktorn bakom det kollektiva resandet. Prisvärdhet ökar frekvensen i resandet men har ett svagt samband med färdmedelsval. Kundnöjdhet tycks inte vara någon drivkraft för resandet och sambandet mellan upplevelsen att UL-trafiken är snabb och att resenärer väljer kollektivtrafik framför bil är svagt. Detta framgår av Tabell 15, som redovisar i vilken utsträckning som olika faktorer samvarierar med det kollektiva resandet och kundnöjdheten bland invånare boende längs Östhammarstråket (korrelationsanalys).

Kundnöjdheten drivs primärt av att kollektivtrafiken upplevs som lättbegriplig (enkel) och sekundärt av att kollektivtrafiken upplevs som snabb och punktlig. Sambandet mellan upplevd punktlighet och kollektivt resande är anmärkningsvärt svagt, vilket delvis kan förklaras av att punktligheten generellt upplevs som dålig både bland

### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

frekventa och sällanresenärer. Punktligheten påverkar inte resandet, men är en stark drivkraft bakom kundnöjdheten.

	Avgångstider	Enkelhet	Nöjdhet	Prisvärdhet	Kunskap	Produktfördel	Relevans	Linjesträckning	Punktlighet	Snabbhet
<b>Resefrekvens kollektivtrafik</b>	0,44	0,44	0,37	0,46	0,42	0,44	0,51	0,43	0,25	0,41
<b>Färdmedelsval kollektivtrafik</b>	0,31	0,29	0,26	0,26	0,26	0,30	0,43	0,30	0,11	0,23
<b>NKI</b>	0,61	0,75		0,60	0,52	0,55	0,54	0,59	0,63	0,65

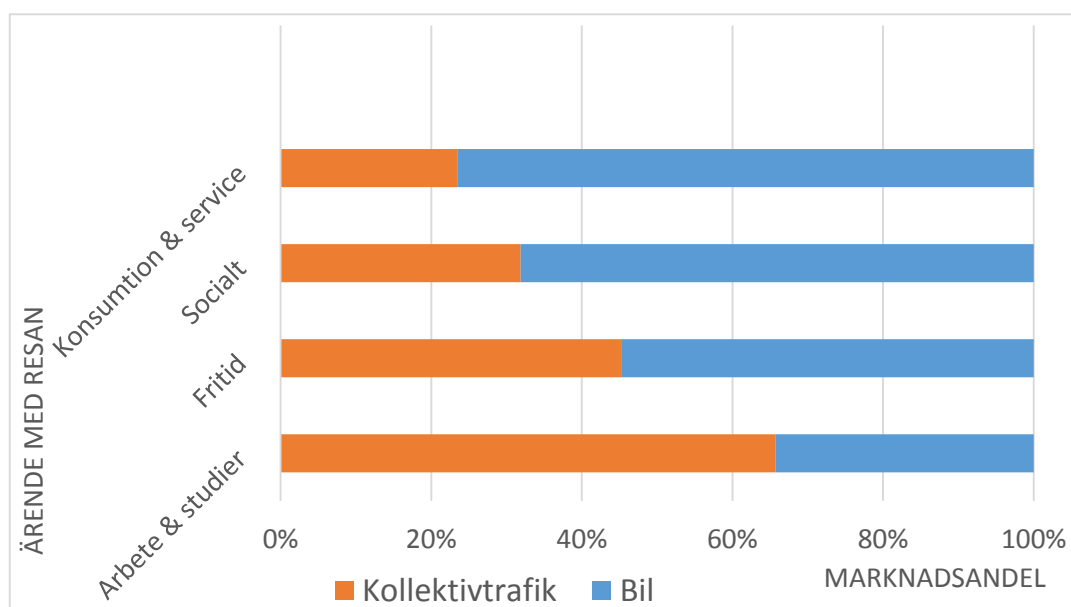
Tabell 15. Drivande faktorer bakom kollektivt resande och kundnöjdhet (Nöjd kund index, NKI) i zoner längs Östhammarstråket (exkl. zonen Uppsala). Metod: Pearsons korrelationskoefficient. Källa: Kollektivtrafikbarometern (2006-2016).

Det behövs åtgärder som ökar upplevelsen av att kollektivtrafiken är relevant för resenärernas behov, för att öka det kollektiva resandet. För att locka fler att välja kollektivtrafiken framför bilen behöver avgångstider och linjesträckningar optimeras efter behoven. Prisvärdheten, avgångstiderna, enkelheten och fördelarna med kollektivtrafiken behöver öka för att de som redan reser kollektivt ska resa oftare. Kundnöjdheten driver inte resandet, men har ett egenvärde i sig. Nöjdheten kan förbättras genom att utbudet och resandet förenklas samt att restiderna minskar och punktligheten förbättras.

### 5.3 Kollektivtrafiken är attraktiv för arbetsresor men inte på fritiden

För varje resa som görs tar resenärer ställning, medvetet eller omedvetet, till vilket färdmedel som är mest lämpligt i den aktuella situationen. Exempel på faktorer som spelar olika stor roll beroende på situationen är restid, pris och komfort. En annan avgörande faktor är tillgången till bil (eller kollektivtrafik). Det finns föreställningar om att människan alltid är rationell, att beslut alltid grundar sig på fakta och logik. Detta är inte alltid sant. Hur människor känner och tror sig veta påverkar till stor del besluten, även om vilket färdmedel som är bäst lämpat i en given situation. Därför spelar attityder till både kollektivtrafik och bil roll vid färdmedelsbeslut. För att öka förståelsen över vilket val resenärer kan tänkas göra i olika situationer kan olika färdmedel jämföras med varandra. Dessa jämförelser kan göras med hjälp av mer eller mindre avancerade analyser.

En annan faktor som avgör färdmedelsvalet är ärendet med resan. Kollektivtrafiken är särskilt konkurrenskraftig för bundna resor till arbete och studier. För bundna resor överträffar kollektivtrafiken bilen i Östhammarstråket, vilket framgår av Figur 26. Kollektivtrafiken är särskilt svag i förhållande till bilen för resor kopplade till konsumtions- och serviceärenden samt sociala ärenden, som är typiska obundna resor.



Figur 26. De motoriserade färdmedlens marknadsandel efter syfte med resan, i Östhammarstråket (exklusive Uppsala stad).

I detta avsnitt redovisas olika typer av kvoter mellan kollektivtrafik och bil. Ett annat sätt för att öka förståelsen kring resenärers färdmedelsval är att studera närmare deras attityder till olika transportmedel. I avsnitt 5.3.3 redovisades därför allmänhetens och

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drötninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)



frekventa resenärers attityder till kollektivtrafik och i föregående avsnitt 5.2 studeras vilka parametrar som driver resandet.

### 5.3.1 Bussens restider är konkurrenskraftiga för längre resor

Restiden kan vara en viktig faktor för många vid val av färdmedel, vilket avsnitt 5.3.3 visar. Detta går emot resultatet som redovisas i avsnitt 5.2, att korrelationen mellan färdmedelsvalet kollektivtrafik och den upplevs som ”snabb” är svagt. I avsnitt 6.2 diskuteras detta vidare.

I Tabell 16 redovisas restidskvoter mellan kollektivtrafik och bil för olika reserelationer i stråket. Ett genomsnitt enligt olika kartmoduler har använts för att beräkna bilens restider. För att få fram restiden för kollektivtrafiken har reseplanerarverktyget på UL.se använts. Restiderna skiljer sig avsevärt beroende på riktning för resan. I jämförelsen används restiderna som är planerad för avgångar på vardagar mellan 07.00-08.00. Då är det oftast mer trafik mot Uppsala och bussen gör fler uppehåll eftersom fler reser. Detta gör att för resor mot Uppsala är kvoten något sämre än för resor från Uppsala.

Förhållandevis låga restidskvoter för reserelationerna Uppsala-Alunda, Uppsala-Gimo och Uppsala-Östhammar innebär att bussen är ett konkurrenskraftigt färdmedel. I de kortare relationerna, som Alunda-Gimo, Lindbacken-Uppsala, Östhammar-Gimo, är bussens konkurrenskraft svag. Bussens förmåga att konkurrera med restid är låg mellan Öregrund och de flesta orterna, förutom till/från Östhammar.

<i>Från\Till</i>	Uppsala	Lindbacken	Alunda	Gimo	Östhammar	Öregrund	Österbybruk	Örbyhus
Uppsala	X	1,08	0,90	1,03	1,08	1,17	1,29	0,57
Lindbacken	1,31	X	0,89	1,09	1,13	1,24	1,74	1,34
Alunda	1,02	1,08	X	1,30	1,20	1,39	1,96	2,03
Gimo	1,14	1,15	1,17	X	1,13	1,40	1,09	1,47
Östhammar	1,01	1,22	1,28	1,30	X	1,20	1,23	1,43
Öregrund	1,27	1,32	1,41	1,50	1,04	X	1,49	1,52
Österbybruk	1,17	1,82	1,92	1,15	1,17	1,44	X	1,53
Örbyhus	0,61	1,71	1,91	1,40	1,32	1,43	1,33	X

Tabell 16. Restidskvot mellan kollektivtrafik och biltrafik. Värden under 1 betyder att det är snabbare att resa kollektivt jämfört med bil. För kollektivtrafiken används restider från morgonrusningen. Källa: Hitta.se, Eniro.se och Google Maps.

