

# Regional Planeringsatlas

## Tillgänglighetsmodell för Kronobergs län

Avdelning: Regional utveckling

Publiceringsdatum: 2020-06-25

Kontakt: [martin.hedlund@kronoberg.se](mailto:martin.hedlund@kronoberg.se)



REGION  
KRONOBERG

## Innehållsförteckning

---

<b>Innehållsförteckning</b> .....	<b>2</b>
<b>Inledning</b> .....	<b>3</b>
<b>Tillgänglighet är viktigt för platsers attraktivitet</b> .....	<b>3</b>
<b>Metodbeskrivning</b> .....	<b>4</b>
Rutor med hög och ganska hög tillgänglighet.....	5
<b>Exempel på hur tillgänglighetsmodellen kan användas i planeringsarbetet....</b>	<b>6</b>
Attraktiva platser för företag .....	6
Attraktiva platser för bostäder .....	8
Tips och tricks .....	10
Välj rutor för endast en kommun.....	10
Exportera urval till geoobjektsamling (Json) .....	11
Visuell analys med annat lager .....	11
Gör en kartutskrift.....	12

## Inledning

---

Platsers tillgänglighet har kommit att spela en allt större roll för deras attraktivitet. Inte minst beror detta på en växande tjänstesektor och den urbana arbetsmarknad som vuxit fram i dess kölvatten, där både företag och konsumenter gynnas av ett stort befolkningsunderlag. I det avseendet erbjuder täta strukturer ett större utbud av utbildad arbetskraft för företagen, fler jobb för arbetstagarna och fler konsumenter för kommersen. Ur ett invånarperspektiv är det förutom arbeten även betydelsefullt med ett brett utbud av kommersiell och offentlig service samt olika typer av fritidsaktiviteter. Sammantaget innebär detta att täta och mer tillgängliga strukturer har en attraktivitetsfördel gentemot glesa och otillgängliga strukturer. Notera dock att detta inte nödvändigtvis innebär att storstadskärnan utgör det mest attraktiva läget – platser på landsbygden, t.ex. mellan två städer, kan vara minst lika attraktiva ur tillgänglighetssynpunkt.

I syfte att kartlägga platsers attraktivitet och därigenom underlätta planeringsarbetet har Region Kronoberg tagit fram en tillgänglighetsmodell över Kronobergs län. I modellen har varje 500-metersruta i länet poängsatts utifrån tillgänglighet med bil och kollektivtrafik till arbeten, kommersiell och offentlig service samt fritids- och nöjesaktiviteter. Modellen finns åtkomlig i interaktivt format i Region Kronobergs GIS-portal<sup>1</sup> där den även kan kombineras med annan geodata (till exempel riksintressen). Nedan förs resonemang kring tillgänglighetens betydelse för attraktivitet följt av en metodbeskrivning av tillgänglighetsmodellen. PM:et avslutas med förslag på hur modellen kan användas i det konkreta planeringsarbetet.

## Tillgänglighet är viktigt för platsers attraktivitet

---

God tillgänglighet är attraktivt för både invånare och företag. En inflytelserik teori med fokus på företag är den så kallade ”klusterteorin” (Porter, 1988). Ett ekonomiskt kluster är en geografisk koncentration av företag inom samma näringskedja som på olika sätt har nytta av närheten till varandra. En sådan nyttighet är att företagen inom klustret har ett likartat kompetensbehov vilket innebär att regionen drar till sig arbetskraft med en viss kompetensprofil. På så vis har företagen som ingår i ett ekonomiskt kluster ofta bättre tillgång på arbetskraft med den rätta kompetensen jämfört med företag som inte ingår i något kluster. Utöver bättre tillgång på arbetskraft så har klusterföretagen bättre tillgång till stödtjänster av olika slag, både offentliga och privata, och de kan enkelt dela kunskap med varandra. Enligt klusterteorin utvecklas också en särskild ”anda” av konkurrens och tävlan i regionen vilket bidrar till att skapa ett gynnsamt företagsklimat med fler innovationer.

Klusterteorin har applicerats på olika geografiska nivåer – från den mindre regionen till hela länder – för denna rapport är det dock främst den regionala nivån som är relevant, eller ännu hellre den lokala: hur stor arbetskraft är faktiskt åtkomlig inom ett visst tidsavstånd? Storleken på den tillgängliga arbetskraften varierar nämligen avsevärt beroende på var i en region som företaget väljer att etablera sig. I det avseendet leder fler företag i närområdet till ökad produktivitet för det egna företaget, detta gäller särskilt när de omgivande företagen har en liknande kompetensprofil

---

<sup>1</sup> Länk till Region Kronobergs GIS-portal: <https://geodata.kronoberg.se/portal>

på arbetskraften.<sup>2</sup> Förutom ökad tillgång på kompetent arbetskraft i närområdet så är en orsak till närhetens inverkan på produktiviteten ett ökat lokalt kunskapsutbyte. Detta sker inte minst genom att anställda byter från ett företag till ett annat – något som i hög utsträckning sker lokalt.

