



Exp: 2019/0008248

MAPA DE SOROLL I PROPOSTA DE MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

SANT ANDREU DE LLAVANERES

Novembre 2019

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Comissió tècnica de seguiment:

Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres:

Juan Antonio Copado – Enginyer municipal
Sònia Pulido – TAG (Tècnica Administració General)
Hèctor Andino – Tècnic de Medi Ambient
Xavier Andreu – Arquitecte municipal
Lluís Silva – cap de la Policia Local



Diputació de Barcelona:

Maria Llorens.
Àrea d'Acció Climàtica.
Diputació de Barcelona



Equip Redactor:

Lavola Anthesis, Empresa consultora

Xavier Codina, responsable de projecte
Cristina Puig, tècnica
Rubén Ruiz, tècnic
Àlex Suau, tècnic



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ. MARC GENERAL	7
1.1	OBJECTIUS	7
1.2	MARC LEGAL	8
1.3	DESCRIPCIÓ BREU DEL MUNICIPI.....	10
1.3.1	DADES DE POBLACIÓ	10
1.3.2	SECTORS DEL MUNICIPI	11
1.3.3	TIPOLOGIA D'HABITATGES	13
1.3.4	SITUACIÓ DEL TERME MUNICIPAL I ENTORN.....	13
1.4	ANTECEDENTS.....	16
1.4.1	ANTECEDENTS EN SOROLL.....	16
1.4.2	MOBILITAT	18
1.4.3	IDENTIFICACIÓ DELS PRINCIPALS EMISSORS ACÚSTICS	21
1.4.4	PLANEJAMENT.....	23
2	METODOLOGIA	25
2.1	DETERMINACIÓ DELS PUNTS DE LLARGA DURADA.....	25
2.2	DETERMINACIÓ DELS PUNTS DE CURTA DURADA	27
2.3	MAPA DE LOCALITZACIÓ DELS PUNTS DE LLARGA I CURTA DURADA	29
3	ANÀLISI DELS RESULTATS DELS PUNTS DE MESURA.....	31
3.1	MAPES DE SOROLL	31
3.1.1	MAPES DE SOROLL DE DIA I NIT	31
3.1.2	MEMÒRIA DESCRIPTIVA DELS MAPES DE SOROLL.....	33
3.2	ZONIFICACIÓ ACÚSTICA DEL MUNICIPI.....	37
3.2.1	MAPA D'USOS DEL SÒL.....	37
3.2.2	PROPOSTA DE MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA.....	39
3.2.3	MEMÒRIA DESCRIPTIVA DEL MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA.....	41
3.3	MAPA DE SUPERACIONS	48
3.3.1	MAPES DE SUPERACIONS DE DIA I DE NIT.....	48
3.3.2	MEMÒRIA DESCRIPTIVA DELS MAPES DE SUPERACIONS.....	49
4	PROPOSTES DE MILLORA.....	50
4.1	MESURES DE GESTIÓ MUNICIPAL	51
4.2	MESURES PER MINORAR L'IMPACTE ACÚSTIC DE LA MOBILITAT	53
4.3	MESURES DE COMUNICACIÓ.....	59
5	ANNEX	60
5.1	FITXES DE MESURES DE CURTA DURADA	60
5.2	FITXES DE MESURES DE LLARGA DURADA.....	100
5.3	EQUIPS I INSTRUMENTS	111

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

1 INTRODUCCIÓ. MARC GENERAL

1.1 OBJECTIUS

El mapa de soroll de Sant Andreu de Llavaneres, juntament amb el mapa de capacitat acústica, són l'eina bàsica de gestió de la contaminació acústica del municipi. Aquest estudi aporta informació concreta sobre el vector soroll, visualitzat gràficament en el mapa de soroll del municipi. En el cas de Sant Andreu de Llavaneres, la principal font de soroll es relaciona amb la mobilitat de les persones, juntament amb altres fonts disperses (més difícils d'avaluar) com el soroll de les activitats d'equipaments i el soroll veïnal, etc.

La realització d'aquest mapa de soroll té com a objectiu:

- 1) Estandarditzar el mode de mesurar el soroll ambiental, tal com fixa la normativa europea, estatal i autonòmica.
- 2) Esdevenir el punt de partida en les futures revisions del mapa de soroll. Sant Andreu de Llavaneres, com d'altres municipis similars, es troba sotmès a canvis constants (en la seva mobilitat, urbanisme o tipus i distribució de les activitats, hàbits ciutadans, etc.), i per tant també canvia els nivells sonors que registren els seus vials i espai públic. Per tant, en les futures revisions del mapa de soroll del municipi, el present document servirà de punt de partida.
- 3) Esdevenir una eina que permeti detectar els principals punts de conflicte en relació amb el soroll i per tant orienti les polítiques per a la minoració de la contaminació acústica.

En aquest sentit, l'Àrea d'Acció Climàtica de la Diputació de Barcelona ofereix el suport tècnic als municipis –com Sant Andreu de Llavaneres– per adequar-se a la normativa vigent de soroll i disposar d'un estudi que detalli la situació acústica actual del municipi.

1.2 MARC LEGAL

El municipi disposa d'un mapa de soroll i mapa de capacitat acústica de l'any 2006. El mapa de capacitat acústica se suma a l'ordenança reguladora dels sorolls i les vibracions, aprovada l'any 2002 pel ple municipal.

A tall de resum, la normativa reguladora del soroll i les vibracions en l'àmbit estatal i català és:

- **Ley 37/2003 del ruido.** És la transposició a la normativa estatal de la Directiva 2002/49/CE. Té per objectiu prevenir, vigilar i reduir la contaminació acústica. L'Estat estableix els valors líndars de soroll, que poden ser modificats en sentit més restrictiu per les administracions autonòmiques i municipals. Aquests objectius de qualitat acústica poden ser traduïts en un mapa de qualitat acústica. Així mateix, les administracions públiques competents poden prendre mesures per aconseguir el màxim compliment dels objectius de qualitat acústica. Segons la Ley del Ruido, aquestes mesures es divideixen en dos grans blocs: l'acció preventiva i l'acció correctora. La llei estipula uns instruments intermedis que poden ser tant preventius com correctors: els plans d'acció en matèria de contaminació acústica.
- **Reial Decret 1513/2005,** que desenvolupa la Llei 37/2003 en referència a l'avaluació i gestió del soroll ambiental. Regula entre altres aspectes la metodologia en l'elaboració de mapes estratègics de soroll per a determinar l'exposició de la població al soroll ambiental, l'adopció de plans d'acció per prevenir i reduir el soroll ambiental, així com posar a disposició de la població la informació sobre el soroll ambiental i els seus efectes, i tota aquella informació que disposin les autoritats competents en relació al cartografiat acústic i plans d'acció derivats.
- **Reial Decret 1367/2007,** que completa el desenvolupament de la Llei 37/2003 en referència a la zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques. Aquest Reial Decret estableix els índexs per a l'avaluació del soroll i les vibracions, en diferents períodes temporals d'avaluació. Així mateix també es fixen els objectius de qualitat tant a l'espai públic (en funció de l'àrea acústica) com a l'interior de les edificacions. Aquesta normativa també defineix els criteris a l'hora de realitzar la zonificació acústica, vinculada a l'ús predominant del sòl. També regula el control de les emissions de les diferents fonts emissores, com per

exemple els vehicles motoritzats, així com els valors límit d'immissió de soroll aplicable a les noves infraestructures viàries, ferroviàries i aeroportuàries. Finalment, també regula les condicions d'ús respecte als objectius de qualitat acústica dels mètodes d'avaluació, així com la metodologia i característiques del material tècnic per a la seva avaluació.

- **Llei 16/2002**, de protecció contra la contaminació acústica, que estableix el marc legal per prevenir i corregir la contaminació acústica a Catalunya. Marca els objectius de qualitat acústica, el mapa de capacitat acústica, ordenances reguladores de la contaminació acústica, controla i inspecciona fonts de soroll tals com activitats, instal·lacions i maquinària i també contempla la immissió de soroll i vibracions. Aquesta normativa es troba en fase d'adaptació i adequació als criteris que fixa la Ley 37/2003 del ruido i dels decrets que la desenvolupen, per mitjà del Decret 176/2009 de reglament de desplegament de la Llei que es troba consultable al web del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.
- **Decret 245/2005**, pel qual es fixen els criteris per a l'elaboració dels mapes de capacitat acústica. Aquest decret desenvolupa la Llei 16/2002, en relació a com cal elaborar els mapes de capacitat acústica, tant pel que fa a la metodologia en la seva elaboració com en els criteris a l'hora de zonificar el territori, així com la informació que ha de contenir i criteris de visualització.
- **Decret 176/2009**, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos (DOGC núm. 5506). Des del dia 17 de novembre de 2009 és d'aplicació aquest text legal, que fixa els criteris que s'ha utilitzat tant en l'elaboració del present estudi com en el mapa de capacitat acústica.

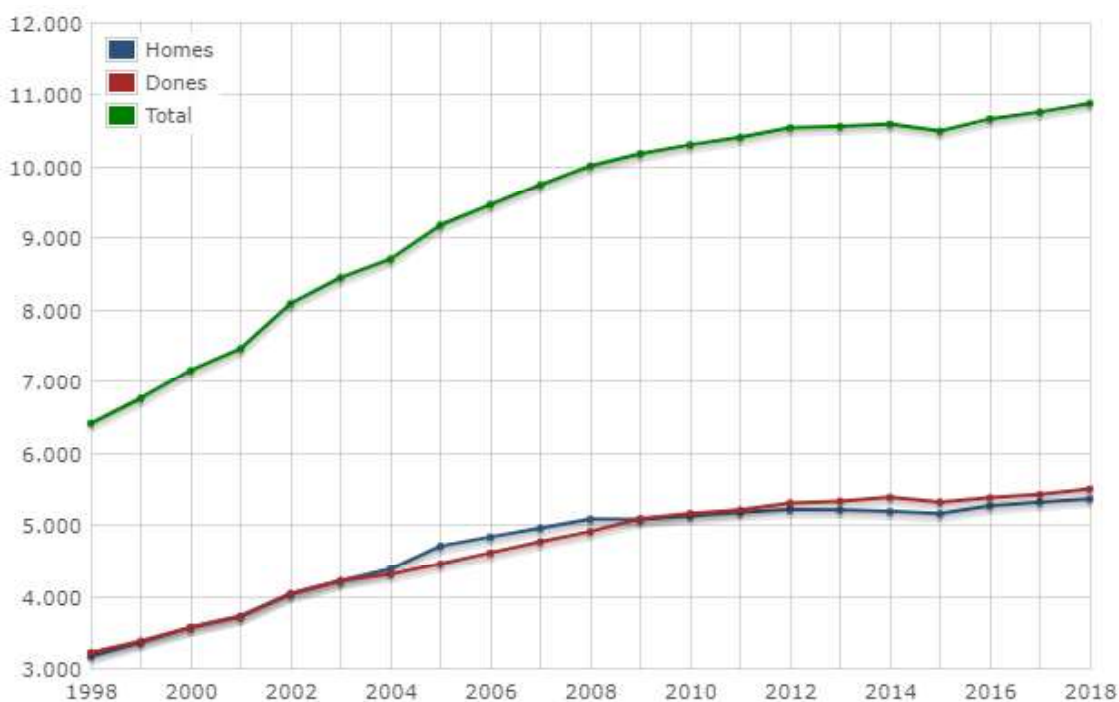
1.3 DESCRIPCIÓ BREU DEL MUNICIPI

1.3.1 DADES DE POBLACIÓ

Segons dades de 2018, Sant Andreu de Llaveneres té una població de 10.877 habitants. L'evolució de la població ha estat pràcticament sempre positiva en tot el període 1998 a 2018, si bé des de 2007 s'ha registrat una disminució en el ritme de creixement.