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

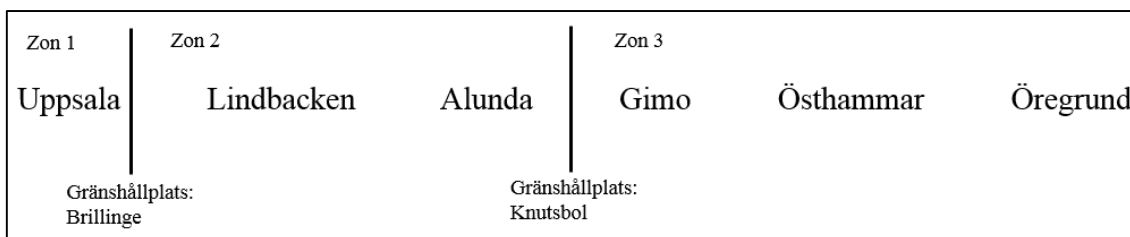
Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

www.ul.se

UL:s bedömning är att restiderna för biltrafiken i stråket är något för långa jämfört med verkligheten. Det finns skäl att tro att den faktiska restiden för kollektivtrafik är något högre än den som anges i tabellen. Detta gör att de redovisade restidskvoterna blir mer till kollektivtrafikens förmån än vad de är i realiteten. Därför uppmanas läsaren att tolka tabellen med restidskvoten med en viss försiktighet. Förvaltningen bedömer att kvoterna borde vara något högre, men att kvoterna kan ge en indikation på var i stråket kollektivtrafikens konkurrenskraft kan matcha bilens.

### 5.3.2 Bussen är betydligt billigare än bilen

Priset för resan är en faktor som också väger in vid val av färdmedel. För att resa med kollektivtrafiken i Östhammarstråket behövs en giltig UL-biljett. Det finns olika typer av biljetter. För resenärer som reser ofta och långa sträckor över flera zoner är 30-dagarsbiljett det mest prisvärda alternativet. För resenärer som reser korta sträckor inom en zon och/eller sällan är reskassa ett bättre alternativ. 30-dagarsbiljett kostar 750 kr och är giltigt i all UL:s trafik. Reskassa kostar 20 kr per zon, i Figur 27 redovisas UL:s trafikzoner för Östhammarstråket.



Figur 27. Zoner för UL:s trafik i Östhammarstråket.

För att få fram totalkostnaden för en resa med bil måste skatt, besiktning, försäkring, värdeminskning, drivmedel, reparation och service tas med i beräkningen. Många bilister värderar dock endast marginal- eller drivmedelskostnaden vid jämförelse mellan bil och kollektivtrafik. Marginalkostnaden innefattar drivmedelskostnaden och en viss kostnad för slitage. Drivmedelskostnaden beaktar endast vad kostnaden för bränslet är och underskattar därmed resekostnaden. Se Tabell 17 för de olika räknesätten för bilresenärens kostnader.

<b>Totalkostnad (Ny bil/Begagnad bil)</b>	<b>Marginalkostnad</b>	<b>Drivmedelskostnad</b>
5,3/2,8	1,85	0,9

Tabell 17. Kilometerkostnad (kr/km) för bil. Källor: Swedbank (2013), Skatteverket, Wedberg (2015) och Bensinpriser.se.

UL har jämfört kostnaden mellan kollektivtrafik och bil för resor mellan olika tätorter i stråket och fått fram resekostnadskvoter. Resultatet visar att det överlag är billigare att

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

www.ul.se

resa med kollektivtrafik jämfört med bil oavsett hur man jämför. I tabellerna nedan redovisas några av resekostnadskvoterna, under förutsättningen att bilresenärer reser själva i bilen. För fler jämförelser se Bilaga 3: Resekostnadskvot där även gränsvärdena för de olika färgerna i tabellerna redovisas.

<i>Från\Till</i>	Uppsala	Lindbacken	Alunda	Gimo	Östhammar	Öregrund	Österbybruk	Örbyhus
<b>Uppsala</b>	X	0,89	0,22	0,23	0,17	0,14	0,25	0,23
<b>Lindbacken</b>		X	0,14	0,18	0,13	0,10	0,17	0,14
<b>Alunda</b>			X	0,49	0,23	0,16	0,35	0,22
<b>Gimo</b>				X	0,22	0,12	0,19	0,12
<b>Östhammar</b>					X	0,21	0,10	0,08
<b>Öregrund</b>						X	0,08	0,06
<b>Österbybruk</b>							X	0,28
<b>Örbyhus</b>								X

Tabell 18. Resekostnadskvot mellan kollektivtrafik (reskassa) och biltrafik (totalkostnad ny bil). Värden under 1 betyder att det är billigare att resa med kollektivtrafik jämfört med bil. Källa: Swedbank (2013).

<i>Från\Till</i>	Uppsala	Lindbacken	Alunda	Gimo	Östhammar	Öregrund	Österbybruk	Örbyhus
<b>Uppsala</b>	X	2,57	0,62	0,65	0,48	0,39	0,72	0,65
<b>Lindbacken</b>		X	0,40	0,52	0,37	0,29	0,49	0,39
<b>Alunda</b>			X	1,41	0,67	0,46	1,02	0,64
<b>Gimo</b>				X	0,63	0,34	0,56	0,34
<b>Östhammar</b>					X	0,62	0,30	0,22
<b>Öregrund</b>						X	0,22	0,17
<b>Österbybruk</b>							X	0,80
<b>Örbyhus</b>								X

Tabell 19. Resekostnadskvot mellan kollektivtrafik (reskassa) och biltrafik (marginalkostnad). Värden under 1 betyder att det är billigare att resa med kollektivtrafik jämfört med bil. Källa: Skatteverket.

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

www.ul.se

Från\Till	Uppsala	Lindbacken	Alunda	Gimo	Östhammar	Öregrund	Österbybruk	Örbyhus
Uppsala	X	5,30	1,28	1,33	1,00	0,81	1,49	1,34
Lindbacken		X	0,83	1,07	0,76	0,60	1,01	0,80
Alunda			X	2,91	1,38	0,94	2,10	1,32
Gimo				X	1,30	0,69	1,15	0,70
Östhammar					X	1,27	0,61	0,45
Öregrund						X	0,45	0,35
Österbybruk							X	1,64
Örbyhus								X

Tabell 20. Resekostnadskvot mellan kollektivtrafik (reskassa) och biltrafik (drivmedelskostnad). Värden under 1 betyder att det är billigare att resa med kollektivtrafik jämfört med bil. Källa: Wedberg (2015) och Bensinpriser.se.

Det är viktigt att poängtera att kostnaden kopplad till kollektivtrafik är för en person, medan kostnaden kopplad till bil är för hela fordonet. Är det flera som ska resa tillsammans kan bilen därmed vara ett billigare alternativ.

### 5.3.3 Frekventa kollektivtrafikresenärer upplever bussen som attraktiv

Enkel restidskvot och resekostnadskvot kan ge en fingervisning om hur väl kollektivtrafiken konkurrerar gentemot bilen. Om kollektivtrafiken är ungefär lika snabb som bilen och kostnaden för att resa är lägre med kollektivtrafik än med bil, borde inte fler människor resa kollektivt?

Konsultfirman Urbanet Analys arbetar med en mer komplex kvot för att jämföra kollektivtrafikens konkurrenskraft gentemot bilen där hänsyn tas till hur två resenärsgupper värderar olika aspekter vid resan. Under hösten 2014 gjorde Urbanet Analys, på uppdrag av Kollektivtrafikförvaltningen UL, en studie som resulterade i rapporten *Effektivitetsstudie Uppsala: Kartläggning av kollektivtrafikens konkurrenssituation gentemot bil i Uppsala stad och Uppsala län 2014-12-15*. Det som presenteras nedan kommer från denna studie.