På samma sätt som företag har mycket att vinna på att lokalisera sig nära andra företag, där tillgången på arbetskraft är god, så är det fördelaktigt för invånare att bosätta sig på platser med god tillgänglighet. Ur ett invånarperspektiv är det bland annat viktigt med närhet till offentlig och privat service, till jobb och till olika former av fritids- och nöjesaktiviteter. Personer med kortare res-tid till jobb, service och andra målpunkter är i regel mer nöjda med sin boendesituation, något som hänger samman med att vardagen är enklare att få ihop ju mer tillgängliga dessa målpunkter är.<sup>3</sup> Forskning visar till exempel att långa pendlingsavstånd sliter på hälsan, där långtidspendlare löper ökad risk för både ohälsa och skilsmässa.<sup>4</sup>

## Metodbeskrivning

Den tillgänglighetsmodell som tagits fram bygger på restidsavstånd<sup>5</sup> med bil och kollektivtrafik till 20 olika målpunkter inom tre olika områden:

- Antal jobb 2017, inklusive jobb i grannlänen, 0-10 poäng (källa: SCB)
  - Inom 15 respektive 30 minuter med bil
  - Inom 30 respektive 60 minuter med kollektivtrafik
- Offentlig och privat service, tid till närmaste målpunkt 0-5 poäng
  - Servicecentrum (källa: Region Kronoberg – Kulturgeografisk analys<sup>6</sup>)
  - Dagligvaruhandel (källa: Tillväxtverket – Pupos)
  - Handelsområde (källa: SCB – Öppna geodata)
  - Posttjänst (källa: Tillväxtverket – Pupos)
  - Drivmedelsstation (källa: Tillväxtverket – Pupos)
  - Förskola (källa: SCB – Öppna geodata)
  - Grundskola (källa: SCB, bearbetningar av Region Kronoberg)
  - Gymnasieskola (källa: SCB, bearbetningar av Region Kronoberg)
  - Universitet (källa: SCB, bearbetningar av Region Kronoberg)
  - Vårdcentral (källa: Region Kronoberg)
  - Sjukhus (källa: Region Kronoberg)
  - Tandläkarmottagning (källa: SCB, bearbetningar av Region Kronoberg)
- Fritids- och nöjesaktiviteter, tid till närmaste målpunkt 0-5 poäng
  - Sportanläggning (Källa: Region Kronoberg)
  - Natur- och rekreationsområden (Källa: Region Kronoberg)

---

<sup>2</sup> Eriksson, R., 2015, Localized Spillovers and Knowledge Flows: How Does Proximity Influence the Performance of Plants?, *Economic Geography*, Vol. 87, <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1111/j.1944-8287.2011.01112.x>

<sup>3</sup> Haugen, K., 2011, The Advantage of 'Near': Which Accessibilities Matter to Whom?, *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, Vol. 11, <https://ojs-lib2.tudelft.nl/ejtir/article/view/2941>

<sup>4</sup> Sandow, E., Til Work Do Us Part: The Social Fallacy of Long-Distance Commuting, *Urban Studies*, Vol. 51, [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-05042-9\\_6](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-05042-9_6)

<sup>5</sup> Restiderna har tagits fram genom en nätverksanalys på vägnätsdata från Trafikverket och kollektivtrafiksdata från Samtrafiken.

<sup>6</sup> Region Kronoberg – Kulturgeografisk analys: <https://arcg.is/TTzvB>

- Biograf, teater, konserthus m.m. (Källa: Region Kronoberg)
- Besöksmål (Källa: Region Kronoberg)

Modellen består av ett rutnät om 500x500 meter över Kronobergs län, där varje ruta fått ett indexvärde utifrån restiden till de olika målpunkterna.<sup>7</sup> Indexvärdet sträcker sig mellan 0 och 6,67, där 0 innebär mycket låg tillgänglighet medan 6,67 innebär bästa tänkbara tillgänglighet. Utifrån indexvärdet har i sin tur varje ruta kategoriserats i någon av fem tillgänglighetskategorier: låg (indexvärde < 1), ganska låg (1-2), medel (2-3), ganska hög (3-4) eller hög (4-6,67). Utöver den övergripande tillgänglighetsmodellen innehåller Planeringsatlas elva stycken delmodeller, bland annat ”tillgänglighet till jobb med kollektivtrafik” och ”tillgänglighet till fritid och nöje med bil”. På så vis finns det möjlighet att undersöka tillgängligheten också för mer avgränsade frågor.

## Rutor med hög och ganska hög tillgänglighet

Tillgänglighetsmodellen består av 36 982 rutor om 500x500 meter. Av dessa har 8 678 rutor ganska hög eller hög tillgänglighet medan resterande 28 304 rutor har medel eller låg tillgänglighet. Av länets totala landareal på 8 468 kvadratkilometer har således 1 982 kvadratkilometer (23 procent) ganska hög eller hög tillgänglighet med bil och kollektivtrafik. Samtidigt som rutor med hög eller ganska hög tillgänglighet utgjorde en mindre andel av länets landareal så huserade de 84 procent av länets befolkning (169 233 invånare).