El nombre de dones empadronades al municipi (5.507) és lleugerament superior al nombre d'homes empadronats (5.370).

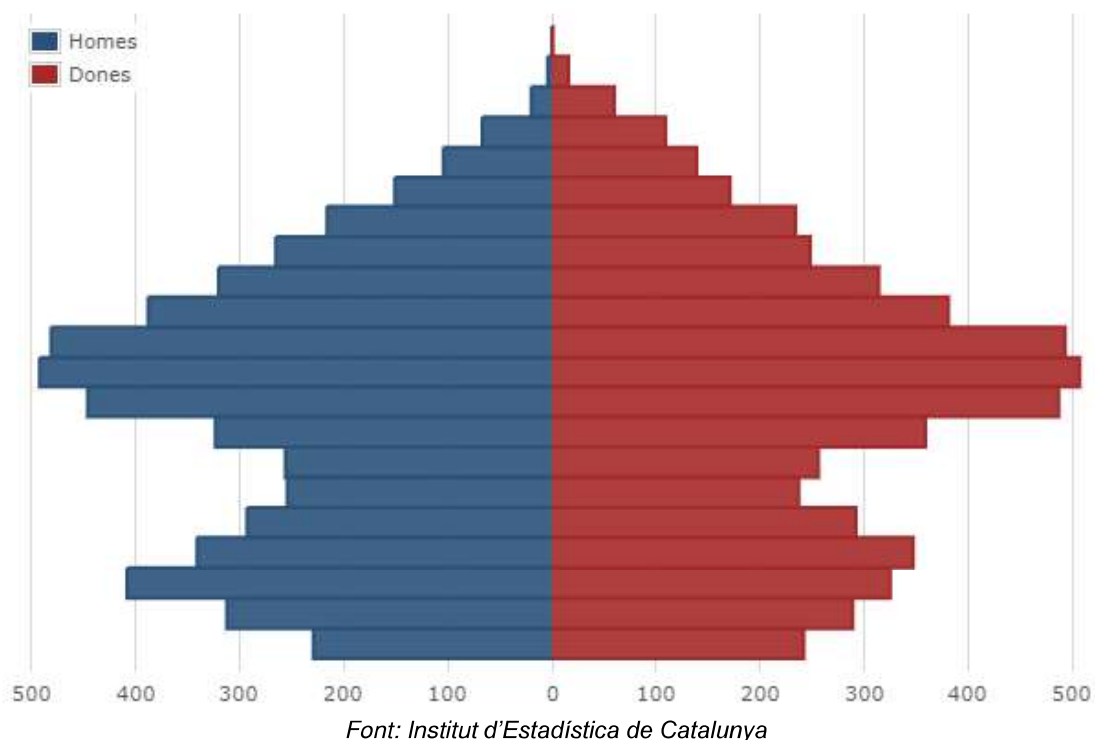
Figura 1. Evolució de la població de Sant Andreu de Llaveneres (1998-2018)



Font: Institut d'Estadística de Catalunya

Per franges d'edat, cal destacar una important concentració de població de mitjana edat (entre 40 i 54 anys), però també resulta rellevant la població amb edats compreses entre 5 i 20 anys.

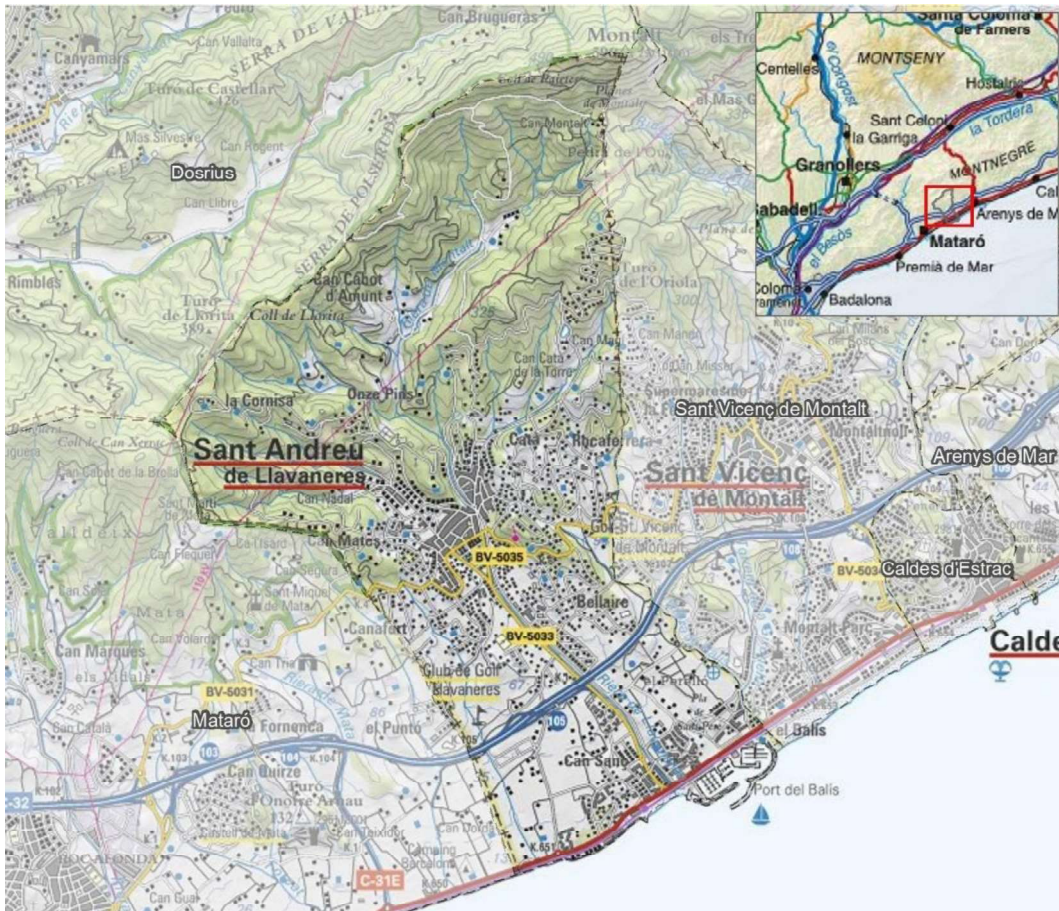
Figura 2. Piràmide de població de Sant Andreu de Llavanes (franges quinquennals). 2018



1.3.2 SECTORS DEL MUNICIPI

El terme municipal té una superfície d'11,83 km². Consta d'un nucli residencial principal a la zona central del municipi, tot i que l'àmbit residencial s'estén cap a la costa resseguint la BV-5035, formant a vora de mar una altra zona residencial important, propera al Port Balís. A més, també s'hi pot trobar un ampli camp de Golf, i una zona eminentment natural a l'Oest, que arriba fins a la carena de la Serra de Polseruda.

Figura 3. Mapa de situació de Sant Andreu de Llavaneres



Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

1.3.3 TIPOLOGIA D'HABITATGES

El cens d'habitatges de 2011 (última dada disponible) determina que la tipologia d'habitatge predominant a Sant Andreu de Llavaneres és l'habitatge principal, del que podem trobar-ne 3.785 (65%). De la resta, 1.148 (20%) són habitatges secundaris i 863 (15%) són habitatges buits. Així doncs, tot i comptar amb un percentatge alt d'habitatges principals, també existeix un volum significatiu del parc d'habitatges constituït per habitatges de segona residència o per habitatges buits.

En general es tracta d'habitatge unifamiliar i de superfície construïda per damunt de la mitjana, en què un nombre important dels habitatges es troben per damunt dels 120m² (39%).

1.3.4 SITUACIÓ DEL TERME MUNICIPAL I ENTORN

Sant Andreu de Llavaneres és un municipi del Maresme, situat a la part central de la comarca, limitant amb el Mar Mediterrani a l'est, i amb la Serra de Polseruda a l'Oest. El seu terme municipal limita a l'est amb Sant Vicenç de Montalt, al nord amb Dosrius i al sud-oest amb Mataró.

