

Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la redacció del Pla Parcial Urbanístic al sector K de Llinars del Vallès

Municipi de Llinars del Vallès
Comarca: Vallès Oriental
Promotor: Explotacions Ramaderes Albert SL
Redactor de l'EAMG: DP Arq, SLP

En compliment de l'article 18.3 de la llei de la mobilitat i del Decret 344/2006 de regulació dels estudis de la mobilitat generada s'emet el següent informe relatiu a l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada pel *Pla Parcial Urbanístic al sector K de Llinars del Vallès*.

1. Antecedents

L'any 2002 l'Ajuntament de Llinars del Vallès va realitzar la revisió del Pla General d'Ordenació Urbana (PGOU), aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona el maig del 2003. El PGOU va qualificar la totalitat del sector K del polígon Can Ferrer -Can Prat, situat a l'Est del municipi com a sòl industrial. Aquest presentava una superfície de 102.077,19 m².

Posteriorment, el polígon K es va veure afectat per l'expropiació de terrenys a l'àmbit vinculat al desenvolupament de la línia fèrria d'alta velocitat que transcorre pel sector, cosa que va comportar la reducció de 31.339,44 m² quedant 70.737,75 m².

La normativa del PGO indica que el desenvolupament del sector K inclourà la urbanització que resta per finalitzar en el sector Can Prat. A més a més, també indica la necessitat d'incorporar una peça d'equipaments i una zona verda del sector H situat al límit Nord del sector. Aquests terrenys del sector H, tenen una superfície de 12.600,00 m² i no intervenen a efectes de reparcel·lació. La superfície total a ordenar pel PP del sector K és de 83.337,75 m².

A l'any 2015, es va desenvolupar el Pla Parcial del Sector K per iniciativa de Explotacions Ramaderes Albert SL, amb l'objectiu de poder implantar en els sòls qualificats com a industrials del sector K una fabrica de Pinsos.

El desenvolupament de PP presenta la següent ordenació:

| SISTEMES | |
|-----------------------|--------------------------------|
| Equipaments (E) | 12.382,02 m ² |
| Espais Lliures (P) | 26.687,01 m ² |
| Viari (V) | 3.678,67 m ² |
| Ferrovitari (F) | 10.404,86 m ² |
| Lleres Públiques (R) | 1.338,22 m ² |
| Total Sistemes | 55.042,65 m² |
| ZONES | |
| Zona Industrial (I) | 28.295,10 m ² |
| Total Zones | 28.295,10 m² |
| TOTALS | 83.337,75 m² |

2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada del Pla Parcial Urbanístic al sector K de Llinars del Vallès, als continguts de la Llei de la mobilitat, i s'aplicaran com a criteris els establerts en el Decret de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

El desenvolupament d'aquest sector suposa un pol generador de mobilitat conseqüència de la definició de:

- 20.287,31m² de sostre destinat a ús industrial.
- 12.382,02m² de sostre destinat a equipaments.
- 22.094,80m² de superfície destinats a espais lliures.

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada

L'Estudi de mobilitat generada estima que el desenvolupament del PP generarà un total de **4.595 desplaçaments en un dia tipus**.

L'Estudi aplica les ràtios establertes pel Decret 344/2006 per a tots els usos.

La taula següent mostra la mobilitat generada **en un dia tipus** segons les ràtios que indica el Decret i l'Estudi de mobilitat (darrera columna):

| Usos | Àrea (m ²) | Sostre edificable (m ²) | Viatges generats (m ²) (Decret) | Total viatges generats (EAMG) |
|----------------|------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------|
| Industrial | | 20.287,31 | 1.014 | 1.014 |
| Equipaments | | 12.382,02 | 2.476 | 2.476 |
| Espais lliures | 22.094,80 | | 1.105 | 1.105 |
| TOTAL | 83.337,75 | 42.382,11 | 4.595 | 4.595 |

L'Estudi realitza una proposta de repartiment modal tenint en compte la xarxa d'infraestructures d'accés a la zona d'estudi, així com l'oferta actual i futura de transport públic, i aplicant els criteris territorials i les polítiques de mobilitat pròpies del municipi:

| Repartiment modal proposat | A Peu - Bicicleta | Vehicle Privat | Transport Públic |
|----------------------------|-------------------|----------------|------------------|
| % quota modal | 10% | 70% | 20% |
| Viatges | 459 | 3.216 | 919 |

Des de l'equip de redacció del present informe es considera vàlida aquesta proposta, si bé tenint en compte la ubicació del sector probablement resulti sobredimensionada la mobilitat en transport públic.