Andel tillgängliga rutor och befolkningsandelen i tillgängliga rutor varierade mellan kommunerna. Växjö hade störst andel med 33 procent tillgängliga rutor följt av Alvesta (27 procent) och Lessebo (17 procent). Minst andel tillgängliga rutor hade Älmhult (11 procent), Tingsryd (6 procent) och Uppvidinge (5 procent). När det kommer till befolkningsandelen i tillgängliga rutor följde den samma mönster, där 93 procent av Växjös befolkning bodde i tillgängliga rutor medan samma andel för Uppvidinge var 53 procent (se Bilaga för kartor).

Tabell 1: Nattbefolkning i rutor med hög eller ganska hög tillgänglighet i Tillgänglighetsmodellen. Källa: SCB och Region Kronoberg.

Kommunnamn	Antal tillgängliga rutor	Andel av alla rutor	Nattbefolkning 2019 i tillgängliga rutor	Andel av total nattbefolkning
Växjö	3139	41%	90585	96%
Alvesta	1652	37%	18533	92%
Lessebo	592	31%	8505	97%
Markaryd	444	20%	9258	90%
Ljungby	1484	18%	23188	81%
Älmhult	562	14%	14528	82%
Tingsryd	553	11%	8933	72%
Uppvidinge	393	8%	6555	68%

<sup>7</sup> Specifikt har indexvärdet räknats fram genom att först räkna ut genomsnittspoängen för varje ruta inom de tre olika delområdena för bil respektive kollektivtrafik, dvs. antal jobb, offentlig och privat service samt fritids- och nöjesaktiviteter. Indexvärdet i tillgänglighetsmodellen är genomsnittet av dessa, sammanlagt 6 stycken, ursprungliga genomsnittspoäng.