Es tracta d'un poble ben connectat amb l'entorn, amb diverses vies importants que en conformen la xarxa viària principal:

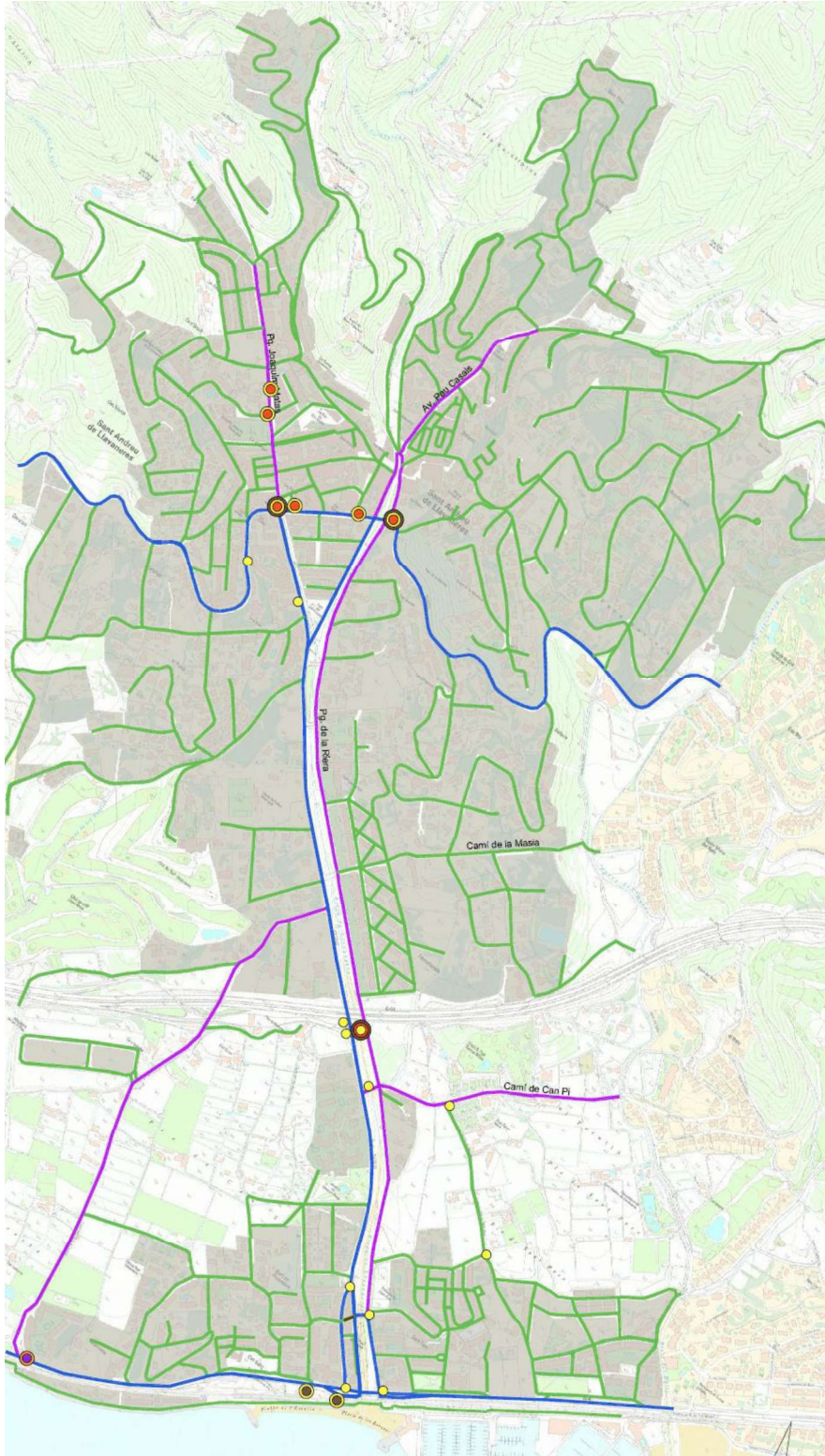
- L'autopista C-32 és la principal via d'entrada i sortida amb les ciutats importants de l'entorn (Mataró, Barcelona). A més, també permet connectar amb municipis al nord, com Sant Vicenç de Montalt, Caldes d'Estrac o Arenys de Mar.
- La carretera N-II disposa de diversos punts d'accés a la xarxa viària interna del municipi, permetent l'entrada i sortida tant en sentit nord com en sentit sud. La carretera discorre a tocar de la costa, separant les zones urbanes residencials de la zona de platges i del port esportiu port Balís.

La xarxa viària secundària és constituïda per:

- Ctra. BV-5033: Rep el nom d'avinguda de Sant Andreu, i permet connectar el nucli amb la C-32 i la N-II. Arriba a enllaçar també amb la BV-5031.
- Ctra. BV-5031: Creua el municipi de sud-oest a nord-est, connectant el nucli principal amb els nuclis veïns (a l'est cap a Sant Vicenç de Montalt i a l'oest cap a Mataró i la C-32).

- Ctra. BV-5035: Discorre entre les altres dues carreteres, sent una carretera important però de recorregut curt.

Figura 4. Jerarquitització de la xarxa viària de Sant Andreu de Llavanes



Font: Estudi de mobilitat de Sant Andreu de Llavanes

MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Pel que fa a la xarxa ferroviària, cal destacar que prop de la franja marítima hi trobem el traçat de la línia de ferrocarril de Barcelona a Maçanet-Massanes. Aquesta línia és paral·lela a la carretera N-II (a una distància d'entre 20 i 50 metres) i per ella hi circulen les línies R1 (Molins de Rei-Maçanet Massanes) i RG1 (Hospitalet-Figueres-Portbou).

1.4 ANTECEDENTS

1.4.1 ANTECEDENTS EN SOROLL

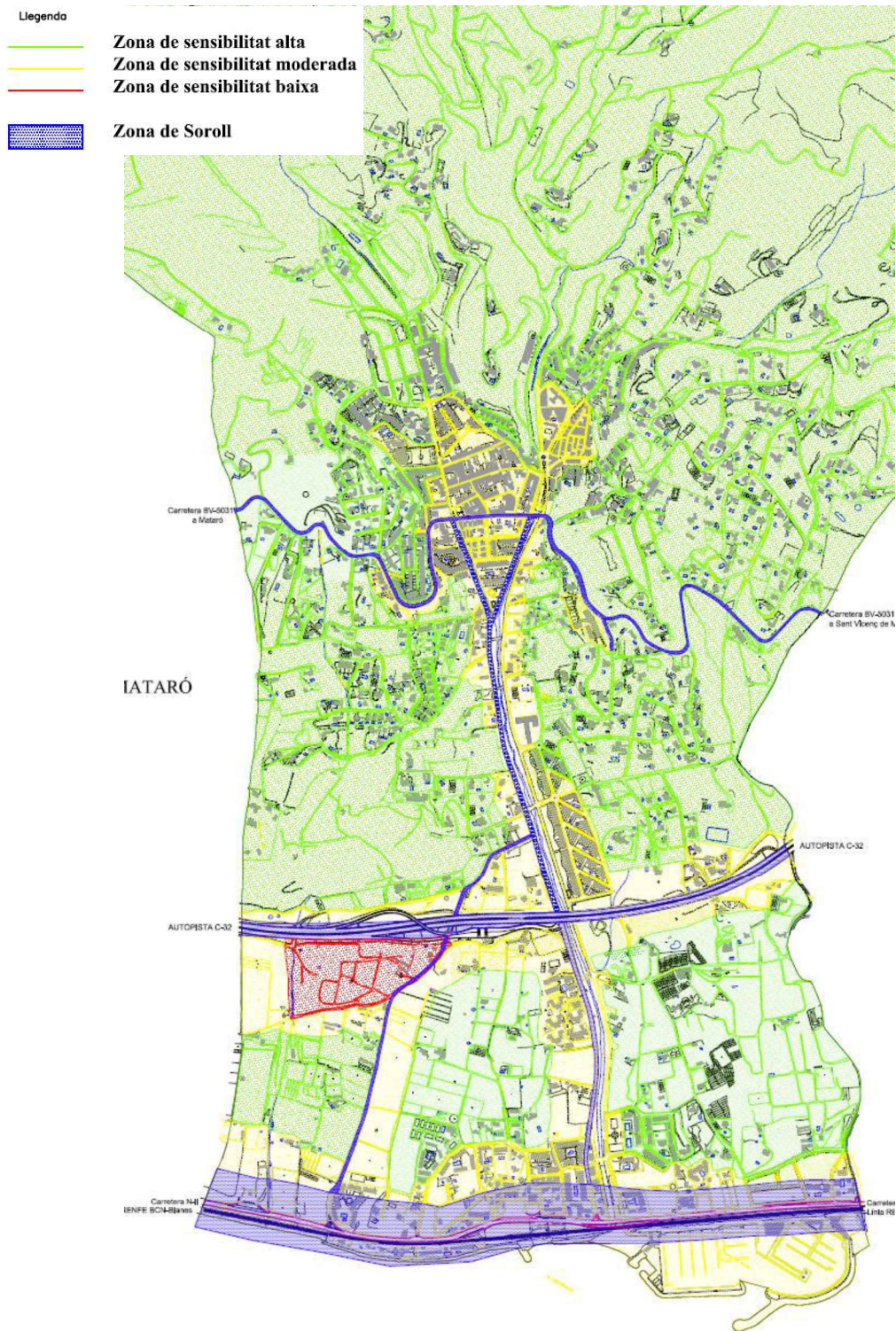
Els primers antecedents respecte al soroll a Sant Andreu de Llavaneres són l'aprovació de l'ordenança de soroll del municipi el 2002, per part del ple municipal, de resultes de la llei 16/2002, que fixava les bases per elaborar aquest tipus d'ordenances.

Posteriorment, durant l'any 2005 i amb l'entrada en vigor del decret 245/2005, s'elaborà també el mapa de capacitat acústica de Sant Andreu de Llavaneres. En el marc d'aquest treball, es varen realitzar 15 punts de mesura de curta durada i 7 punts de llarga durada. Aquest estudi arribava a la conclusió que la major part del municipi tenia uns nivells baixos o molt baixos d'immissió de soroll. No obstant això els valors més elevats es detectaven a l'avinguda de Sant Andreu – camí del Golf, a l'avinguda de Catalunya, al passeig de la Mare de Déu de Montserrat i a la plaça de la Vila.

Amb aquest estudi, es definí també el mapa de capacitat acústica vigent actualment. El mapa compartimenta el municipi en diferents zones, segons els nivells màxims d'immissió de soroll permesos, que es defineixen principalment segons els usos del sòl. Aquest mapa no es troba adaptat a la normativa de soroll vigent.

MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Figura 5. Mapa de capacitat acústica vigent (aprovat l'any 2005)



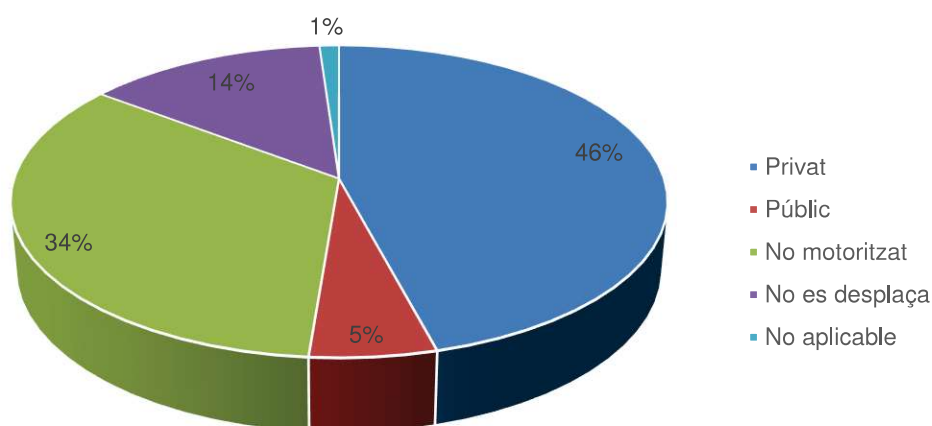
Font: Ajuntament de Sant Andreu de Llavanes

1.4.2 MOBILITAT

Els principals eixos viaris dins el municipi per a connectar amb altres nuclis de població s'estableixen a la N-II, la C-32 i la BV-5031. La BV-5033, en canvi, s'utilitza no només per tal d'accedir a aquestes vies, sinó també per comunicar la part més interior del nucli urbà, amb la zona del litoral i el port.