För att få fram kollektivtrafikens konkurrenssituation gentemot bilen beräknas först en *generaliserad resekostnad*. Syftet med den generaliserade resekostnaden är att beräkna individens uppoffring vid en resa. En resa består utav flera delar: Gångtid, väntetid, pris och restid ombord. Dessa olika delar upplevs som olika ansträngande på grund av

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

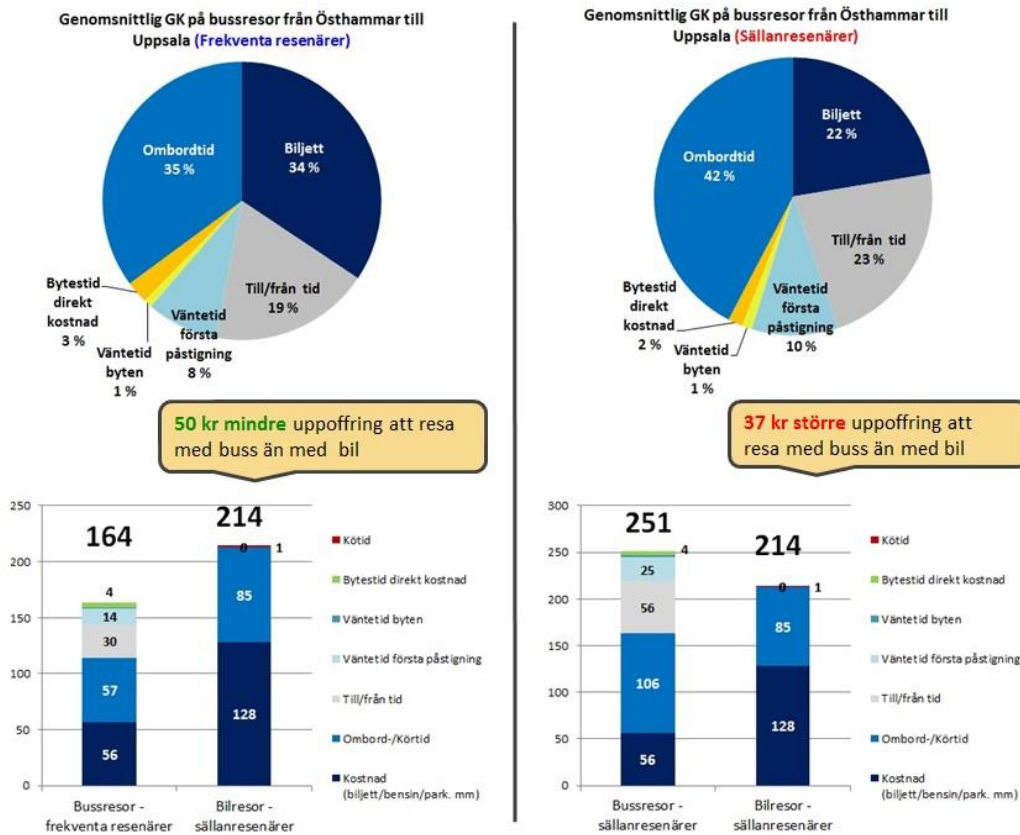
Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

www.ul.se

individens värderingar och därför väljer olika individer olika färdmedel. Tidsvärdesstudier har genomförts för att konvertera ansträngningarna till kronor.

Olika grupper av individer värderar resans olika delar på olika sätt. Därför har generaliserade resekostnader för frekventa kollektivtrafikresenärer respektive resenärer som sällan reser kollektivt tagits fram. När de generaliserade resekostnaderna för kollektivt resande divideras med kostnaderna för bilresande fås ett konkurrensindex (KI). Konkurrensindexet indikerar då hur väl kollektivtrafiken konkurrerar gentemot bilen i en specifik reserelation.

Generaliserad resekostnad har tagits fram för frekventa kollektivtrafikresenärer respektive resenärer som sällan reser kollektivt för resor från Östhammar till Uppsala, se Figur 28. Cirkeldiagrammen visar hur stor del av den totala kostnaden som de olika delarna utgör. Till exempel utgör biljettpriset 34 procent av reseuppslagningen för en frekvent kollektivtrafikresenär medan en resenär som sällan reser kollektivt upplever att biljettpriset endast står för 22 procent för uppslagningen. För resenärer som sällan reser kollektivt är ombordtiden mer betungande än för resenärer som ofta reser kollektivt. Detta betyder att om man vill förbättra upplevelsen av kollektivtrafiken för de resenärer som sällan nyttjar den krävs åtgärder där ombordtiden minskas eller görs mindre betungande.



Figur 28. Vikter för generaliserad resekostnad och generaliserad resekostnad (GK) för två målgrupper på bussresor från Östhammar till Uppsala baserat på nationella tidsvärden. Källa: Urbanet Analys.

Stapeldiagrammen ovan visar resans generaliserade kostnad i kronor. Det är 50 kr mindre uppoffring att resa Östhammar-Uppsala för frekventa kollektivtrafikresenärer med buss än för sällanresenärer med bil. Diagrammen visar även att resenärer som sällan reser kollektivt tycker att reseuppoffringen är 37 kronor större om de skulle resa kollektivt jämfört med att resa med bil.

När de generaliserade resekostnaderna för de två olika grupperna divideras fås två konkurrensindex. Konkurrensindexen säger då hur bra eller dålig kollektivtrafiken konkurrerar gentemot bilen på en specifik resa enligt de två gruppernas värderingar. Nedan, i Tabell 21, redovisas hur konkurrensindex ska tolkas.

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

www.ul.se

	Under 1,1	Kollektivtrafiken konkurrerar lika bra eller bättre än bilen.
	Mellan 1,1-1,25	Kollektivtrafiken konkurrerar ganska bra med bilen.
	Mellan 1,26-1,50	Kollektivtrafiken konkurrerar inte så bra med bilen.
	Mellan 1,51-2,0	Kollektivtrafiken konkurrerar dåligt med bilen.
	Över 2,0	Kollektivtrafiken konkurrerar mycket dåligt med bilen.

Tabell 21. Tolkning av konkurrensindex. Källa: Urbanet Analys.

I Tabell 22 redovisas konkurrensindex mellan tätorter i Östhammarstråket med frekventa kollektivtrafikresenärers tidsvärde. I Tabell 23 redovisas konkurrensindex för kollektivtrafikresor med tidsvärde för resenärer som sällan reser kollektivt.

Från/Till	Uppsala	Alunda	Gimo	Östhammar	Öregrund	Örbyhus
Uppsala	X	0,9	0,8	0,7	0,6	0,7
Alunda	1,0	X	2,4	1,5	1,0	1,1
Gimo	0,9	2,4	X	1,7	1,0	0,8
Östhammar	0,8	1,5	1,7	X	1,6	0,8
Öregrund	0,7	1,1	1,0	1,6	X	0,7
Örbyhus	0,8	1,1	0,8	0,8	0,7	X

Tabell 22. Konkurrensindex. Tidsvärde: frekventa kollektivtrafikresenärer. Reserelationen Uppsala-Örbyhus sker med tåg, övriga reserelationer är med busstrafik. Källa: Urbanet Analys.

Från/Till	Uppsala	Alunda	Gimo	Östhammar	Öregrund	Örbyhus
Uppsala	X	1,4	1,2	1,1	1,0	1,1
Alunda	1,6	X	3,4	2,2	1,6	1,6
Gimo	1,4	3,4	X	2,9	1,6	1,4
Östhammar	1,3	2,2	2,9	X	2,7	1,3
Öregrund	1,1	1,6	1,7	2,7	X	1,2
Örbyhus	1,2	1,7	1,4	1,3	1,2	X

Tabell 23. Konkurrensindex. Tidsvärde: Resenärer som sällan reser kollektivt. Reserelationen Uppsala-Örbyhus sker med tåg, övriga reserelationer är med busstrafik. Källa: Urbanet Analys.

Det kan konstateras att kollektivtrafiken konkurrerar väl gentemot bilen enligt frekventa kollektivtrafikresenärers värderingar. Kollektivtrafikens konkurrensförmåga är inte alls lika god enligt sällanresenärernas värderingar. Som konstaterades i föregående avsnitt anser resenärer som sällan reser kollektivt att ombordtiden är det mest betungande, vilket innebär att om kollektivtrafikens konkurrensförmåga gentemot bilen ska öka bland den resenärgruppen behöver restiden för kollektivtrafiken minska eller göras mindre betungande. Alternativet är att göra bilresan mer betungande, vilket riskerar att försämra tillgängligheten för bilister.

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Dröttinggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

www.ul.se

Det kan även konstateras att mönstren i Tabell 22 och Tabell 23 följer varandra. Det vill säga att kollektivtrafikens konkurrenskraft är bättre vid längre resor jämfört med kortare, mycket på grund av att bytestider och väntetider utgör en större andel av den totala restiden. Att förbättra kollektivtrafikens konkurrensförmåga på korta resor skulle kunna öka antalet och andelen kollektivtrafikresor i stråket.



## 6 Hur ser förutsättningarna ut för kollektivtrafiken i Östhammarstråket?

### 6.1 SWOT-analys sammanfattar resultaten ur kollektivtrafiks-, tillgänglighets- och hållbarhetsperspektiv

SWOT är en analysmetod som står för Strengths (styrkor), Weaknesses (svagheter), Opportunities (möjligheter) och Threats (hot) och är en egentligen en företagsekonomisk analysmetod som fungerar som ett hjälpmedel vid strategisk planering. Metoden kan även användas av offentliga organisationer. I detta avsnitt sammanfattas rapportens resultat och slutsatser i en modifierad SWOT-analys. Denna kan fungera som en vägledning för vilka områden som projektgruppen kan arbeta vidare med inom ramen för Östhammarsprojektet.