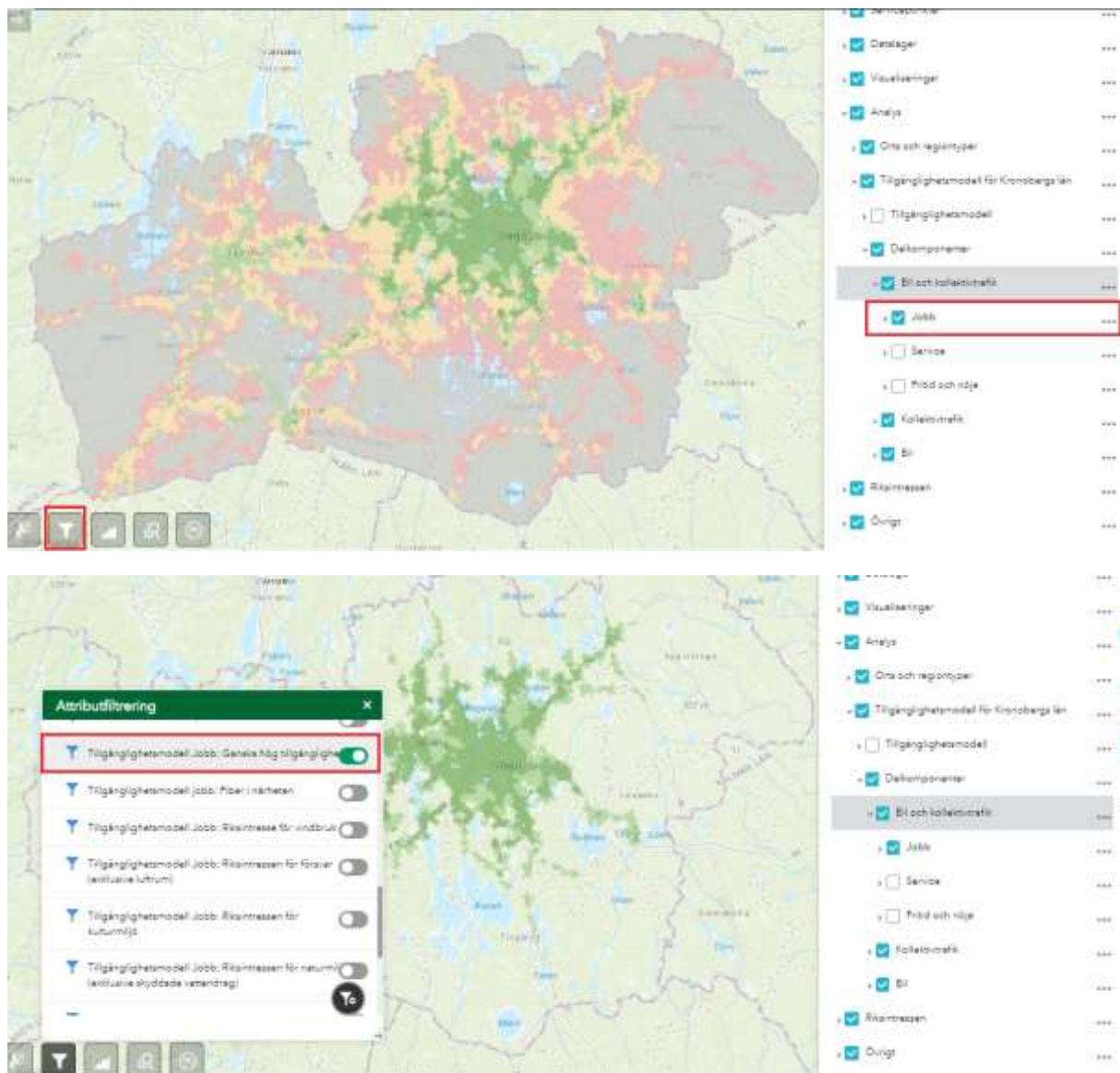


## Exempel på hur tillgänglighetsmodellen kan användas i planeringsarbetet

### Attraktiva platser för företag

Nedan följer förslag på två analyser som kan genomföras i Planeringsatlas för att identifiera attraktiva platser, den ena är anpassad för företagsetablering och den andra för bostäder. Båda analyserna är uppbyggda i tre steg, där det första steget går ut på att hitta rutor med god tillgänglighet medan resterande steg handlar om att ta bort olämpliga rutor: (1) selektera rutor med hög eller ganska hög tillgänglighet; (2) plocka bort rutor utan närhet till fibernätet; (3) plocka bort rutor som faller inom områden som skyddas av riksintresse.

Som framgick av resonemangen ovan gynnas företag av en god tillgänglighet till arbetskraft och till andra företag. Ett första steg i en analys för att finna lämpliga områden för en företagsetablering är därför att välja ut rutorna med en hög eller medelhög tillgänglighet till antal jobb från delmodellen ”Bil och kollektivtrafik: Jobb”). Detta görs genom verktyget ”Attributfiltrering” som finns i nedre vänstra hörnet av Planeringsatlasen.



Efter att rutorna med medel eller låg tillgänglighet till jobb sorterats bort kvarstår 6 263 rutor för vidare analys. Redan efter första steget är det möjligt att exportera det nya lagret och gå vidare för att manuellt detaljstudera de aktuella rutorna.

I steg två plockas rutorna utan tillgång till fibernätet bort:



Efter att rutorna utan tillgång till fibernätet tagits bort kvarstår 2 966 rutor för vidare analys. I det sista steget plockar vi bort rutorna som faller inom områden av riksintresse.<sup>8</sup>



När rutor utan tillgång till fibernätet och rutor inom områden av riksintresse sorterats bort återstår 2 344 rutor med hög eller ganska hög tillgänglighet till jobb med bil och kollektivtrafik.<sup>9</sup> Rutorna med allra bäst tillgänglighet av de kvarvarande rutorna är belägna i Växjö, Alvesta och Gemla tätort. Intressant att notera är dock att 1 590 av de kvarvarande rutorna ligger utanför tätorter. På kommunnivå var de kvarvarande rutorna fördelade enligt tabellen nedan.

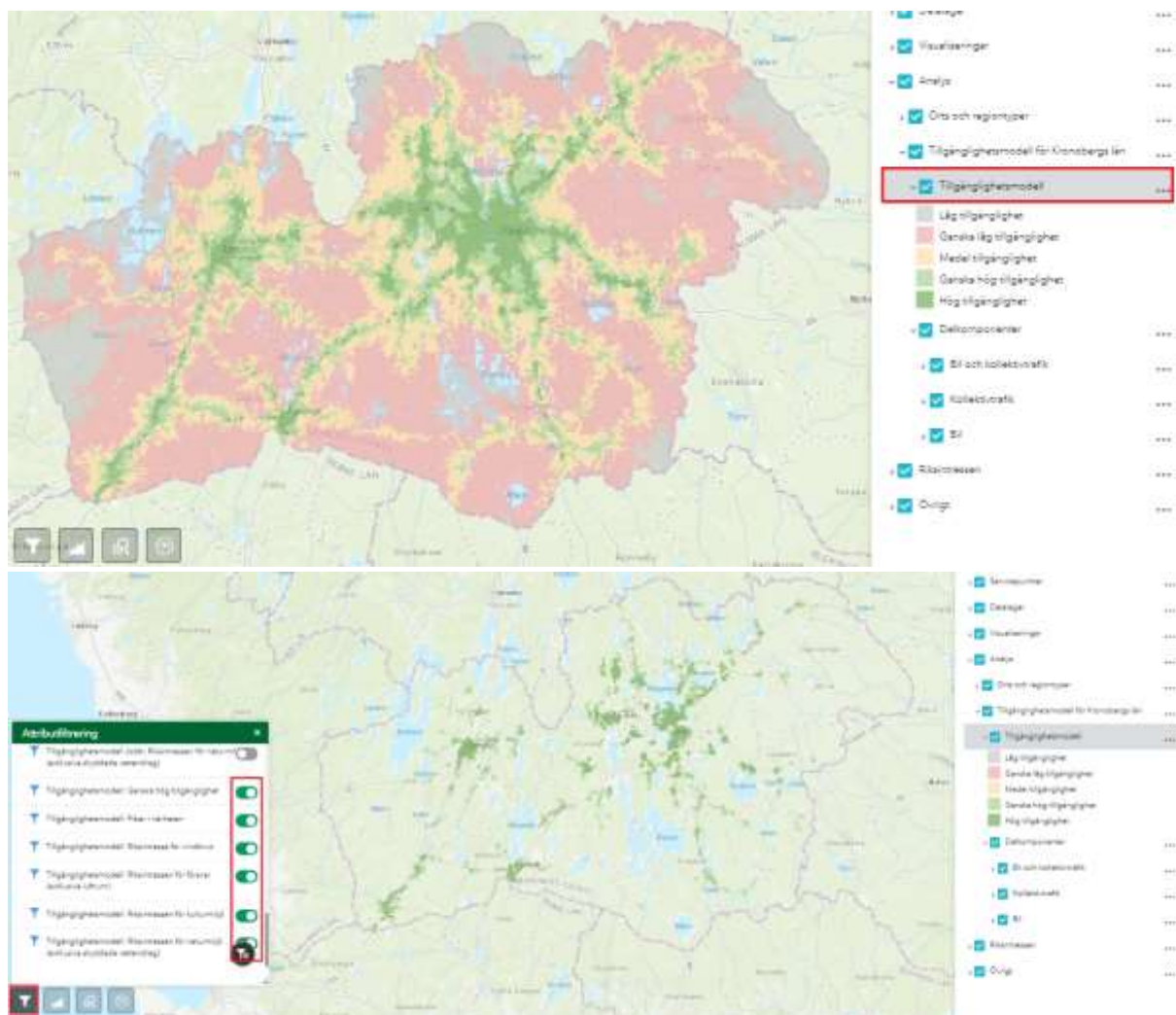
<sup>8</sup> Exklusive följande riksintressen: Kommunikationer – samtliga, Försvar – ”Stoppområde för höga objekt” och ”Influensområde för lufterum”, Naturmiljö – ”Skyddade vattendrag”.