L'enquesta de mobilitat obligada per raons de treball mostra una prominència dels desplaçaments intramunicipals en transport privat per part dels residents al municipi. Així i tot, el percentatge de desplaçaments efectuats en mitjans no motoritzats és alt, de més d'un terç dels desplaçaments totals per part dels residents al municipi.

Figura 6. Repartiment modal de la mobilitat interna per treball dels residents a Sant Andreu de Llavaneres



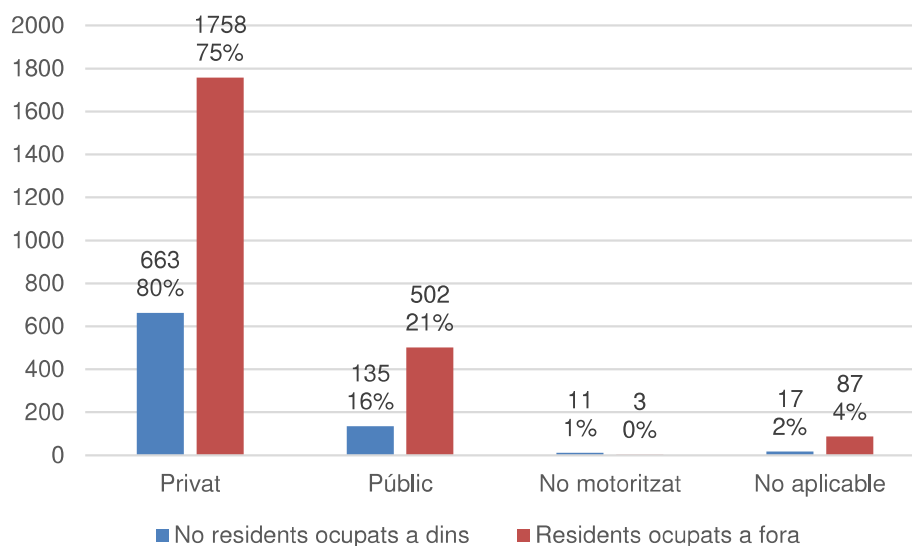
Font: Enquesta de mobilitat obligada de l'IDESCAT

La mateixa enquesta de mobilitat obligada permet fer una anàlisi dels desplaçaments cap i des de Sant Andreu de Llavaneres. La comparativa mostra el municipi com a emissor de treballadors/es cap a altres nuclis urbans més que com a atractor dels mateixos (826 no residents ocupats dins el municipi enfront de 2.350 residents ocupats fora).

Els desplaçaments per part dels treballadors/es, ja siguin els residents ocupats fora com els no residents ocupats dins, es realitzen principalment utilitzant el transport privat (80% i 75% del total respectiu). Així i tot, un percentatge elevat dels no residents ocupats

dins utilitza el transport públic per a arribar a Sant Andreu de Llavanes per a treballar-hi.

Figura 7. Repartiment modal de la mobilitat externa per treball dels residents a Sant Andreu de Llavanes



Font: Enquesta de mobilitat obligada de l'IDESCAT

Les principals interrelacions s'estableixen respecte a:

- Mataró: 1.067 desplaçaments
- Barcelona: 933 desplaçaments
- Arenys de Munt: 111 desplaçaments
- Badalona: 101 desplaçaments
- Sant Vicenç de Montalt: 66 desplaçaments
- Premià de Mar: 57 desplaçaments
- Argentona: 54 desplaçaments
- Vilassar de Mar: 51 desplaçaments

Així doncs, la major part dels desplaçaments es realitzen cap a nuclis urbans al sud de Sant Andreu de Llavanes, sent els desplaçaments cap al nord més escassos.

Els resultats obtinguts de l'enquesta són interessants, però la data de la seva elaboració (2001) resta representativitat a les dades.

El municipi hi ha servei de taxi i l'oferta de transport públic es resumeix en:

- Línia urbana C22 Llavaneres centre – estació (amb 37 expedicions diàries tot i comptar amb un recorregut dual, i oferta reduïda els caps de setmana).
- Línia interurbana C20 Mataró – Llavaneres – Sant Vicenç de Montalt (51 expedicions en dia laborable).
- Estació de ferrocarril on hi paren les línies RG1 (17+12 expedicions en dia laborable) i R1 (75+77 expedicions en dia laborable).

Les dades d'aforaments de la xarxa viària per les principals carreteres de l'entorn mostren els següents resultats:

- C-32. Compta amb dos punts de recompte que mostren dades de 2015 per Sant Andreu de Llavaneres:
 - Pk 103: 46.607 vehicles/dia, dels quals 1.459 són vehicles pesants.
 - Pk 105: 40.681 vehicles/dia, dels quals 1.351 són vehicles pesants.
- N-II: L'estació d'aforament del pk 655 dona una IMD a 2015 de 24.711 vehicles/dia, dels quals 465 són pesants.
- BV-5033. Compta amb dues estacions de mesura dins Sant Andreu de Llavaneres:
 - Pk 0,4: Dades del 2012 mostren una IMD de 7.893 vehicles/dia, dels quals 428 són pesants
 - Pk: 2: Dades del 2013 mostren una IMD de 5.036 vehicles/dia, dels quals 271 són pesants.
- BV-5031. Compta amb dues estacions que proporcionen informació de la carretera al seu pas per Sant Andreu de Llavaneres:
 - Pk 4,25: Dades del 2012 mostren una IMD de 5.128 vehicles/dia, dels quals 153 són pesants
 - Pk 7,87: Dades del 2012 mostren una IMD de 2.075 vehicles/dia, dels quals 180 són pesants.

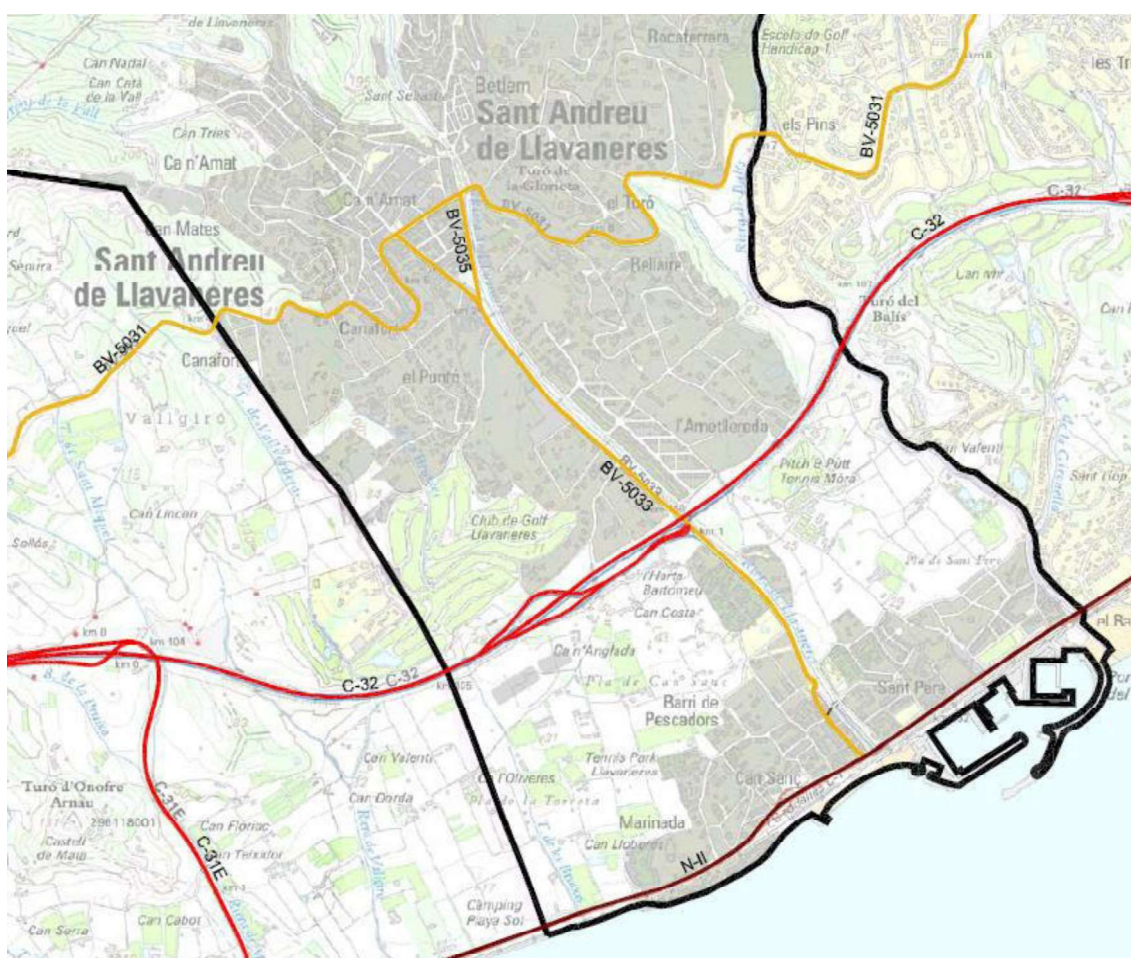
1.4.3 IDENTIFICACIÓ DELS PRINCIPALS EMISSORS ACÚSTICS

Els principals emissors acústics del municipi de Sant Andreu de Llaveneres són:

- **Soroll del trànsit rodat**

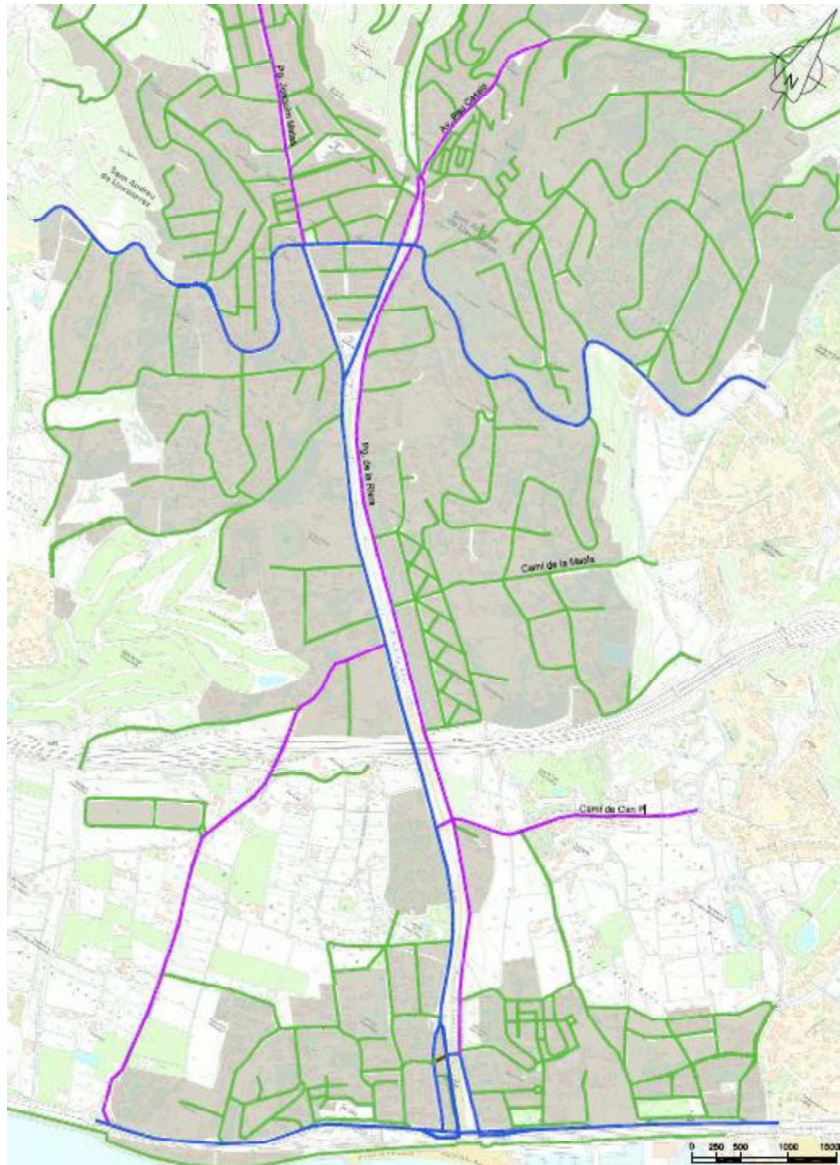
El soroll del trànsit rodat és una font important de soroll. En el cas de les infraestructures supramunicipals cal destacar l'impacte de la C-32 però sobretot el de les travesseres urbanes de les diferents carreteres que travessen l'entramat urbà (N-II, BV-5031, BV-5033 i BV-5035).

Figura 8. Mapa de les carreteres de Sant Andreu de Llaveneres



A banda d'aquests vials, també hi ha un impacte rellevant el trànsit de la resta de vials urbans que estructuren el trànsit rodat per dins del municipi. Així a banda dels vials descrits amb anterioritat, també cal destacar l'impacte del passeig de Joaquim Matas, avinguda Pau Casals, passeig de la Riera, el camí de la Masia, el camí de Can Pi i el camí del Pla de la Torreta.

Figura 9. Mapa de la xarxa viària interna principal de Sant Andreu de Llavaneres



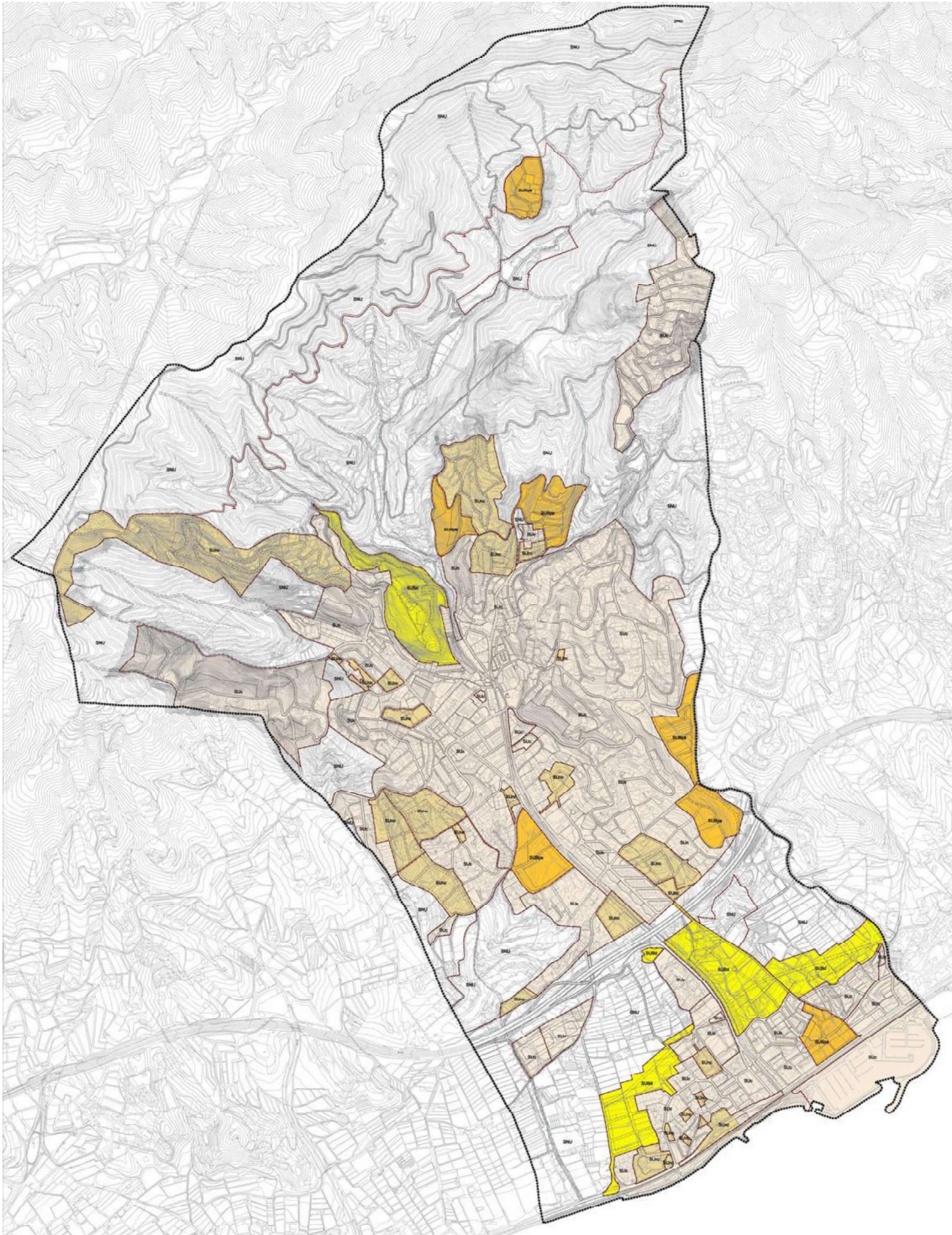
- **Soroll d'activitats**

Sant Andreu de Llavaneres no disposa de cap polígon industrial. Per contra hi ha diversos restaurants i diversos establiments comercials, en bona mesura ubicats en l'àmbit més cèntric.

1.4.4 PLANEJAMENT

El planejament del municipi es regula per mitjà del POUM del municipi. Actualment es disposa del segon text refós del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) aprovat pel ple de l'Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres el juliol de 2012. El planejament general es desenvolupava per mitjà de diferents plans parcials urbanístics (5), plans de millora urbana (15) i plans d'actuació urbanística (12).

Figura 10. Mapa de les figures de planejament derivat incloses al POUM



2 METODOLOGIA

2.1 DETERMINACIÓ DELS PUNTS DE LLARGA DURADA

La tria dels punts on s'ha realitzat mesures de llarga durada s'ha efectuat segons la representativitat dels carrers de dins del municipi. Així mateix s'ha tingut en compte l'emplaçament dels punts mesurats en l'anterior mapa de soroll del municipi. L'emplaçament dels punts de mesura s'ha escollit amb l'objectiu d'avaluar les principals fonts de soroll, les quals s'ha classificat segons:

- Casal d'Avis (avinguda Catalunya cantonada amb passeig de la Riera). Aquest és un punt representatiu del soroll emès per la carretera BV-5031 i l'avinguda Catalunya.
- Edifici Port Balís, com a punt representatiu del soroll emès per la N-II de forma principal, i de forma complementària la mateixa activitat del port i de la via ferroviària.
- Escola Serena Vall (passeig de la Riera, s/n). Amb influència directa del soroll emès per l'avinguda Sant Andreu i el passeig de la Riera.
- Ajuntament (plaça de la Vila, 1). Punt representatiu del centre neuràlgic de la població, on a banda del soroll del trànsit rodat també és important el soroll veïnal.

L'ajust dels punts de mesura s'ha realitzat a partir de les recomanacions aportades per la comissió del seguiment, amb la implicació de les persones de l'Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres.

En total s'ha realitzat 4 mesures de llarga durada, per tal d'extreure els models acústics característics del municipi. La durada d'aquests mostres ha estat de com a mínim 24 hores.

S'ha intentat situar el sonòmetre en el pla de la façana i mesurar a una alçada aproximada de 4 metres (primer pis).

La taula següent mostra les adreces on s'ha ubicat cadascuna de les mesures de llarga durada i el tipus de font de soroll principal avaluada, i el plànol 1 (vegeu l'apartat 2.2) en mostra la seva localització sobre mapa.

Taula 1. Punts de mesura de llarga durada

Punt	Adreça	Font de soroll principal
1	Casal d'Avis (avinguda Catalunya amb passeig de la Riera).	Trànsit rodat (carretera BV-5031 i l'avinguda Catalunya)
2	Edifici Port Balís	Trànsit viari i ferroviari
3	Escola Serena Vall (passeig de la Riera, s/n).	Trànsit de l'av. Sant Andreu i de la pròpia escola
4	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).	Veïnal

Les mesures de llarga durada permeten observar l'evolució temporal dels nivells acústics. De cada punt de mesura s'ha obtingut el nivell sonor equivalent ponderat A (LAeq) de cada 5 segons, fins a un total de 24 hores.

2.2 DETERMINACIÓ DELS PUNTS DE CURTA DURADA

La tria dels punts de curta durada s'ha realitzat amb l'objectiu de poder estendre i estimar a partir de les mesures de llarga durada, el nivell de soroll en el conjunt de vials del municipi. En concret s'ha mesurat un total de 40 punts en els vials més representatius tant del nucli urbà i de les urbanitzacions.