#### 6.1.1 Styrkor och möjligheter: Samlad bebyggelseutveckling och infrastrukturåtgärder

En möjlighet med Östhammarstråket är den *flerkärniga* Ortsstrukturen. I stråket finns ett antal relativt jämnstora orter, undantaget Uppsala. Öregrund, Östhammar, Gimo och Alunda har alla ett grundutbud av service vilket dämpar efterfrågan på resor när många behov kan tillgodoses lokalt. Östhammars kommun pekar även ut dessa fyra orter, tillsammans med Österbybruk, i översiktsplanen som serviceorter som ska fortsätta att utvecklas utifrån sina förutsättningar. Genom att samla bebyggelseutvecklingen och olika målpunkter inom samma område skapas bättre förutsättningar och ett marknadsunderlag för att utveckla kollektivtrafiken.

En förhållandevis *omfattande arbetspendling* skapar en god marknadspotential för bundna vardagsresor längs stråket, vilken utgör ett brett underlag för kollektivtrafiken att attrahera nya resenärer från. För detta krävs att en överflyttning av resande från bil till kollektivtrafik kommer till stånd via insatser på de områden som driver resandet:

- *Ombordtiden* följd av *tiden till och från hållplatsen* utgör de klart största delarna av den generaliserade resekostnaden mellan Östhammar och Uppsala, för resenärer som sällan reser kollektivt (se Figur 28). Ombordtidens reseuppoffring kan reduceras antingen genom kortade restider eller genom att ombordtiden görs mer attraktiv och därmed mindre av en ansträngning/uppoffring exempelvis med ökade möjligheter till arbete ombord och ökad komfort. Tiden till och från hållplats är mer komplicerad att reducera, eftersom en rakare linjesträckning och färre hållplatser är nödvändigt för en rimlig restid. Däremot kan samhällsplaneringen bidra till kollektivtrafiknära utveckling som kortar tiden till och från hållplats. Dessutom kan pendlarparkeringar och förbättrade gång- och cykelvägar i anslutning till hållplatser bidra.

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

www.ul.se

- Utbudets *relevans* är den parameter som i särklass starkast driver resenärer till att välja att resa kollektivt istället för med bil, enligt Tabell 15. Relevansen uppfattas dock som låg av invånarna längs stråket (se Tabell 12. Allmänhetens attityder till kollektivtrafiken längs Östhammarstråket. Anger andelen som instämmer helt eller delvis med påståendet. NKI är för frekventa resenärer. Källa: Kollektivtrafikbarometern (2006-2016). \*Exklusive zonen Uppsala.). Relevans hänger ihop med diskussionen ovan om möjligheten att ta sig till och från hållplats anses rimlig eller ej. Ryggraden i Östhammarstråket är väg 288 och alternativa linjesträckningar är inte rimliga. Däremot kan förändringar av turtäthet/*avgångstider* och förbättringar av bussens *produktfördelar* som möjligheten till arbete ombord, komfort etcetera få fler att välja buss framför bil. Bussens upplevda produktfördel är låg längs Östhammarstråket.

*Framkomlighetsåtgärder i tätorterna*, där en stor andel av körtiden i förhållande till sträckan förbrukas, kan minska restiderna. UL arbetar aktivt, med framkomlighetsåtgärder i Uppsala stad, tillsammans med kommunen.

Östhammarstråket har ett stort *utbud av kollektivtrafik*, vilket kan ses som en styrka. Det finns outnyttjad kapacitet i den befintliga trafiken, främst under lågtrafiken. Detta möjliggör för fler resenärer och ökade intäkter till i princip en obefintlig marginalkostnad då det finns ledigt utrymme i bussen.

Resandet längs stråket är *tidsmässigt jämnare fördelat* över dygnet, mellan helg och vardag samt över året än för övrig regionbusstrafik. Detta effektiviserar fordonsförsörjningen då en större andel av fordonen är i trafik även under lågtrafik, helg och sommarmånaderna. Under sommarmånaderna har skolelever ferie och många som arbetar har semester, vilket generellt minskar de bundna resorna och således efterfrågan på kollektivtrafik i länet. Enligt Östhammars kommun fördubblas kommunens *befolkning under sommarmånaderna* vilket kan ses som en möjlighet för kollektivtrafiken när marknadsunderlaget ökar och jämnas ut över året.

*Utvecklingen av väg 288* ses kan ses som en möjlighet att öka tillgängligheten för invånarna och till verksamheterna i stråket. Samtidigt som vägen utvecklas och möjliggör för högre förbättras den omkringliggande infrastrukturen. Bland annat kommer gång- och cykelvägar att anläggas vilket innebär att resenärer kommer att kunna resa icke-motoriserat till sina målpunkter, vilket är det mest hållbara sättet att resa. Dessutom kommer det att bli säkrare att gå och cykla till busshållplatsen vid behov av längre, motoriserade resor. Även pendlarparkeringar kommer att anläggas, vilket kommer att möjliggöra för bilister att kombinera bil- med kollektivt resande.

#### **Kollektivtrafikförvaltningen UL**

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

### 6.1.2 Svagheter och hot: Långa restider, utspridd befolkning och funktionsseparering

*Flerkärnigheten* i Östhammarstråket kan, som diskuterades i föregående avsnitt, ses som en styrka och en möjlighet, men också som en svaghet och ett hot. Östhammars kommun har en bebyggelsestruktur som möjliggjort för fem serviceorter, vilket är relativt många för en kommun av Östhammars storlek. En flerkärnig orstsstruktur avser generellt till att undvika allt för hög koncentration av befolkning och funktioner som leder till oönskade effekter som trängsel. Detta är inte fallet med Östhammar kommun. Dessutom bor en hög andel, 43 procent, av stråkets befolkning på landsbygden, vilket försämrar förutsättningarna för att försörja med turtät kollektivtrafik.

Det finns även en viss grad av *funktionsseparering* mellan orterna i stråket, där vissa orter har en stor utpendling medan andra har en stor inpendling. Stora arbetsplatser finns i Gimo och Forsmark, vilka attraherar många bundna arbetsresor. Alunda och Öregrund är däremot två orter med en stor andel nettoutpendling. *Utspridning av befolkning och funktioner/funktionsseparering* är en svaghet som försämrar tillgängligheten och förutsättningarna för hållbart resande. Detta skapar längre avstånd, resebehoven sprids ut och ökar vilket försämrar förutsättningar för kollektivtrafik, gång och cykel. Risken är därmed stor att resebehoven tillgodoses med bil.

Den *spridda bebyggelsen*, stor landsbygdsbefolkning och i viss mån flera jämnstora tätorter, kan även antas ligga bakom det faktum att en stor del av hushållen uppger att de har tillgång till bil. Andelen varierar och vissa zoner i stråket är tillgången till bil över 90 procent. I Uppsala stad, som har andra förutsättningar än övriga stråket, har ungefär 70 procent av hushållen tillgång till bil. Kollektivtrafikens andel av det motoriserade resandet i Östhammarstråket är av förklarliga skäl lägre än för de starkaste kollektivtrafikstråken som trafikeras av Upptåget.

Utifrån arbetspendlingsmönstret kan Östhammarstråket delas in i två delar, en nordostlig och en sydostlig del, där skiljegränsen går ungefär vid Alunda. Utpendlingen från Östhammar och Öregrund till Gimo är dubbelt så stor jämfört med orternas utpendling till Uppsala. Pendlare boende i Alunda reser i första hand sydväst till Uppsala och i andra hand nordost till Gimo och Östhammar. Detta är nödvändigtvis inte något negativt ur ett hållbarhetsperspektiv. Att pendlingen är större mellan orter som ligger nära varandra än mellan orter som ligger längre ifrån varandra minskar resebehoven. Det finns ett generellt samband mellan avståndet mellan två orter och restiden däremellan. Avståndet mellan Uppsala–Östhammar/Öregrund är runt 8 mil och restiden är över en timme. Detta ger generellt dåliga förutsättningar för dagligt resande, då brytpunkten för den restid som många anser rimlig för pendling är ungefär en timme enkel resa. Den *långa restiden* kan vara en förklaring till det svaga funktionella samband som finns mellan Uppsala och Östhammar/Öregrund. *Svaga funktionella*

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

*samband* mellan kommunhuvudorter kan vara en svaghet eller ett hot i arbetet mot att förverkliga förvaltningens vision om att allt är nära i en växande region.

Syftet med kollektivtrafiken är att skapa tillgänglighet, men som fastslås i trafikförsörjningsprogrammet kan tillgänglighet också skapas genom geografisk närhet. Att då minska det totala behovet av att resa bör inte ses som något negativt, även om efterfrågan på resor inklusive de kollektiva då minskar. Att resa kollektivt är oftast ett mer hållbart alternativ än bil, men att möjliggöra för ett minskat resbehov som gynnar gång- och cykeltrafik är det optimala. En reform som har inneburit ett större resbehov är införandet av *det fria skolvalet*. Förvaltningen har ingen rådighet i frågan om det fria skolvalets, men kan konstatera att det har inneburit ett ökat resande bland barn och ungdomar till målpunkter, d.v.s. skolor, vars motsvarighet ofta finns närmare hemmet. Att gymnasieskolorna är få i stråket ökar också behovet av motoriserade resor bland elever. Förvaltningen ser det fria skolvalet och det begränsade antalet gymnasieskolor som ett hot mot upprätthållandet av hållbar tillgänglighet.