<sup>9</sup> Det bör noteras att en del av rutorna med hög eller ganska hög tillgänglighet i modellen ”Bil och kollektivtrafik: Jobb” har låg tillgång till jobb med kollektivtrafik (möjlighet finns att detaljstudera statistiken för rutor av intresse). Som alternativ går det använda modellen ”Kollektivtrafik: Jobb” då denna enbart tar hänsyn till tillgängligheten till jobb med kollektivtrafik.

Kommun	Antal tillgängliga rutor	Antal kvarvarande rutor efter analyssteg 2 och 3
Växjö	3272	1202
Alvesta	1357	400
Lessebo	171	58
Markaryd	129	98
Ljungby	746	305
Älmhult	400	180
Tingsryd	113	67
Uppvidinge	191	56

## Attraktiva platser för bostäder

Vid planering av bostadsområden är det utöver jobb även viktigt med tillgång till privat och of-fentlig service samt fritids- och nöjesaktiviteter. Av denna anledning använder vi oss av den sam-manvägda tillgänglighetsmodellen i detta exempel. Förutom att vi använder oss av en annan mo-dell följer dock vi samma steg som i det föregående exemplet.





Efter selekteringen av rutor med hög eller ganska hög tillgänglighet kvarstår 8 678 rutor. Av dessa hade 3 985 tillgång till fiber medan 3 089 rutor både hade tillgång till fiber och var belägna utanför områden av riksintresse. Per kommun fördelade sig de tillgängliga rutorna enligt tabellen nedan.

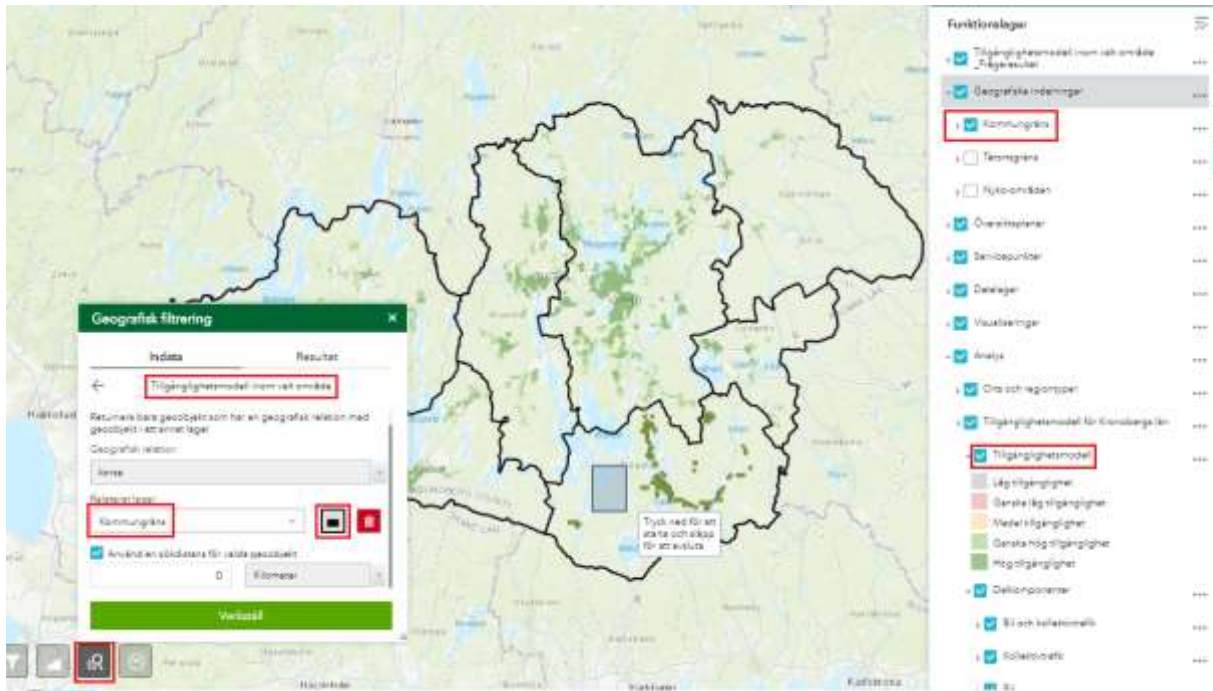
<b>Kommun</b>	<b>Antal tillgängliga rutor</b>	<b>Antal kvarvarande rutor efter analyssteg 2 och 3</b>
<b>Växjö</b>	3139	1181
<b>Alvesta</b>	1652	481
<b>Lessebo</b>	592	113
<b>Markaryd</b>	444	244
<b>Ljungby</b>	1484	521
<b>Älmhult</b>	562	224
<b>Tingsryd</b>	553	218
<b>Uppvidinge</b>	393	132