Taula 2. Punts de mesura de curta durada

Punt i adreça
1- Camí del Balís
2- Carrer de la Marina (gasolinera)
3- Avinguda Can Sanç
4- Camí del Pla de can Sanç
5- Camí de les Palmes
6- Carrer de l'Alzina (C-32)
7- Camí de la Masia
8- IES Llavaneres
9- Passeig de la Riera
10- Av. de Sant Andreu
11- Passeig de la Verge de Montserrat
12- Avinguda de Catalunya
13- Carrer de Joaquim Matas
14- Carrer de Munt
15- Passeig de la Mare de Deu de Montserrat
16- BV-5031
17- Passeig de Joaquim Mates
18- Passeig de les Taulies
19- Avinguda Catalunya
20- BV-5031
21- Carrer de Sant Sebastià
22- Avinguda de Catalunya
23- Avinguda de Pau Casals
24- Carrer de la Ferradura
25- Avinguda de Sant Andreu
26- Carrer dels Roures
27- Avinguda de l'Alcalde Andreu Bertran
28- Carrer del Mestral
29- N-II

Punt i adreça
30- Carrer de la Mare de Déu del Pilar
31- Avinguda de Canafort
32- Camí del Pla de Can Sanç
33- Passeig de la Plana
34- Avinguda de la Roca de la Nau
35- Carrer de les Ginesteres
36- Camí dels Contrabandistes
37-N-II
38- Avinguda de Sant Andreu
39- Passeig de Joaquim Mates
40- Carrer de l'Església

2.3 MAPA DE LOCALITZACIÓ DELS PUNTS DE LLARGA I CURTA DURADA

Mapa 1. Localització dels punts de llarga durada

Mapa 2. Localització dels punts de curta durada

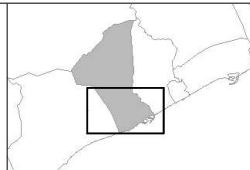
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

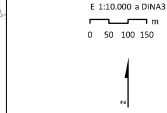


● Mesures de llarga durada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
 Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



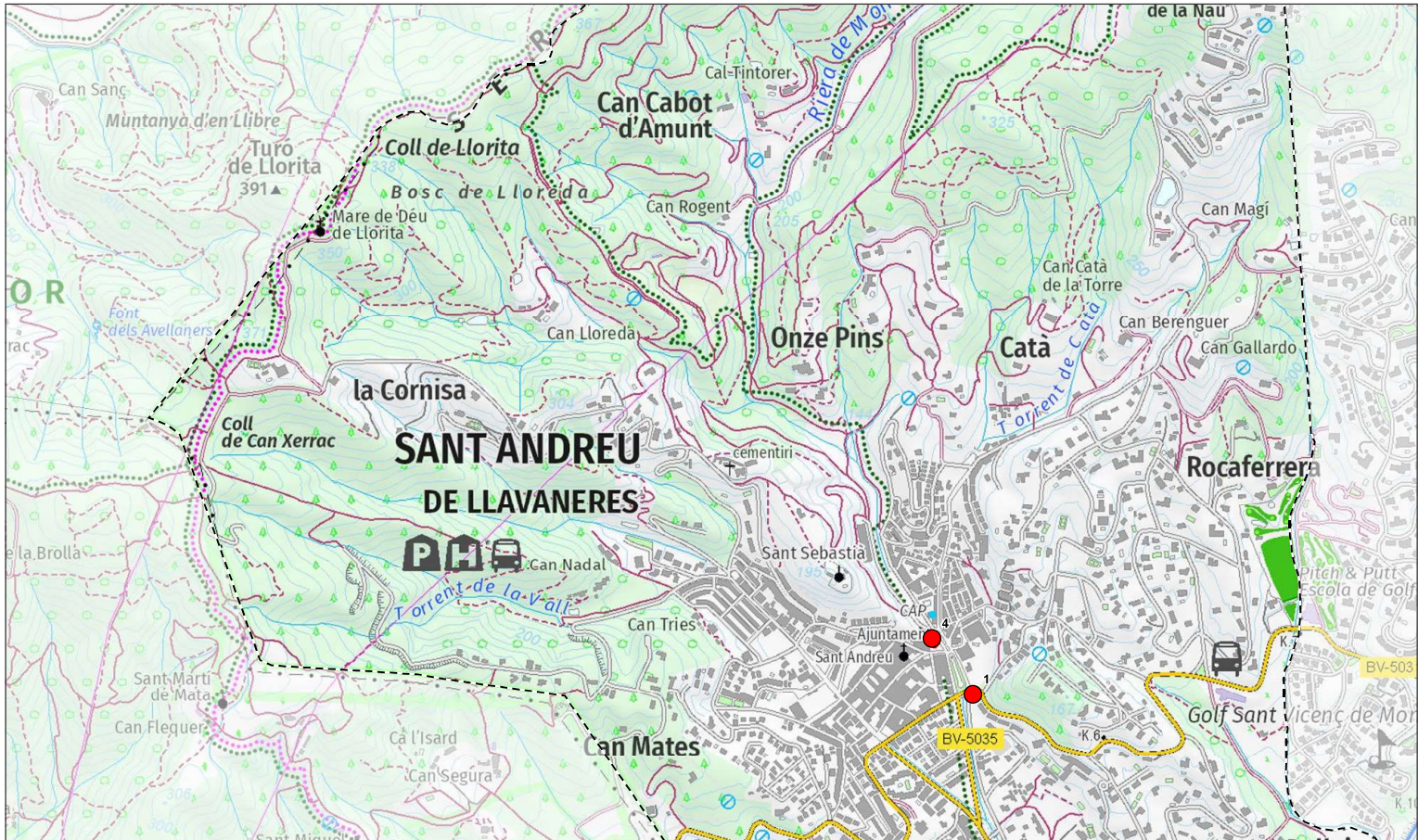
Projecció Universal Transversa de Mercator (UTM), fus 31N, sobre l'el·lipsoide Internacional, ETRS89, basat en l'el·lipsoide GR580, amb origen d'altitud a nivell del mar a Alacant i origen de longituds al meridià de Greenwich.



ESTUDI DE SOROLL AL MUNICIPI DE SANT ANDREU DE LLAVENERES

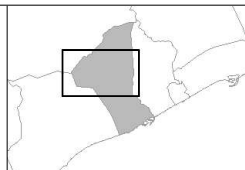
Mapa 1.1. Localització dels punts de llarga durada

Realització: Diputació Barcelona Ajuntament de Sant Andreu de Llaveneres Iavolia Anthesis
 Novembre de 2019
 Pàgina 31



● Mesures de llarga durada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
 Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



Projecció Universal Transversa de Mercator (UTM), fus 31N, sobre l'el·lipsoide Internacional, ETRS89, basat en l'el·lipsoide GRS80, amb origen d'altitud a nivell del mar a Alacant i origen de longitud a l' meridjà de Greenwich.

E 1:10.000 a DIN A3
 0 50 100 150



ESTUDI DE SOROLL AL MUNICIPI DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

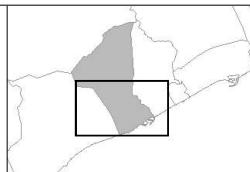
Mapa 1.2. Localització dels punts de llarga durada

Realització: Diputació Barcelona Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres lavola Anthesis
 Novembre de 2019
 Pàgina 32



● Mesures de curta durada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
 Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



Projecció Universal Transversa de Mercator (UTM), fus 31N, sobre l'el·lipsoide Internacional, ETRS89, basat en l'el·lipsoide GR580, amb origen d'altitud a nivell del mar a Alacant i origen de longituds al meridià de Greenwich.

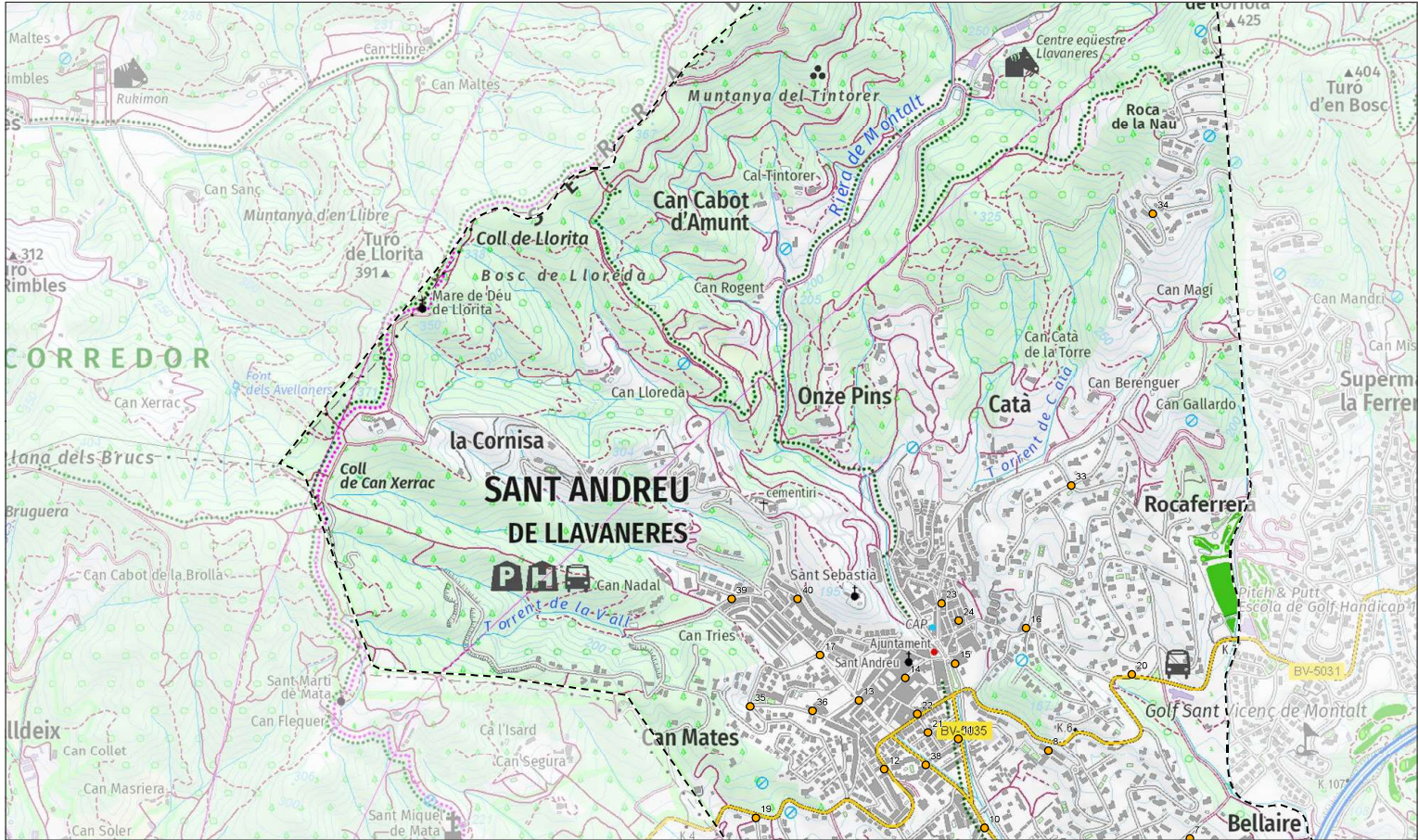
E 1:12.000 a DIN A3
 0 50 100 150



ESTUDI DE SOROLL AL MUNICIPI DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

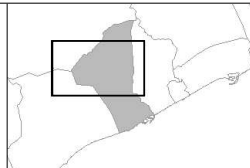
Mapa 2.1. Localització dels punts de curta durada

Realització: Diputació de Barcelona Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres Iavolia Anthesis
 Novembre de 2019
 Pàgina 33



● Mesures de curta durada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
 Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>





Projecció Universal Transversa de Mercator (UTM), fus 31N, sobre l'el·lipsoide Internacional, ETRS89, basat en l'el·lipsoide GRS80, amb origen d'altitud a nivell del mar a Alacant i origen de longitud a l'meridiano de Greenwich.