*Utbudet är betydligt mindre på lör-, sön- och helgdag* jämfört med helgfria vardagar. Linje 811 har under en helgfri vardag 87 turer, jämfört med 42 på helger. 42 turer innebär fortfarande en relativt hög turtäthet med avgångar en gång i timmen. Det kan ses som en svaghet att utbudet halveras under vissa perioder och försvårar för kollektivtrafikresenärerna. UL:s uppgift är att möta behoven för vardagligt resande och det innebär att också möta de behov som faller utanför de traditionella arbetspendlingstiderna. Helgresandet i förhållande till resandet på vardagar är högre i Östhammarstråket än i övriga regionbusstrafiken, vilket tyder på att det finns en relativt stor efterfrågan på obundna resor (fritids- och serviceresor) under helgerna. Många invånare, ofta kvinnor som är överrepresenterade inom yrken i vård- och omsorg, arbetar oregelbundna tider och behöver därmed en god kollektivtrafik även utanför högtrafiktiderna.

Inom verkstads- och tillverkningsindustrin, som utgör en förhållandevis viktig näringsgren i Östhammars kommun, är dock de traditionella arbetstiderna dominerande. Endast 6 procent av de anställda hos kommunens största privata arbetsgivare, AB Sandvik Coromant, väljer bort pendling med buss med anledningen att avgångstiderna inte passar arbetstiderna.

## 6.2 Hur viktig är restiden för det kollektiva resandet?

I avsnitt 5.2 konstateras att sambandet är svagt mellan att resenärer väljer att resa kollektivt och att de upplever att UL-trafiken är ”snabb”<sup>3</sup>. Å andra sidan visar Urbanet

<sup>3</sup> Påståendet som respondenterna tar ställning till i Kollektivtrafikbarometern är ”Det går snabbt att resa att resa med UL”.

Analys tidsvärdesstudie att restiden utgör den största delen av den generaliserade resekostnaden som i sin tur ligger till grund för färdmedlens konkurrensindex. Detta låter som en motsättning, hur viktig är restiden för att få fler att åka kollektivt? Intuitivt förväntas restiden spela en viktig roll för färdmedelsval.

Korrelationsanalyser, som de i avsnitt 5.2, kan lätt övertolkas. De visar på samband men inte kausalitet mellan parametrarna. Är det kunskap om trafikutbudet som driver resandet, eller är det frekvent resande som ökar kunskapen hos resenären? Frågan kan inte besvaras statistiskt med denna förenklade analys utan kräver en mer komplex analys. På liknande sätt kan det svaga sambandet mellan snabbhet och kollektivtrafik som färdmedelsval hänga ihop med att resenärer av någon anledning väljer att åka kollektivt trots att de anser att restiden är lång, frivilligt eller ej. Kollektivtrafiken kan erbjuda andra fördelar som möjligheten till annan sysselsättning eller avkoppling under resan, miljövänlighet och ett lägre pris per resa. Risken är också att resenärer inte har tillgång till bil för vardagsresor (Tabell 6 visar på hög tillgång till bil, men inte nödvändigtvis på vardaglig basis) och att de därför reser kollektivt ofrivilligt trots att de inte är tillfreds med restiden. 42 procent av de som reser frekvent med bil och sällan kollektivt anser att det går snabbt att resa kollektivt. För frekventa kollektivtrafikresenärer som sällan reser med bil anser 79 procent att kollektivtrafiken är snabb. Bilisternas uppfattning om kollektivtrafikens restider är oväntat positiva, vilket kan bero på att förväntningarna på kollektivtrafikens restid är lägre än på bilens.

### 6.3 Kollektivtrafikens strategiska uppgift är oklar

Eftersom det i nuläget saknas en tydlig strukturbild för länets geografiska struktur är det oklart vilka ambitioner och mål för de geografiska sambanden som kollektivtrafiken i Östhammarstråket ska uppfylla. Ska kollektivtrafikens utveckling i första hand prioritera:

- 1) att stärka befintliga samband genom att utveckla tillgängligheten utifrån dagens behov och öka marknadsandelen utifrån dagens resmönster eller
- 2) att bidra till att förändra de funktionella sambanden och utveckla en ny funktionell geografi med exempelvis ökat pendlande till Uppsala från hela stråket?

Utvecklingen av regionbusstrafiken längs Östhammarstråket är avhängig av den strukturbild för länets utveckling som bör uttryckas i den nya Regionala utvecklingsstrategin (RUS), som är under bearbetning. Utöver RUS pågår ett arbete med att utforma en regionbusstrategi, parallellt med de två konceptutvecklande projekten Östhammarsprojektet och förstudien om anropsstyrd kollektivtrafik på landsbygden. Denna rapport kan inte föreslå några rekommendationer för hur trafiksystemet bör utvecklas innan dess strategiska uppgifter, som avgörs av innehållet i RUS och regionbusstrategin, finns på plats. Kunskapen som presenteras i denna rapport

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Dröttinggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

kan däremot bidra till några allmänna slutsatser som kan tas i beaktning i det fortsatta utvecklandet av kollektivtrafiken längs Östhammarstråket.

De funktionella sambanden och resandet längs Östhammarstråket är tudelade med Uppsala och Gimo som noder i vardera delen av stråket. Restiderna mellan Öregrund/Östhammar och Uppsala är långa och hämmar arbetspendlingen i denna relation. Däremot är pendlingsambanden starka från de nordöstra delarna av stråket till Gimo och från de sydvästra delarna till Uppsala.

Uppsalas vikt som regional kärna kommer att öka i framtiden då staden förväntas fortsätta att ha en stark befolkningstillväxt, till skillnad från Östhammar kommun. De funktionella sambanden i regionen kan därmed på sikt förändras och generera fler vardagsresor även mellan Uppsala och de mer avlägsna delarna av Östhammarstråket.

Östhammars arbetsmarknad har med tiden blivit allt mer attraktiv, med en ständigt ökande inpendling till kommunen sedan år 2002. Om denna utveckling fortsätter kan kommunens näringsliv i framtiden attrahera fler inpendlare även från områden längs Östhammarstråket. Den mismatch som råder mellan ”industrikommunen” Östhammars näringslivsstruktur och Uppsalas högutbildade arbetskraft samt mellan Östhammars lågutbildade arbetskraft och Uppsalas kunskapsintensiva näringsliv försvårar för utökade funktionella samband mellan kommunerna. Detta förhållande talar emot en framtida ökning av pendlingsambanden i stråket.

#### **6.4 UL rekommenderar insatser för kollektivtrafiknormativ samhällsplanering och attraktivare kollektivtrafik**

UL behöver tillsammans med andra ansvariga aktörer öka kollektivtrafikens attraktivitet för att uppfylla målen om att öka det kollektiva resandet, tillgängligheten för invånarna och för ett hållbart samhälle i länet. För att uppfylla målen är det helt avgörande att samhällsplaneringen samspelar med utvecklingen av kollektivtrafiken. Här följer de kollektivtrafikorienterade rekommendationer som följer utav det underlag som presenterats i denna studie:

- Optimera bussens uppehållsbild, linjestreckningar och eventuellt uppehållstider vid bytespunkter. Det behövs en balans mellan linjernas upptagningsområden och de restidsvinster som kan uppnås med ett mindre antal hållplatsuppehåll, en genare linjestreckning och att mindre samhällen hoppas över av vissa turer. Överväg färre uppehåll inom tätorterna där möjligheterna är godare för resenärer att gå eller cykla till hållplatsen. En oproportionerligt stor del av restiden, i förhållande till sträckan, spenderas inom de större tätorterna och färdhastigheterna är således låga.
- Minska restidens upplevda uppoffring. Om restiden ombord på bussen kan göras mer attraktiv än restiden i bilen kan den generaliserade resekostnaden minska

#### **Kollektivtrafikförvaltningen UL**

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

och bussens konkurrenskraft ökar gentemot bilens. Möjligheterna att arbeta ombord kan minska uppoffringen att resa kollektivt. Arbets- och studiependlares behov kan tillgodoses genom att anpassa utrustningen ombord. Komfortabla säten, fällbara bord, internetuppkoppling, läslampa, el-/USB-uttag etcetera är exempel på utrustning som kan förbättra möjligheterna att arbeta ombord.

- Utred hur sommarbefolkningen ska kunna lockas att resa kollektivt. Östhammars kommuns befolkning nära på fördubblas under sommaren. Det finns en stor potential med ett omfattande befolkningsunderlag under sommaren, men också en risk om dessa väljer bilismen. Sommarboenden är inte alltid lokaliserade i kollektivtrafikkära lägen. Här kan andra former av kollektivtrafik, bli en tillgång i framtiden för att nå denna målgrupp, exempelvis flextrafik.