På samma sätt som i exemplet för företagsetablering så finns möjlighet att enbart titta på tillgänglighet med kollektivtrafik, detta genom att välja delmodellen Tillgänglighetsmodell: Kollektivtrafik och filtrera bort rutorna utan bredband och inom riksintressen.

## Tips och tricks

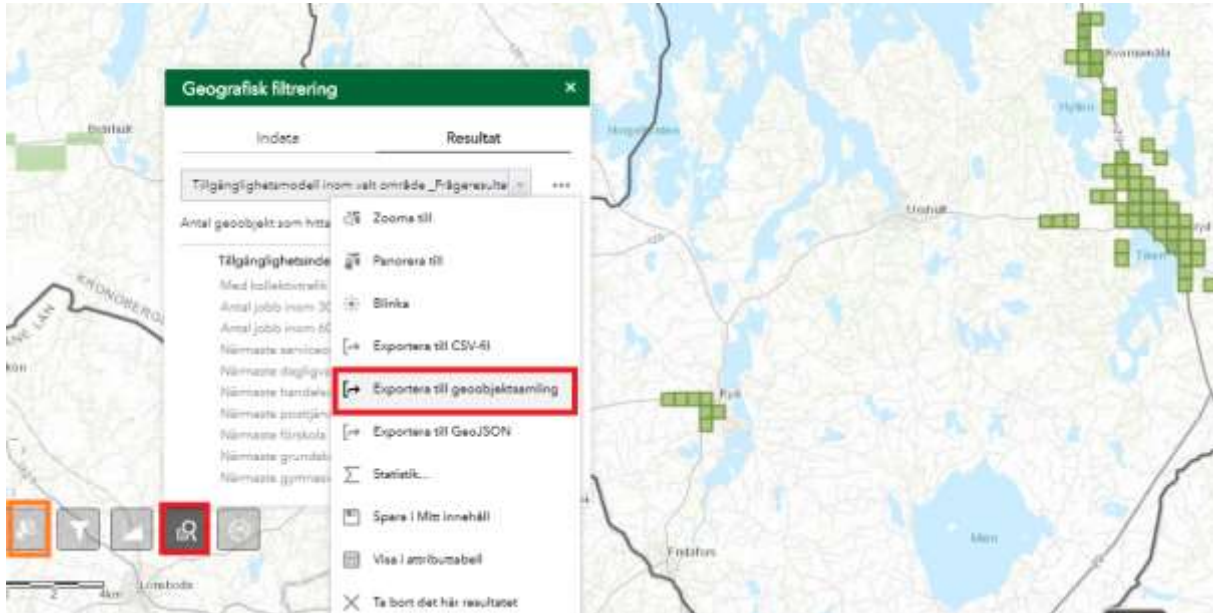
### Välj rutor för endast en kommun

För att selektera rutor inom endast en kommun, eller annat geografiskt område av intresse, kan verktyget geografisk filtrering användas. Börja med att aktivera lagret för kommungräns i lagerlistan, öppna sedan verktyget och välj ”Tillgänglighetsmodell inom valt område”. Välj kommungräns i drop down-listan under ”relaterat lager”, klicka på rutan med den svarta rektangeln och markera önskad kommun på kartan. Tryck sedan verkställ.