ESTUDI DE SOROLL AL MUNICIPI DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Mapa 2.2. Localització dels punts de curta durada

Realització:    Novembre de 2019

 Anthesis

3 ANÀLISI DELS RESULTATS DELS PUNTS DE MESURA

3.1 MAPES DE SOROLL

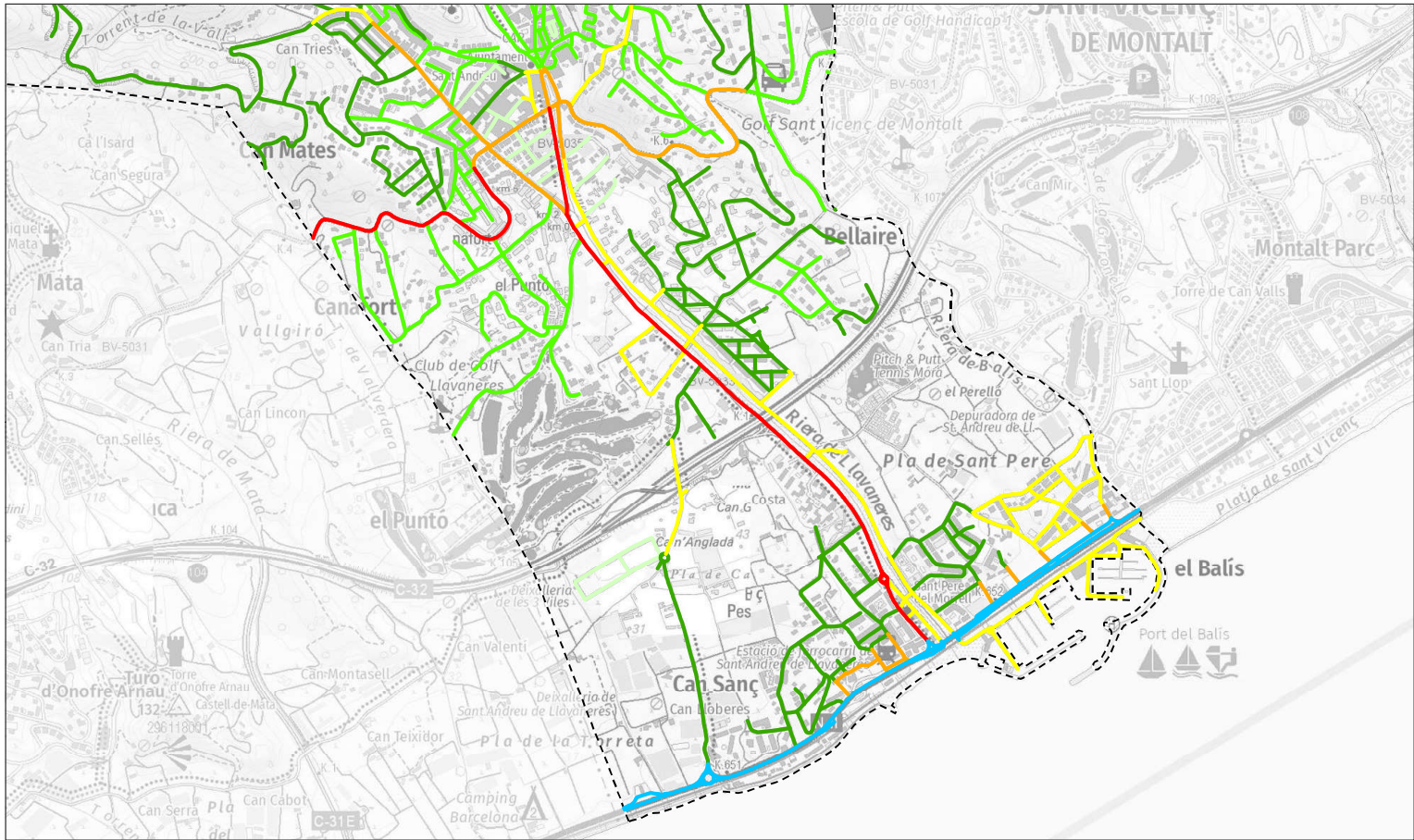
3.1.1 MAPES DE SOROLL DE DIA I NIT

Mapa 3. Mapa de soroll de dia.

Mapa 4. Mapa de soroll de nit.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

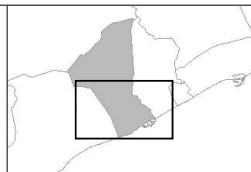


Índex d'immissió de soroll de dia

- < 45
- 45 - 49
- 50 - 54
- 55 - 59
- > 75

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

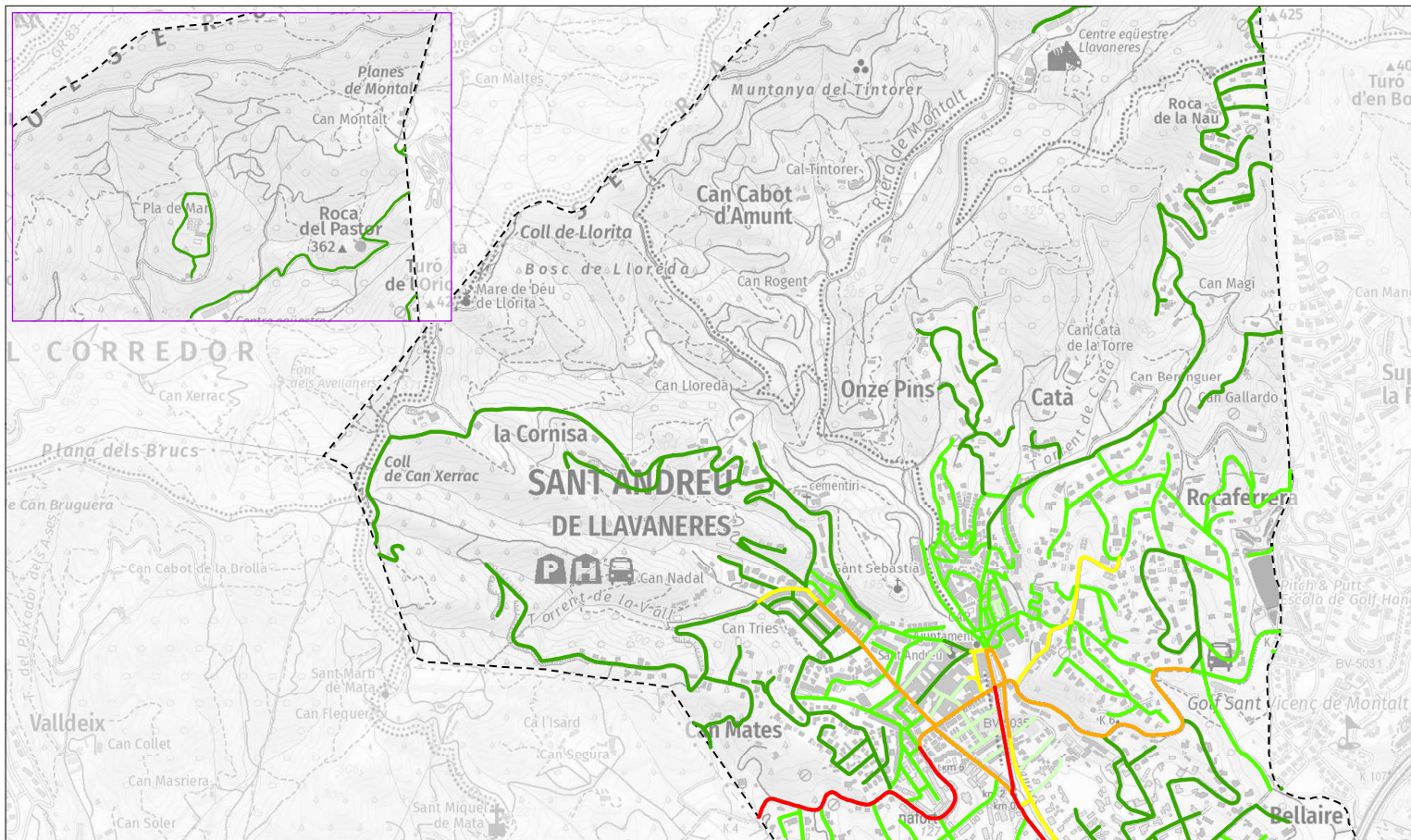


Projecció Universal Transversa de Mercator (UTM), fus 31N, sobre l'el·lipsoide Internacional, ETRS89, basat en l'el·lipsoide GR580, amb origen d'altitud a nivell del mar a Alacant i origen de longitud a l' meridjà de Greenwich.
E 1:12.000 a DIN A3
0 50 100 150 m