4. Mobilitat en vehicle privat

Pel que fa a la xarxa viària d'accés a l'àmbit des de l'exterior, l'Estudi analitza la situació actual a través de l'anàlisi de les dades aforades en les estacions més properes a l'àmbit d'estudi obtingudes del Pla d'Aforaments 2013 del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

Referent a les vies internes, l'estudi indica la necessitat de definir les vies del sector K que es troben sense desenvolupar a partir del PP. Tanmateix, l'Estudi assenyala les vies de l'entorn immediat que connecten amb el sector a desenvolupar i indica les connexions entre aquestes i les vies d'accés al polígon.

Pel que fa als accessos a la zona, l'Estudi avalua el nombre de vehicles que accediran a l'àmbit, a partir de la mobilitat generada, el repartiment modal i el factor d'ocupació dels vehicles i determina que accediran uns 1.919 nous vehicles al dia.

Amb l'objectiu d'avaluar l'afluència màxima de nova mobilitat que haurà d'absorbir la rotonda que connecta el sector amb la carretera C-35 (principal accés al sector). L'estudi aplica sobre el total del nou tràfic generat un factor d'hora punta del 25%, i determina que el ramal de la rotonda que donarà accés al polígon haurà de ser capaç de drenar un hipotètic flux de nou trànsit màxim de 480 vehicles/hora.

A més a més, donat que no es disposen de dades de transit específiques del volum de vehicles que accedeixen actualment al Polígon Sector H - Can Prat, l'estudi realitza una aproximació a partir del càlcul hipotètic de 5 desplaçaments/100m² de sòl industrial (ràtio Decret 344/2006) i a partir d'aquestes i de l'aplicació de les mateixes ràtios que en la nova mobilitat generada, determina que el volum màxim de vehicles que accedeixen actualment en hora punta podria arribar a ser de 661 vehicles/hora punta.

L'Estudi determina que el ramal d'accés a la rotonda dels polígons Can Prat i Sector K haurà de drenar de amb eficàcia el total volum de trànsit previst 1.141 veh/hora punta.

Des de l'equip de redacció del present informe es considera vàlida la informació aportada.

5. Xarxa de transport públic

L'Estudi analitza la xarxa d'autobús interurbà i la xarxa de ferroviària, així com les seves interconnexions.

Pel que fa a la **xarxa d'autobús interurbà** de connexió amb l'àmbit, l'Estudi assenyala que es disposa de la línia de Granollers-Sant Celoni, que transcorre prop del sector i que és la que presenta unes parades més properes a l'àmbit, tot i així, assenyala que aquestes es troben a una distància superior a 750 m pel que no es poden contemplar per a cobrir el sector.

Referent a la **xarxa de ferroviària**, l'Estudi indica que l'estació més propera es troba a 3 km, situada al centre de Llinars, i que no es disposa de cap mitjà de transport públic de connexió entre l'estació i el nou sector.

En resum, l'Estudi indica que actualment el sector no queda cobert per cap mitjà de transport públic. Si bé, es disposa de la línia Granollers-Sant Celoni que transcorre molt propera a l'àmbit i connecta amb les estacions ferroviàries dels municipis propers, aquesta no disposa en l'actualitat de cap parada prou propera com per accedir des del sector.

En aquest sentit, l'Estudi indica la necessitat de definir en les propostes de millora una nova parada en la línia esmentada per tal de dotar el sector d'accés al transport públic.

L'Estudi detalla el recorregut de la línia esmentada i la seva relació de parades, adjunta horaris i freqüències.

L'Estudi sol·licita dades d'ocupació a l'empresa concessionària de la línia de transport públic *Sagalés S.A.*, i indica, que l'actual línia d'autobús interurbà Granollers-Sant Celoni es cobreix amb un comboi de 13 metres que dona capacitat de fins a 75 passatgers i, que tot i no disposar de dades d'ocupació entre les parades on s'ubicaria la nova parada, a partir de les dades de demanda actuals, l'operador afirma que aquesta no presenta en cap cas problemes de saturació per la qual cosa podria donar servei a la nova demanda estimada.

Des de l'equip de redacció del present informe es considera vàlida la informació aportada.

6. Mobilitat a peu i en bicicleta

L'Estudi assenyala que les condicions d'accessibilitat a **peu i en bicicleta** des de l'exterior i des del nucli dels municipis propers al polígon són inadequades.

L'estudi destaca la situació del sector limitat per les línies de ferrocarril i la Carretera C-35 que provoquen barreres al sector que fan que els accessos siguin complicats per al vianant o el ciclista.

En aquest sentit assenyala que aquestes impossibiliten la connectivitat peatonal i ciclable a través d'itineraris directes amb els nuclis urbans propers.