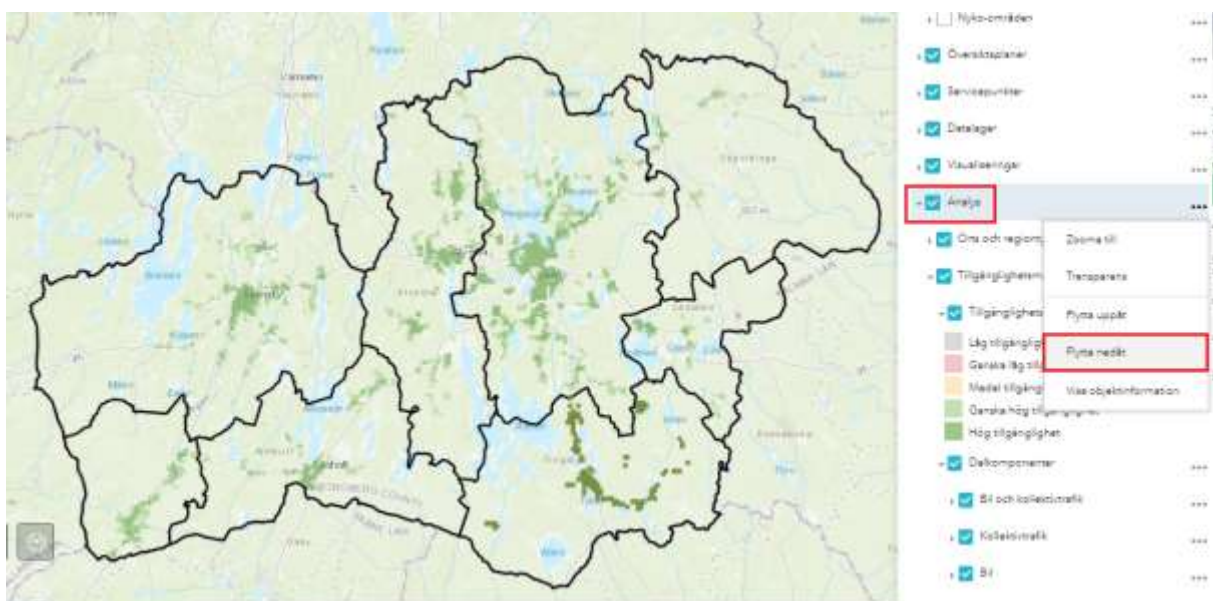
## Exportera urval till geobjektsamling (Json)

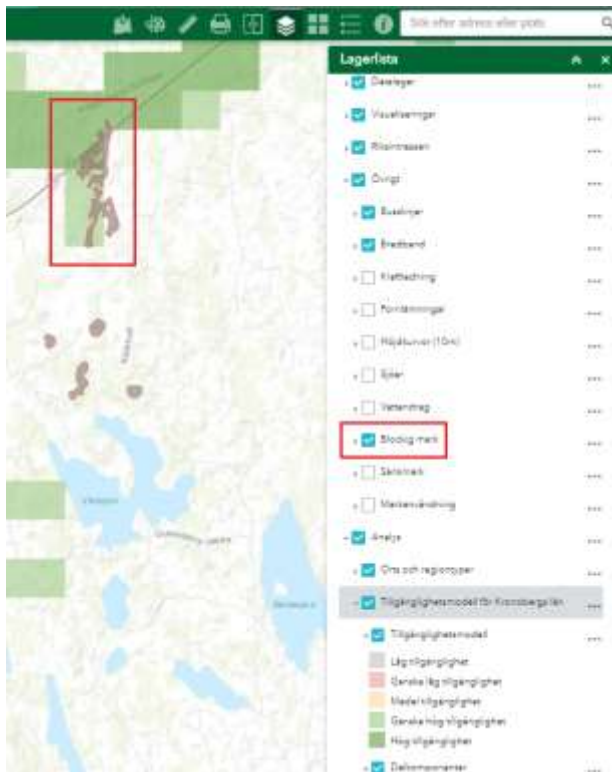
Om så önskas är det möjligt att lyfta ut valda rutor från tillgänglighetsmodellen för vidare bearbetning i egen miljö. Detta kan göras både med verktyget ”Geografisk filtrering” och verktyget ”Välj”. Klicka på knappen med de tre punkterna och välj ”exportera till geobjektsamling”. Filen kan sedan läsas in i ArcGIS Pro via verktyget ”JSON to Features”.



## Visuell analys med annat lager

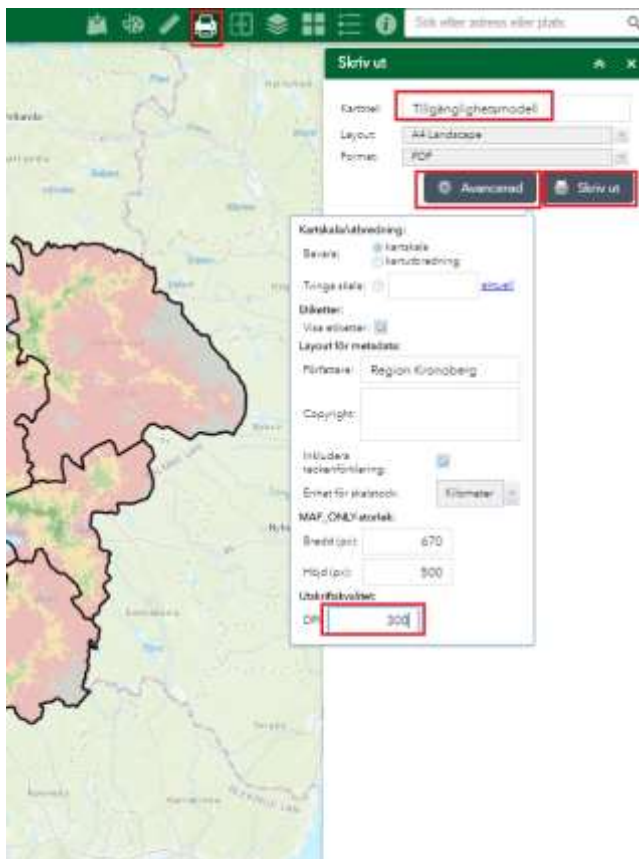
Förutom att använda verktyg för att korsa lager finns även möjlighet till visuella analyser. I exemplet nedan lägger vi lagret med blockig mark över de tillgängliga rutorna. För att göra detta måste vi först flytta ned grupplagret ”Analys” så att det hamnar nedanför grupplagret ”Övrigt”. Klicka på knappen med de tre punkterna och flytta nedåt två steg. Slå sedan på lagret för blockig mark och jämför mot de tillgängliga rutorna.