De kollektivtrafikorienterade insatsernas effektivitet beror på hur samhällsplaneringen fungerar. UL rekommenderar följande samhällsplaneringsorienterade insatser för att stödja kollektivtrafikens utveckling:

- Framkomlighetsåtgärder behövs i tätorterna för att höja den låga färdhastigheten i tätorterna Uppsala, Gimo och Östhammar. Detta leder till onödigt långa restider. Det pågår för närvarande arbeten för att förbättra framkomligheten i Uppsala. Detta behöver fortsätta och kompletteras av ytterligare åtgärder som separata kollektivtrafikkörfält och signalprioritering för buss där det är möjligt.
- UL uppmanar berörda kommuner att utveckla strategier för en kollektivtrafiknormativ fysisk planering. Dessa bör utgå ifrån behovet av att samla exploatering och bebyggelsestruktur kring noder längs starka kollektivtrafikstråk. Östhammars översiktsplan och Uppsala kommuns landsbygdsprogram har strategier om att ny bebyggelse ska lokaliseras till tätorterna. Det finns dock utrymme för en striktare implementering av strategierna och en mer proaktiv hållning som i ett tidigare skede integrerar planeringen av kollektivtrafik vid utvecklingen av bebyggelsestrukturen.
- Utveckla den lokala servicen och arbetsmarknaden för funktionsblandade samhällen. Den hållbaraste formen av tillgänglighet är den som bygger på geografisk närhet. Då minskar invånarnas behov av motoriserade resor för att tillgodose vardagsbehoven, vilket värnar om såväl folkhälsa som miljö. Långväga pendlingsresande har negativa hälsoeffekter (se exempelvis Hansson, m.fl. 2011), men kan samtidigt öppna för fler valmöjligheter av bostads- och arbetsort.
- Fortsätt utvecklingen av infrastrukturen som ansluter till kollektivtrafiken längs väg 288. Nya gång- och cykelvägar samt cykelparkeringar möjliggör för smidigare och säkrare icke motoriserade resor som ansluter till kollektivtrafiken. Även pendlarparkeringar i strategiska lägen kan mata fler resenärer till

#### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

kollektivtrafiken. Fler kan ta del av fördelarna med kollektivtrafiken, och kan undvika trängsel och svårigheter att finna parkeringsplats i Uppsala.



## 7 Referenser

- Besninpriser.se. *Drivmedelspriser för bilar i Uppsala*. Tillgänglig på:  
<https://www.besninpriser.nu/stations/car/?search=&fuel=1&county=14&commune=-1> [2016-09-06].
- DavisWeb. Databas för resandedata från automatiskt passagerarräkningssystem (APR).
- Hansson, Erik – Mattisson, Kristoffer – Björk, Jonas – Östergren, Per-Olof – Jakobsson, Kristina (2011). ”Relationship between commuting and health outcomes in a cross-sectional population survey in southern Sweden”, *BMC Public Health*, 11:834.
- Kollektivtrafikbarometern. *Svensk Kollektivtrafiks kvalitets- och attitydundersökning*.
- Landstinget i Uppsala län (2013), *Utredning av skoltrafik i Uppsala län*.
- Landstinget i Uppsala län (2015), *Regionalt trafikförsörjningsprogram 2.0 för Uppsala län, remisshandling 2015-12-01 till 2016-03-11*.
- Ortúzar, Juan de Dios & Willumsen, Luis G. (2011), *Modelling Transport*. 4th ed. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Regionförbundet i Uppsala län (2015). *Regionfakta.com, Östhammars kommun: Fakta och perspektiv*. Tillgänglig på: <http://regionfakta.com/Uppsala-lan/Uppsala-lan/Osthammar/Arbete1/Kommunens-15-storsta-arbetsgivare/> [2016-07-28].
- SCB (2011). *Pendlingsstatistik*. Beställd av Kollektivtrafikförvaltningen UL.
- SCB (2013). *Befolkningsstatistik*. Beställd av Kollektivtrafikförvaltningen UL.
- SCB (2014). *Statistikdatabasen*. Tillgänglig på <http://www.statistikdatabasen.scb.se> [2016-09-06].
- Sweco Eurofutures AB (2012). *Utvecklingen av näringslivet och kompetensbehovet i Östhammar: Med sikte på 2030*.
- Swedbank (2013). *Bilens kostnad*. Tillgänglig på:  
<https://www.swedbank.se/privat/privatlan-och-krediter/lana-till-bil/bilens-kostnader/index.htm#!/> [2016-09-06].
- Ullas. Kollektivtrafikförvaltningen UL:s beslutsstödsystem som bearbetar resandedata från automatiskt passagerarräkningssystem (APR).

### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

- Uppsala kommun (2016). *Landsbygdsprogram för Uppsala kommun 2017-2023*. Tillgänglig på <https://www.uppsala.se/organisation-och-styrning/publikationer/dialoger/forslag-till-landsbygdsprogram/> [2016-09-01].
- Uppsala kommun (2016). *Översiktsplan 2016, utställningshandling*. Tillgänglig på: <https://www.uppsala.se/organisation-och-styrning/publikationer/dialoger/oversiktplan-2016/> [2016-07-28].
- Urbanet Analys (2014). *Effektivitetsstudie Uppsala. Kartläggning av kollektivtrafikens konkurrenssituation gentemot bil i Uppsala stad och Uppsala län*. På uppdrag av Kollektivtrafikförvaltningen UL.
- Wedberg, Erik (2015). ”Så mycket drar bilen i verkligheten”, *Teknikens Värld*, 2015-04-08.
- Östhammars kommun (2015). *Östhammars kommun i siffror: Samlad tillväxt och näringslivsstatistik*. Tillgänglig på: <http://www.osthammar.se/globalassets/dokument/rapporter/osthammar-kommun-i-siffror.pdf> [2016-07-27].
- Östhammars kommun (2016a). *Gång- och cykelvägsplan 2016*. Tillgänglig på: <http://www.osthammar.se/globalassets/dokument/planer/gang--och-cykelvagsplan-2016.pdf> [2016-07-28].
- Östhammars kommun (2016b). *På väg mot världens bästa lokalsamhälle, Översiktsplan 2016, Utställningshandling*. Tillgänglig på: [http://www.osthammar.se/globalassets/dokument/planer/oversiktsplan\\_160511\\_lu\\_op16.pdf](http://www.osthammar.se/globalassets/dokument/planer/oversiktsplan_160511_lu_op16.pdf) [2016-07-27].

## Bilaga 1: Trafikutbud

Linje	Linjesträckning	Gruppering	Finns i tjänstetidtabell	Antal turer per helgfri måndag-fredag*	Antal turer per lör-, sön- och helgdag*
116	Stavby-Rasbokil-Gåvsta-Uppsala	Skolinje	Ja	8	0
119	Uppsala-Skölsta-Uppsala	Skolinje	Ja	13	3
125	Alunda-Tuna-Edinge-Gåvsta	Skolinje	Ja	10	0
411	Bollungen-Knutsbol-Haberga-Alunda	Skolinje	Nej		
412	Ingvasta-Ekeby-Alunda	Skolinje	Nej		
413	Alunda-Stensunda-Alunda	Skolinje	Nej		
418	Alunda-Vasängen-Alunda	Skolinje	Ja	5	0
419	Alunda-Ramhäll-Alunda	Skolinje	Ja	3	0
420	Alunda-Söderby-Skoby	Skolinje	Nej		
430	Östansjö-Vicklinge-Snesslinge	Skolinje	Nej		
431	Storbyn-Barkö-Norrskedika-Snesslinge	Skolinje	Nej		
432	Draknäs-Aspö-Snesslinge skola	Skolinje	Nej		
439	Björsta-Stockby-Parkudden-Sandika-Östhammar	Skolinje	Nej		
440	Assjö-Lugnet-Östhammar	Skolinje	Nej		
450	Skogsängen-Ånö-Hanunda-Hökhuvud-Gimo	Skolinje	Nej		
452	Uppskedika-Väddika-Gimo	Skolinje	Nej		
457	Valde-Gimo	Skolinje	Nej		
458	Harg-Hargshamn-Gimo	Skolinje	Nej		
751	Uppsala-Rasbo-Forsmarks kraftverk	Industrilinj	Ja	2	0
775	Östhammar-Gimo-Uppsala	Huvudlinje	Ja	15	0
805	Uppsala-Rasbo-Hallstavik	Angränsande linjer	Ja	17	6
811	Uppsala-Alunda-Gimo-Östhammar	Huvudlinje	Ja	87	42
817	Gimo-Österbybruk-Örbyhus	Angränsande linjer	Ja	78	20
835	Östhammar-Forsmark-Skärpling-Tierp	Skolinje	Ja	23	0
851	Forsmarks kvarn-Valö-Gimo	Skolinje	Ja	4	0
852	Raggårn-Långalma-Östhammar	Skolinje	Ja	11	0
853	Södra Gräsö-Öregrund	Skolinje	Ja	14	0
854	Norra Gräsö-Öregrund	Skolinje	Ja	11	0
855	Öregrund-Forsmarks kraftverk	Industrilinj	Ja	3	0
856	Tuskö-Långalma-Sund-Öregrund	Skolinje	Ja	4	0

### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

857	Östhammar-Hargshamn-Hallstavik	Angränsande linjer	Ja	25	4
858	Alunda-Gimo-Forsmarks kraftverk	Industrilinje	Ja	2	0
859	Östhammar (Boda-Ulrikeberg)-Forsmarks kraftverk	Industrilinje	Ja	2	0
860	Östhammar (Gammelhus-Ed)-Forsmarks kraftverk	Industrilinje	Ja	2	0
886	Alunda-Gåvsta-Uppsala	Huvudlinje	Ja	80	60
887	Alunda-Uppsala	Huvudlinje	Ja	14	0

*Tidtabellperiod: 13 december 2015 – 12 juni 2016. Skollinjer syftar till att tillgodose skolelevers behov av att resa till och från skolan. Forsmarkslinjerna syftar till att tillgodose arbetspendlare till Forsmarks kraftverk behov av att resa till och från arbetet. Huvudlinjer och angränsande linjer syftar till att tillgodose flera typer av resebehov.*

*\*Antal turer totalt i båda riktningarna. För linjer som är ringlinjer, t.ex. linje 119, räknas bara antalet turer eftersom den inte har två riktningar. Vissa turer på linjerna 452, 453 och 454 måste förbeställas.*

## Bilaga 2: Restider och hastigheter linje 811

Från	Till	Hastighet (km/h)	Körtid (s)	Sträcka (m)
Öregrund Systembolaget	Öregrund Smedjegatan	52	27	390
Öregrund Smedjegatan	Öregrund Hummelvägen	53	28	410
Öregrund Hummelvägen	Öregrund Kavarövägen	53	44	650
Öregrund Kavarövägen	Yxholmen	97	43	1 160
Yxholmen	Skinnäsvikens vägskäl	80	77	1 710
Skinnäsvikens vägskäl	Flyalund	79	50	1 100
Flyalund	Stenskärs vägskäl	95	32	850
Stenskärs vägskäl	Rudduns vägskäl	87	28	680
Rudduns vägskäl	Gråboviken	96	56	1 500
Gråboviken	Fästigen	96	69	1 840
Fästigen	Gästgivaregården	96	38	1 010
Gästgivaregården	Norrskedika norra	35	126	1 230
Norrskedika norra	Norrskedika bygdegård	39	20	220
Norrskedika bygdegård	Norrskedika IP	38	83	880
Norrskedika IP	Brudgrind	54	29	440
Brudgrind	Motorp	69	42	800
Motorp	Eds vägskäl (v. 76)	69	84	1 610
Eds vägskäl (v. 76)	Östhammar Ringvägen	31	154	1 310
Östhammar Ringvägen	Östhammar Ulrikeberg	31	83	710
Östhammar Ulrikeberg	Östhammar Vårdcentrum	31	48	410
Östhammar busstation	Östhammar Vårdcentrum	6	212	330
Östhammar Vårdcentrum	Östhammar Ulrikeberg	30	43	360
Östhammar Ulrikeberg	Östhammar Ringvägen	30	72	590
Östhammar Ringvägen	Östhammar Gammelbyn	29	57	460
Östhammar Gammelbyn	Börstils kyrka	52	82	1 180
Börstils kyrka	Katrineberg	51	44	630
Katrineberg	Askö vägskäl	66	49	900
Askö vägskäl	Ånö vägskäl	68	40	750
Ånö vägskäl	Uppskedika östra	66	45	820

### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

Uppskedika östra	Uppskedika	67	58	1 090
Uppskedika	Björkgården	44	31	380
Björkgården	Gunbyle	67	87	1 610
Gunbyle	Skomakarmyren	66	62	1 140
Skomakarmyren	Väddika	66	30	550
Väddika	Hökhuvuds kyrka	52	69	1 000
Hökhuvuds kyrka	Hökhuvud Valö vägskäl	36	54	550
Hökhuvud Valö vägskäl	Betlehem	52	43	620
Betlehem	Lysta	67	64	1 190
Lysta	Lugnet (Gimo, väg 288)	65	40	730
Lugnet (Gimo, väg 288)	Gimo Bruksgatan	37	187	1 930
Gimo Bruksgatan	Gimo Coromantvägen	36	29	290
Gimo Coromantvägen	Gimo bussterminal	6	162	250
Gimo bussterminal	Gimo Skäfthammars kyrka	35	52	500
Gimo Skäfthammars kyrka	Gimo Solängsgatan	35	57	550
Gimo Solängsgatan	Södra Skäfthammar	48	97	1 300
Södra Skäfthammar	Ekeby vägskäl	63	54	940
Ekeby vägskäl	Strömgärde	62	52	900
Knutsbol	Norrgärde	61	31	530
Norrgärde	Onsby	63	29	510
Onsby	Vettsta	63	64	1 120
Vettsta	Söderlövsta	62	47	810
Söderlövsta	Vettsta skola	62	31	540
Vettsta skola	Mångsta	63	45	780
Mångsta	Furuby	63	45	790
Furuby	Mälby v. 288	62	49	850
Mälby v. 288	Haberga	62	75	1 290
Haberga	Gärdebyn	63	48	830
Gärdebyn	Happstavägen	63	40	700
Happstavägen	Alunda bussterminal	23	206	1 320
Alunda bussterminal	Alunda kyrka	51	62	880
Alunda kyrka	Söderby (v. 288)	78	79	1 700
Söderby (v. 288)	Spånga vägskäl (v. 288)	34	150	1 430
Spånga vägskäl (v. 288)	Skoby	77	38	810
Skoby	EWE-möbler	63	98	1 720

### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)

EWE-möbler	Skeberga	79	23	500
Skeberga	Stavby kyrka	62	100	1 740
Stavby kyrka	Gamla Gränome	63	120	2 090
Gamla Gränome	Lydinge vägskäl (v. 288)	78	49	1 060
Lydinge vägskäl (v. 288)	Hov östra	65	121	2 190
Hov östra	Rasborondellen	77	173	3 700
Rasborondellen	Örby södra	78	145	3 150
Örby södra	Grän vägskäl	69	69	1 320
Grän vägskäl	Hovgården (Uppsala)	82	74	1 690
Hovgården (Uppsala)	Grönviken	77	60	1 290
Grönviken	Lindbacken	70	69	1 340
Lindbacken	Norrhagen	67	71	1 330
Norrhagen	Jälla	40	23	260
Jälla	Godegård	59	48	790
Godegård	Skäve	63	61	1 060
Skäve	Uppsala Brillinge	69	84	1 610
Uppsala Brillinge	Uppsala Gränby Centrum	34	57	540
Uppsala Gränby Centrum	Uppsala Molngatan	30	112	930
Uppsala Molngatan	Uppsala Österängsg norra	35	63	610
Uppsala Österängsg norra	Uppsala Vaksala torg	34	59	560
Uppsala Vaksala torg	Uppsala Stadshuset	34	36	340
Uppsala Stadshuset	Uppsala Centralstation	7	296	600

Figur 29. Hastigheter, restider, sträckor för linje 811:s samtliga delsträckor. Källa: Ullas (2016).

## Bilaga 3: Resekostnadskvot

I denna bilaga redovisas all reskostnadskvoter som har tagits fram inom ramen för arbetet med denna rapport, men först redovisas vad de olika färgerna har för värden.

	Under 1,1
	Mellan 1,1-1,25
	Mellan 1,26-1,50
	Mellan 1,51-2,0
	Över 2,0

Tabell 24. Förklaring över kvotgräns för färg av rutor i tabeller. Värde under 1 betyder att det är billigare att resa med kollektivtrafik jämfört med bil. Värden över 2 betyder att det är dubbelt så dyrt att resa med kollektivtrafik jämfört än med bil.

	Uppsala	Lindbacken	Alunda	Gimo	Östhammar	Öregrund	Österbybruk	Örbyhus
Uppsala	X	0,47	0,11	0,08	0,06	0,05	0,09	0,08
Lindbacken		X	0,15	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07
Alunda			X	0,26	0,12	0,08	0,19	0,12
Gimo				X	0,23	0,12	0,20	0,12
Östhammar					X	0,23	0,11	0,08
Öregrund						X	0,08	0,06
Österbybruk							X	0,29
Örbyhus								X

Tabell 25. Resekostnadskvot mellan kollektivtrafik (30-dagarsbiljett) och biltrafik (totalkostnad ny bil). Värden under 1 betyder att det är billigare att resa med kollektivtrafik jämfört med bil. Källa: Swedbank (2013).

### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

[www.ul.se](http://www.ul.se)



	Uppsala	Lindbacken	Alunda	Gimo	Östhammar	Öregrund	Österbybruk	Örbyhus
Uppsala	X	0,89	0,22	0,23	0,17	0,14	0,25	0,23
Lindbacken		X	0,14	0,18	0,13	0,10	0,17	0,14
Alunda			X	0,49	0,23	0,16	0,35	0,22
Gimo				X	0,22	0,12	0,19	0,12
Östhammar					X	0,21	0,10	0,08
Öregrund						X	0,08	0,06
Österbybruk							X	0,28
Örbyhus								X

Tabell 26. Resekostnadskvot mellan kollektivtrafik (reskassa) och biltrafik (totalkostnad ny bil). Värderna under 1 betyder att det är billigare att resa med kollektivtrafik jämfört med bil. Källa: Swedbank (2013).