Pel que fa a l'accés en bicicleta, tot i no existir un itinerari directe assenyala l'existència d'un carril bici paral·lel al Camí de les Aigües, que s'inicia a l'alçada de la urbanització de Sant Josep de Llinars del Vallès i finalitza al polígon industrial Sud.

Pel que fa a la mobilitat dins del polígon, indica l'existència d'una vorera per a vianants en el tram inicial del vial principal d'accés al polígon. Tanmateix, el darrer tram del vial on es situa l'accés al sector K i al sector H no disposa de vorera.

En el principal accés al polígon, també es disposa d'un carril per a bicicletes que connecta amb l'inici dels sectors H i K, però gairebé no s'utilitza causa de la llunyania amb els nuclis de població i a causa també de les barreres ja comentades que impedeixen la connexió directe, aquest s'usa actualment per als eventuals vianants en el tram de carrer d'accés al sector H i K que no es disposa de vorera.

Des de l'equip de redacció del present informe es considera vàlida la informació aportada.

7. Incidència de la mobilitat generada

Pel que fa a la incidència de la mobilitat generada sobre les xarxes, l'Estudi analitza els desplaçaments generats per a cada mode.

Pel que fa a la **xarxa per a vianants i ciclistes**, l'Estudi indica que la xarxa proposada és adequada, atès el fet que compleix amb totes les característiques de connectivitat amb les àrees on es generen major nombre de desplaçaments, i respon als criteris de seguretat vial, manté la seva continuïtat entre voreres, i està coordinada amb les parades de transport públic.

En aquest sentit, indica que l'increment de desplaçaments estimats en aquest modes podrà ser absorbida per les xarxes actuals i previstes sense problemes.

Pel que fa a les **xarxes viaries**, l'Estudi aporta dades de transit dels vials externs d'accés, i al no disposar de dades actuals del transit intern a l'àmbit, fa un càlcul hipotètic del trànsit d'aquest i de l'accés a l'entorn immediat en hora punta (exposat a l'apartat 4.).

L'Estudi avalua el nou flux de trànsit que haurà d'absorbir l'accés a la rotonda de la C-35 i determina que amb el nou trànsit generat i l'actual, el ramal haurà d'absorbir un total de 1.141 vehicles en hora punta (en ambdós sentits de circulació).

L'Estudi indica que tenint en compte que l'accés anàleg a la mateixa rotonda, provinent de Llinars del Vallès a través de la C-251 i que desemboca en la mateixa rotonda, arriba a drenar amb eficàcia un volum de trànsit en hora punta de 1.856 vehicles/h (en ambdós sentits de circulació).

A partir d'aquest valor, l'Estudi conclou que el ramal d'accés a la rotonda dels polígons Can Prat i Sector K serà suficient per donar fluïdesa al volum de trànsit previst de 1.141 veh/hora punta.

En aquest sentit, l'EAMG afirma que la mobilitat amb vehicle privat podrà ser absorbida sense problemes per les xarxes actuals.

En referència al **transport públic**, l'Estudi sol·licita dades a l'operador actual del servei i afirma que la mobilitat generada en aquest mode donada l'oferta disponible a l'àmbit és suficient per absorbir la demanda generada.

Des de l'equip de redacció del present informe es considera valida la informació aportada. Tanmateix, tot i valorar el càlcul del trànsit en els ramals d'accés a la rotonda es considera necessari ampliar la anàlisi de la rotonda i avaluar **la capacitat i els nivells de servei de la rotonda tant pel que fa als accessos com pel trànsit circular a l'interior de la rotonda** que connecta el sector amb la carretera C-35 amb l'objectiu d'avaluar el futur funcionament de la mateixa un cop desenvolupat el nou sector i amb l'increment de la mobilitat que aquest suposarà. Així mateix també resulta necessari disposar d'un informe favorable del titular de la infraestructura (Generalitat de Catalunya).

8. Estimació de la demanda d'aparcament

Pel que fa a les places d'aparcament a reservar fora de calçada, el Decret 344/2006, estableix l'obligació de reservar places fora de la via pública destinades a aparcament per a bicicletes en tots els usos, i per a turismes i motocicletes en cas d'ús residencial, d'estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans. La memòria especifica que la dotació d'aparcament vinculada a l'ús industrial es preveurà a dins de la parcel·la, mentre que en el cas de l'equipament no s'especifica. En cas de disposar d'aparcament a la via pública resultarà necessari especificar el nombre de places previstes.

Pel que fa a la reserva de **places d'aparcament per a bicicletes**, l'EAMG realitza la proposta de dimensionament a partir de les ràtios establertes pel Decret.