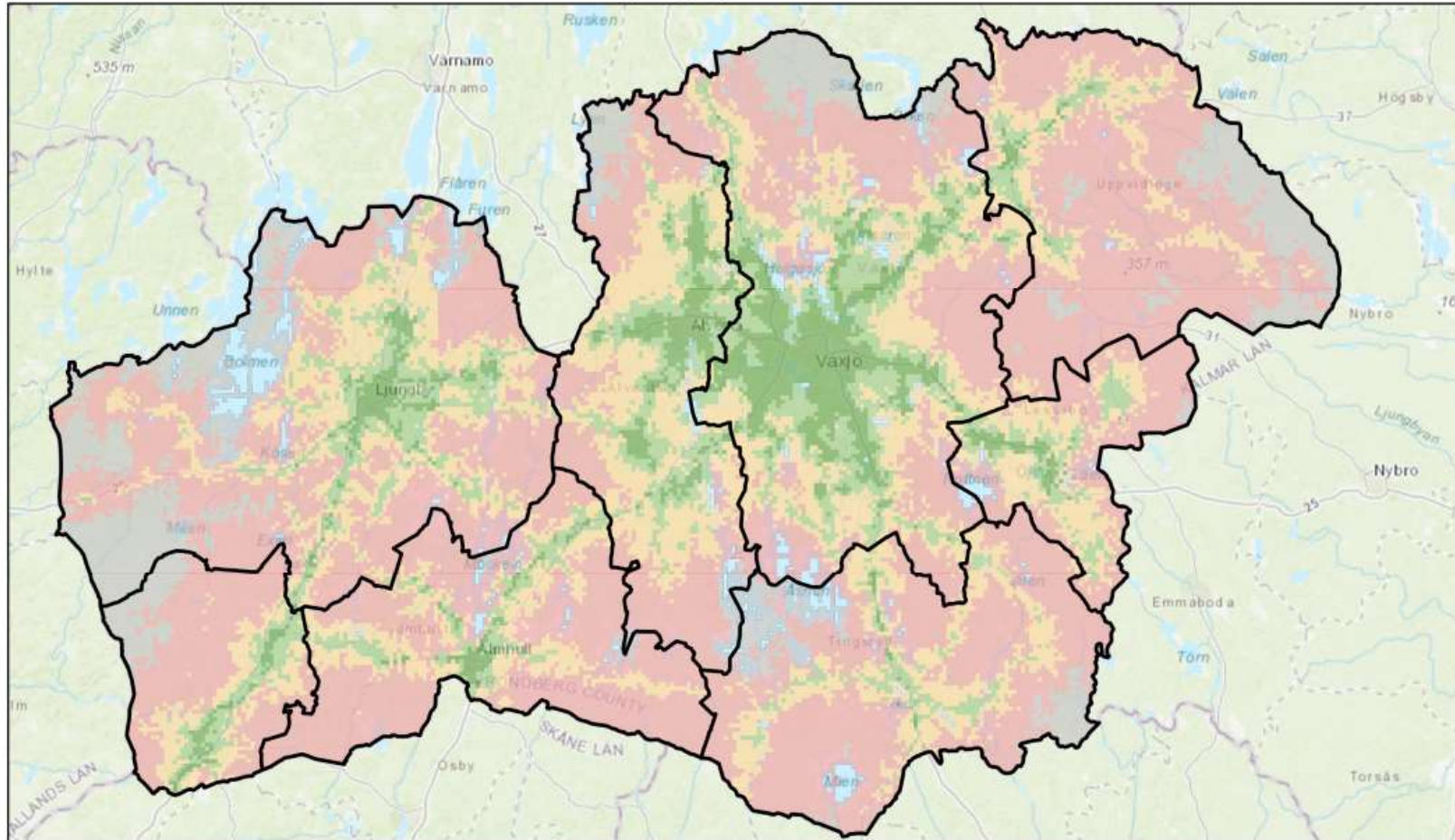
### Gör en kartutskrift

Verktyget ”Skriv ut” gör det möjligt att exportera en färdig karta med skalstreck och teckenförklaring. Klicka på verktyget och välj hur utskriften ska utformas. Ifall bilden hamnar på fel plats i kartutskriften går det flytta runt lite i huvudkartan och testa att skriva ut på nytt.





# Tillgänglighetsmodell



2020-05-28 19:43:47

- Kommungräns
- Ganska låg tillgänglighet
- Ganska hög tillgänglighet
- Medel tillgänglighet
- Hög tillgänglighet
- Låg tillgänglighet

1:1 155 581

0 5 10 20 mi  
0 5 10 20 km

Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Region Kronoberg  
Esri, HERE, Garmin, FAO, USGS, NGA |