	Uppsala	Lindbacken	Alunda	Gimo	Östhammar	Öregrund	Österbybruk	Örbyhus
Uppsala	X	0,88	0,21	0,15	0,11	0,09	0,17	0,15
Lindbacken		X	0,28	0,18	0,13	0,10	0,17	0,13
Alunda			X	0,48	0,23	0,16	0,35	0,22
Gimo				X	0,43	0,23	0,38	0,23
Östhammar					X	0,42	0,20	0,15
Öregrund						X	0,15	0,12
Österbybruk							X	0,55
Örbyhus								X

Tabell 27. Resekostnadskvot mellan kollektivtrafik (30-dagarsbiljett) och biltrafik (totalkostnad begagnad bil). Värderna under 1 betyder att det är billigare att resa med kollektivtrafik jämfört med bil. Källa: Swedbank (2013).

### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

www.ul.se

	Uppsala	Lindbacken	Alunda	Gimo	Östhammar	Öregrund	Österbybruk	Örbyhus
Uppsala	X	1,68	0,41	0,42	0,32	0,26	0,47	0,42
Lindbacken		X	0,26	0,34	0,24	0,19	0,32	0,26
Alunda			X	0,92	0,44	0,30	0,66	0,42
Gimo				X	0,41	0,22	0,37	0,22
Östhammar					X	0,40	0,19	0,14
Öregrund						X	0,14	0,11
Österbybruk							X	0,52
Örbyhus								X

Tabell 28. Resekostnadskvot mellan kollektivtrafik (reskassa) och biltrafik (totalkostnad begagnad bil). Värden under 1 betyder att det är billigare att resa med kollektivtrafik jämfört med bil. Källa: Swedbank (2013).

	Uppsala	Lindbacken	Alunda	Gimo	Östhammar	Öregrund	Österbybruk	Örbyhus
Uppsala	X	1,35	0,33	0,23	0,17	0,14	0,25	0,23
Lindbacken		X	0,42	0,27	0,19	0,15	0,26	0,21
Alunda			X	0,74	0,35	0,24	0,53	0,34
Gimo				X	0,67	0,35	0,59	0,36
Östhammar					X	0,65	0,31	0,23
Öregrund						X	0,23	0,18
Österbybruk							X	0,84
Örbyhus								X

Tabell 29. Resekostnadskvot mellan kollektivtrafik (30-dagarsbiljett) och biltrafik (marginalkostnad). Värden under 1 betyder att det är billigare att resa med kollektivtrafik jämfört med bil. Källa: Skatteverket.

### Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

www.ul.se

	Uppsala	Lindbacken	Alunda	Gimo	Östhammar	Öregrund	Österbybruk	Örbyhus
Uppsala	X	2,57	0,62	0,65	0,48	0,39	0,72	0,65
Lindbacken		X	0,40	0,52	0,37	0,29	0,49	0,39
Alunda			X	1,41	0,67	0,46	1,02	0,64
Gimo				X	0,63	0,34	0,56	0,34
Östhammar					X	0,62	0,30	0,22
Öregrund						X	0,22	0,17
Österbybruk							X	0,80
Örbyhus								X

Tabell 30. Resekostnadskvot mellan kollektivtrafik (reskassa) och biltrafik (marginalkostnad). Värden under 1 betyder att det är billigare att resa med kollektivtrafik jämfört med bil. Källa: Skatteverket.

	Uppsala	Lindbacken	Alunda	Gimo	Östhammar	Öregrund	Österbybruk	Örbyhus
Uppsala	X	2,78	0,67	0,47	0,35	0,28	0,52	0,47
Lindbacken		X	0,87	0,56	0,40	0,32	0,53	0,42
Alunda			X	1,53	0,73	0,49	1,10	0,69
Gimo				X	1,37	0,72	1,21	0,74
Östhammar					X	1,33	0,64	0,48
Öregrund						X	0,48	0,37
Österbybruk							X	1,73
Örbyhus								X

Tabell 31. Resekostnadskvot mellan kollektivtrafik (30-dagarsbiljett) och biltrafik (drivmedelskostnad). Värden under 1 betyder att det är billigare att resa med kollektivtrafik jämfört med bil. Källa: Wedberg (2015), Bensinpriser.nu.

## Kollektivtrafikförvaltningen UL

Drottninggatan 7 | Box 1400 | 751 44 Uppsala | tfn 018-611 00 00 | fax 018-13 03 25 | org nr 232100-0024

www.ul.se

	Uppsala	Lindbacken	Alunda	Gimo	Östhammar	Öregrund	Österbybruk	Örbyhus
Uppsala	X	5,30	1,28	1,33	1,00	0,81	1,49	1,34
Lindbacken		X	0,83	1,07	0,76	0,60	1,01	0,80
Alunda			X	2,91	1,38	0,94	2,10	1,32
Gimo				X	1,30	0,69	1,15	0,70
Östhammar					X	1,27	0,61	0,45
Öregrund						X	0,45	0,35
Österbybruk							X	1,64
Örbyhus								X

Tabell 32. Resekostnadskvot mellan kollektivtrafik (reskassa) och biltrafik (drivmedelskostnad). Värden under 1 betyder att det är billigare att resa med kollektivtrafik jämfört med bil. Källa: Wedberg (2015), Bensinpriser.nu.

## Bilaga 4: Marknadspotential

Valet av metod för att beräkna bilresandet, även kallat marknadspotential, i avsnitt 5.1, grundar sig på en värdering av rimligheten i resultaten ur tre olika metoder. Metod 1 redovisas i fotnoten i samma avsnitt. Metod 2 följer en liknande principer som föregående metod. Skillnaden är att metod 2 beräknar det totala resandet ( $R_{tot}$ ) genom att använda det kollektiva resandet ( $R_{koll}$ ) och andelen kollektiva resor mellan zonerna ( $P_{koll}$ ):

$$R_{tot} = R_{koll} / P_{koll}$$

$P_{koll}$  är 25 procent, enligt Kollektivtrafikbarometern. Metod 3 grundar sig på Trafikverkets trafikflödesräkning redovisad via Nationella Vägdatan (NVDB). Det antas att det reser 1,2 personer i varje fordon. Till detta adderas de kollektiva resorna.

Resultaten redovisas i tabellen nedan. För att göra en rimlighetsbedömning av de olika resultaten kan de ställas i relation till antalet pendlingsrörelser mellan varje ort. Pendlingsrörelserna är mer tillförlitliga eftersom de baseras på registerdata. Här framgår att resultaten ur metod 1 och 2 understiger antalet pendlingsrörelser för flera reserelationer, vilket skulle innebära det orimliga scenariot att färre reser i dessa relationer än antalet pendlingsresenärer.

Delsträcka	Pendlingsrörelser	Resor, metod 1	Resor, metod 2	Resor, metod 3
Uppsala – Lindbacken	9 900	19 600	8 800	15 500
Lindbacken – Gävsta	8 000	15 800	7 600	7 100
Gävsta – Skoby	6 700	13 200	6 000	4 400
Skoby – Alunda	6 200	12 300	5 000	
Alunda – Gimo	5 200	10 300	4 800	6 200
Gimo – Östhammar	3 500	7 000	4 000	5 800
Östhammar – Öregrund	1 900	3 800	1 600	3 700
Öregrund – Gräsö	500	1 000	1 000	1 500

Tabell 33. Beräkning av antalet resor mellan tätorter i Östhammarstråket. Källa: Ullas, Kollektivtrafikbarometern (2010-16), SCB (2011), Trafikverket.

## Referenser bilagor

Besninpriser.se. *Drivmedelspriser för bilar i Uppsala*. Tillgänglig på:

<https://www.besninpriser.nu/stations/car/?search=&fuel=1&county=14&commune=-1> [2016-09-06].

Kollektivtrafikbarometern (2010-16). *Svensk Kollektivtrafiks kvalitets- och attitydundersökning*.

SCB (2011). *Pendlingsstatistik*. Beställd av Kollektivtrafikförvaltningen UL.

Skatteverket. *Avdragslexikon för privatpersoner: Inkomstår 2015 och 2016*. Tillgänglig på: <https://www.skatteverket.se/privat/skatter/arbeteinkomst/avdragslexikon/b.4.5fc8c94513259a4ba1d800042789.html> [2016-09-06].

Swedbank (2013). *Bilens kostnad*. Tillgänglig på:

<https://www.swedbank.se/privat/privatlan-och-krediter/lana-till-bil/bilens-kostnader/index.htm#!/> [2016-09-06].

Trafikverket. *Nationella vägdatabasen*. NVDB.se.

Wedberg, Erik (2015). ”Så mycket drar bilen i verkligheten”, *Teknikens Värld*, 2015-04-08.