L'Estudi proposa la reserva d'espai per la instal·lació per a **545 places per a bicicletes**. En relació a les 220 places de reserva en la zona verda, inicialment es pot preveure una dotació de 10 places per a cadascun dels accés a la zona verda (o en punts propers) i posteriorment ampliar-ho en funció de la demanda.

Des de l'equip de redacció del present Informe, es considera vàlid aquest dimensionament.

La taula següent mostra les reserves d'aparcament mínimes segons les ràtios que indica el Decret, i les que reserva l'Estudi de mobilitat (darrera columna):

| Usos | Àrea (m ²) | Sostre edificable (m ²) | Total aparcaments bicicleta (Decret) | Total aparcaments bicicleta (EAMG) |
|--------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| Industrial | | 20.287,31 | 202 | 202 |
| Equipaments | | 22.094,80 | 123 | 123 |
| zona verda | 12.382,02 | | 220 | 220 |
| TOTAL | 83.337,75 | 42.382,11 | 545 | 545 |

Per altra banda, l'estudi dóna compliment Reial Decret 1053/2014 de 12 de desembre, Disposició addicional primera, en l'apartat 1.b i c i proposa la instal·lació de 3 punts de recàrrega de vehicle elèctric pel sector, que es situarà en la mateixa zona preferent d'aparcament dins de la parcel·la per a usos industrials i Equipaments.

Des de l'equip de redacció del present Informe, es considera vàlida aquesta proposta.

9. Mesures correctores

Xarxa bàsica per a vehicles:

L'Estudi en l'ordenació final del PP proposa la incorporació de dos nous vials que enllaçaran al vial existent d'accés al polígon, un en sentit Nord per accedir als equipaments i l'altre en sentit Sud amb una nova rotonda que donarà accés a les parcel·les industrials i a un camí per a que ADIF pugui accedir al manteniment de les seves instal·lacions situades en el sector.

Els dos vials són de caràcter secundari ja que no formen part de la xarxa viària principal del sector.

Des de l'equip de redacció del present informe es considera vàlida aquesta proposta.

Xarxa de transport públic:

L'Estudi per tal de cobrir el sector de l'accés al transport públic, proposa la implantació d'una nova parada en la línia de bus Granollers - Sant Celoni.

En concret, proposa situar una nova parada a la rotonda propera a l'entrada del Sector K, que gràcies a la rotonda de nova construcció enmig dels sectors industrials possibilitaria l'accés amb transport públic al conjunt dels Sectors K i H-Can Prat. A més a més, gràcies a la ubicació propera al giratori, l'autobús podria aturar-se en la mateixa parada indistintament de la direcció en la que circuli l'autobús.

Des d'aquesta nova ubicació proposada, la parada donaria completa cobertura al Sector K (situat com a màxim a 500mts de la parada) i tindria el punt més allunyat del Sector Industrial H a 700m.

Igualment, la parada connectaria amb el carril bici i de vianants i facilitaria l'intercanvi modal, tot i que ara per ara aquestes xarxes de mobilitat no motoritzada no podran ésser rellevants si es que no es resolen els problemes de connexió amb l'exterior del sector.

L'Estudi aporta informació gràfica de la situació de les nova parada.

Des de l'equip de redacció del present informe **es considera necessari consensuar amb el titular de la línia tant el recorregut com la ubicació de les noves parades.** En cas que per tal minimitzar l'afectació als usuaris actuals de la línia de bus interurbana s'opti per minimitzar la desviació del recorregut de la línia actual, aquesta **haurà de disposar de parades accessibles i que disposin d'un nivell de seguretat viària òptim.** Així mateix, **caldrà garantir la seguretat viària i l'accessibilitat en tot el recorregut des dels punts de parada i fins a tots els usos del sector.** Així mateix, pot resultar oportú complementar les mesures esmentades amb anterioritat amb mesures de gestió per tal que facilitar l'accés dels treballadors al transport públic. **El promotor del sector haurà de contribuir amb el finançament d'aquestes mesures d'acord amb el que estableix l'article 19 del Decret 344/2006.**

Xarxa de vianants i bicicletes:

Quant a la xarxa de vianants i de bicicletes, en la fase de diagnosi s'han detectat diverses ineficiències tant a la xarxa interna del polígon com a la xarxa de connexió amb l'exterior.

Degut a l'emplaçament del sector K, la connectivitat a peu amb els nuclis urbans propers no és possible avui en dia a causa de la barrera que provoquen les infraestructures existents que limiten el sector.

Tot i així, l'estudi realitza una proposta per a la definició de la xarxa interna del sector que connecta amb l'actual i preveu una futura millora en la connectivitat exterior. En aquest sentit, dissenya la xarxa amb l'objectiu de deixar solucionada la connectivitat interior preveient una futura continuïtat amb l'exterior.

Interiorment el Pla Parcial crea una ampliació de la vorera existent al carrer principal del sector industrial en el tram que hi limita. Les voreres previstes pel futur pla parcial que desenvoluparà el sector tindran amplades suficients i desnivells adequats com per a permetre uns recorreguts continus i accessibles a tots els vianants, incloses les persones amb mobilitat reduïda. En tot cas no tindran mai pendents superiors al 8%.

Concretament, la proposta amplia tres metres el vial principal en la zona on hi limita i permet donar una continuïtat a la vorera existent per a vianants del sector H i alhora es preveu l'ampliació del sector allargant aquesta connexió peatonal fins a l'entrada del sector K. En un tram l'ampliació del vial és de 6 metres per donar solució amb un talús el desnivell amb la parcel·la industrial.

Els espais lliures es concentren a la part sud del sector i s'allarguen amb una franja que transcorre al lateral de la línia de tren d'alta velocitat i acaba encerclant la peça d'equipaments i la zona industrial fins la connexió viària a l'inici del sector H.

Així tot l'àmbit des de l'entrada del sector K fins al sector H hi existirà l'itinerari de bicicletes i el de vianants i quedarà connectat amb la nova parada de bus que també proposa el present document.

L'Estudi aporta informació gràfica dels nous itineraris per a vianants i bicicletes així com de la seva connexió amb la nova parada d'autobús.

10. Mobilitat i gènere

L'Estudi incorpora dades de mobilitat per gènere en base a l'Enquesta de Mobilitat obligada (EMO 2001).

11. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada

El desenvolupament del sector K exigeix ampliar l'oferta de transport públic a l'àmbit, pel que l'estudi proposa la implantació d'una nova parada. En cas de determinar de forma conjunta amb el titular d'aquesta línia que la millor opció resulta el desviament de la línia **resulta imprescindible que el promotor assumeixi el dèficit d'explotació del transport públic de superfície, d'acord amb el que estableix el Decret 344/2006.**

Pel que fa a la proposta, l'estudi indica, que els costos d'adequació de la vialitat interna a les propostes de xarxes de transport públic: incloent la nova parada d'autobús; xarxes d'itineraris per a vianants i bicicletes: voreres, carril per a bicicletes, s'inclouran en els costos d'urbanització del Sector K.

Des de l'equip de redacció del present informe s'indica **la necessitat de detallar aquest finançament tal com indica el Decret 344/2006 (article 19 secció tercera del capítol III).**

12. Conclusions

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada *pel Pla Parcial Urbanístic al sector K de Llinars del Vallès*, compta amb bona part dels elements necessaris per aconseguir una mobilitat sostenible, d'acord amb els principis de la Llei de la Mobilitat 9/2003 i del propi Decret 344/2006, per la qual cosa s'emet **informe favorable**. No obstant això, s'estableixen unes **condicions** relatives al seu desenvolupament, que s'hauran de tenir en compte en la redacció dels corresponents projectes constructius o en les mesures de gestió que correspongui:

- Es considera necessari ampliar l'anàlisi de la rotonda i avaluar la capacitat i els nivells de servei de la rotonda tant pel que fa als accessos com pel trànsit circular a l'interior de la rotonda que connecta el sector amb la carretera C-35 amb l'objectiu d'avaluar el futur funcionament de la mateixa un cop desenvolupat el nou sector i amb l'increment de la mobilitat que aquest suposarà. Així mateix també resulta necessari disposar d'un informe favorable del titular de la infraestructura (Generalitat de Catalunya).
- Resulta necessari estudiar i consensuar amb el titular de la línia de transport tant el recorregut com la ubicació de les noves parades. Les noves parades hauran de ser accessibles, amb un nivell de seguretat viària òptim i una bona connexió a peu i en bicicleta fins a tots els usos del sector. També resulta oportú complementar les mesures esmentades amb anterioritat amb mesures de gestió per tal que facilitar l'accés dels treballadors al transport públic.
- L'estudi no recull el finançament associat a la implantació d'una nova parada de bus o la possible prolongació de la línia. Resulta imprescindible que assumeixi el dèficit d'explotació del transport públic de superfície, d'acord amb el que estableix el Decret 344/2006.

D'acord amb el que prescriu l'article 18.4 de la llei, si els projectes no segueixen les determinacions de l'estudi, ho han de justificar.

Barcelona, 4 de novembre de 2016

Lluís Alegre i Valls
Director tècnic