ESTUDI DE SOROLL AL MUNICIPI DE SANT ANDREU DE LLAVENERES

Mapa 3.1. Mapa de soroll de dia

Realització: Novembre de 2019

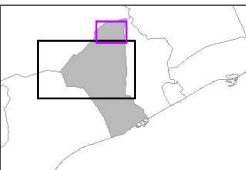


Índex d'immissió de soroll de dia

- < 45
- 45 - 49
- 50 - 54
- 55 - 59
- 60 - 64
- 65 - 69
- 70 - 74
- > 75

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

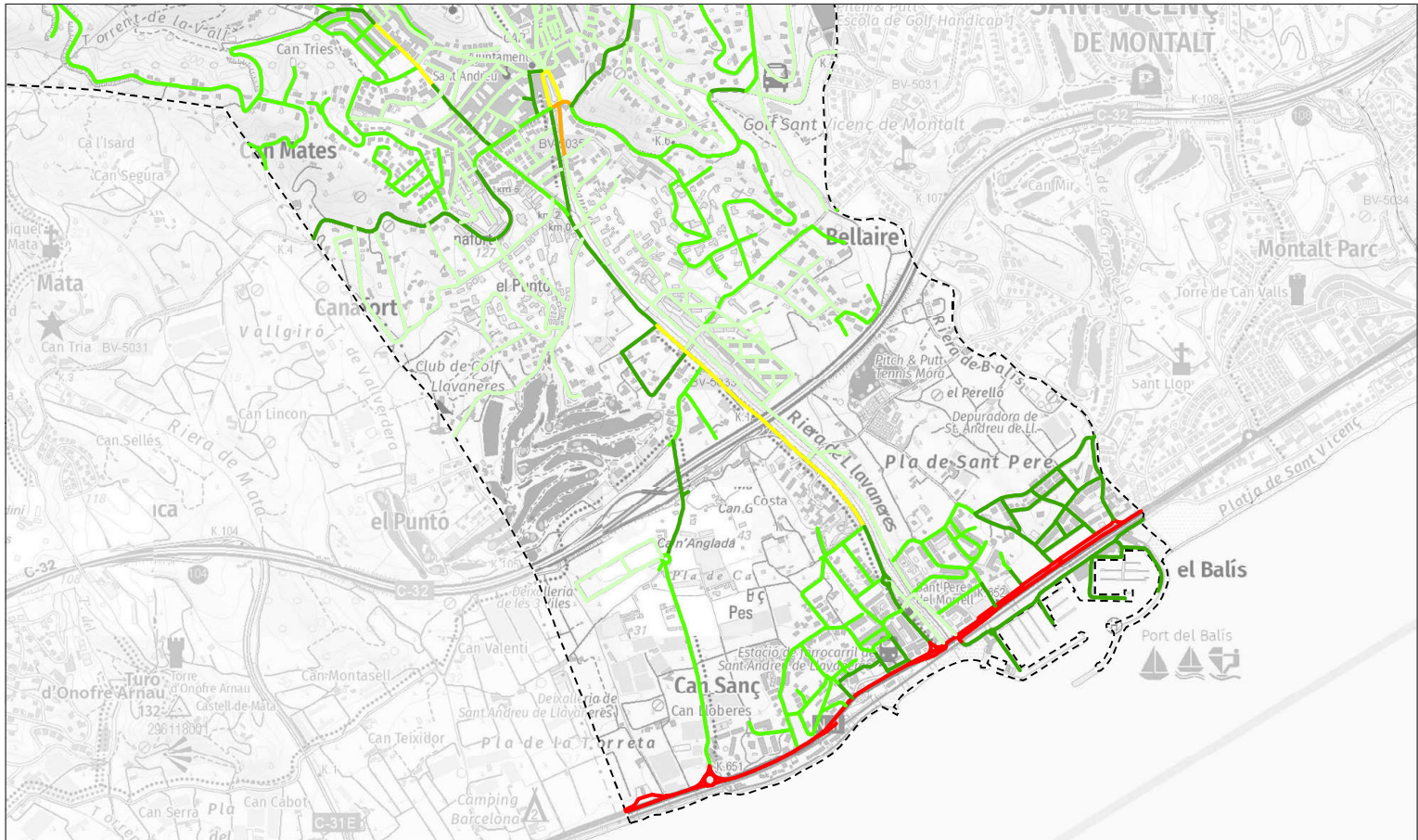


Projecció Universal Transversa de Mercator (UTM), fus 31N, sobre elipsoida Internacional, ETRS89, basat en l'el·lipsoide GR580, amb origen d'altitud a nivell del mar a Alacant i origen de longituds al meridià de Greenwich.
E 1:12.000 a DIN A3
0 50 100 150 m

ESTUDI DE SOROLL AL MUNICIPI DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Mapa 3.2. Mapa de soroll de dia

Realització: Diputació Barcelona Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres lavola Anthesis
 Novembre de 2019
 Pàgina 38

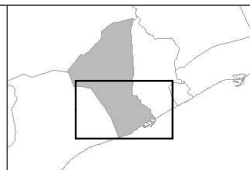


Índex d'immissió de soroll de nit

- < 45
- 45 - 49
- 50 - 54
- 55 - 59
- 60 - 64
- 65 - 69
- 70 - 74
- > 75

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

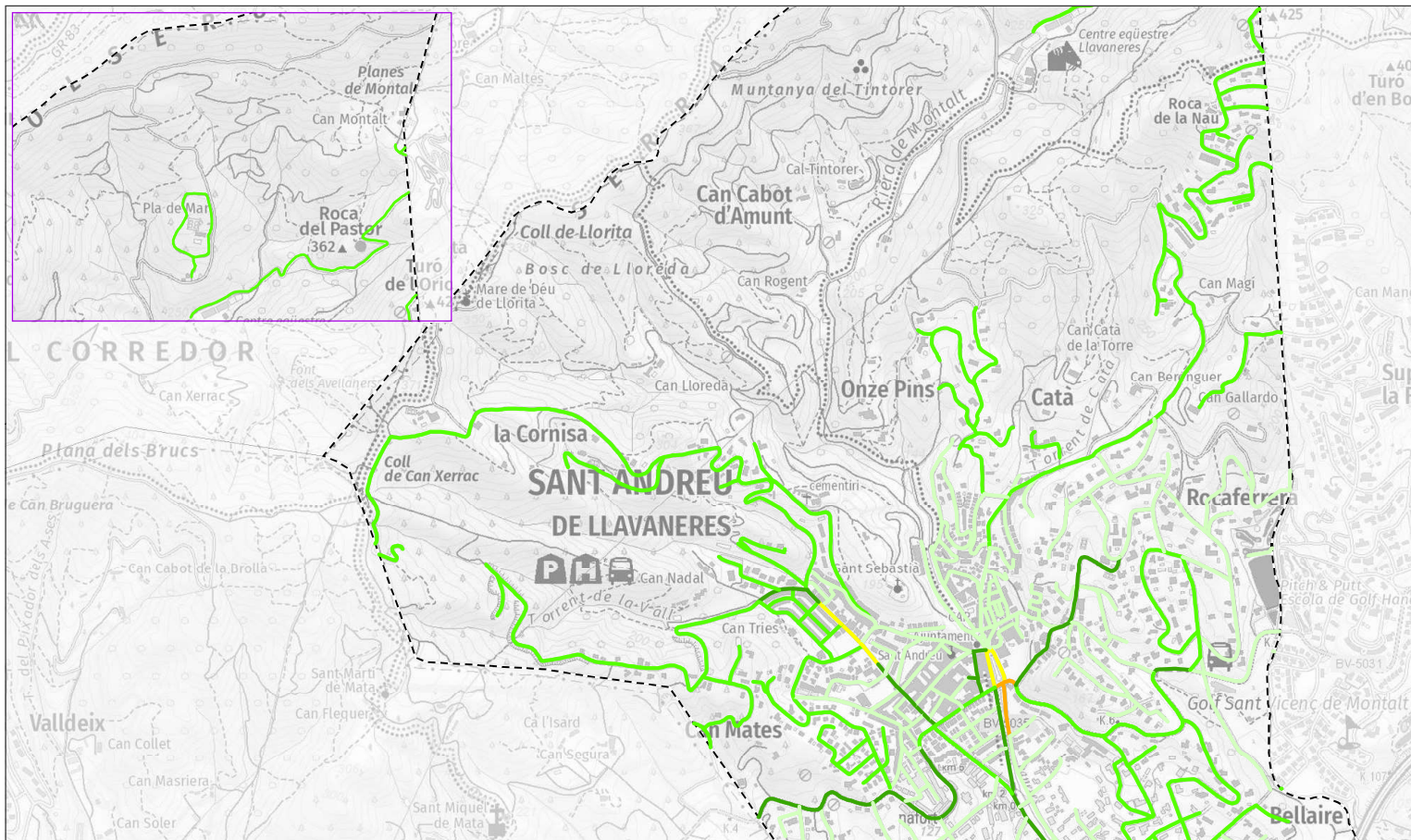
Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



Projecció Universal Transversa de Mercator (UTM), fus 31N, sobre l'el·lipsoide Internacional, ETRS89, basat en l'el·lipsoide GR580 amb origen d'altitud a nivell del mar a Alacant i origen de longitud a l' meridjà de Greenwich.
E 1:12.000 a DIN A3
0 50 100 150 m

ESTUDI DE SOROLL AL MUNICIPI DE SANT ANDREU DE LLAVENERES

Mapa 4.1. Mapa de soroll de nit

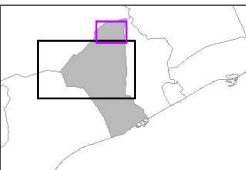


Índex d'immissió de soroll de nit

- < 45
- 60 - 64
- 45 - 49
- 65 - 69
- 50 - 54
- 70 - 74
- 55 - 59
- > 75

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



Projecció Universal Transversa de Mercator (UTM), fus 31N, sobre l'el·lipsoide Internacional, ETRS89, basat en l'el·lipsoide GR580, amb origen d'altitud a nivell del mar a Alacant i origen de longitud a l' meridial de Greenwich.
E 1:12.000 a DIN A3
0 50 100 150 m

ESTUDI DE SOROLL AL MUNICIPI DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Mapa 4.2. Mapa de soroll de nit

Realització: Diputació Barcelona Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres Iavolia Anthesis
 Novembre de 2019 **Pàgina 46**

3.1.2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA DELS MAPES DE SOROLL

Els mapes d'immissió del soroll de Sant Andreu de Llavaneres de dia i de nit s'han realitzat a partir del resultat de les mesures de llarga durada i de les puntuals, mitjançant la següent metodologia:

- Els punts on s'ha realitzat una mesura de llarga durada, s'ha aplicat els valors obtinguts al tram de l'eix del carrer mesurat en el qual es mantenien més o menys constants en la secció del vial i en les intensitats de trànsit ($\pm 50\%$ de la IMD).
- Els punts on s'ha realitzat una mesura de curta durada s'ha estimat el valor diürn i nocturn a partir d'aquella mesura de llarga durada amb unes característiques més similars (a partir del valor de l'hora corresponent). La taula següent relaciona les mesures puntuals en relació a la mesura de llarga durada emprada per estimar els valors dia i nit.

Taula 3. Punts de mesura de curta durada estimats a partir dels de llarga durada

MESURA 15'	MESURA 24H
1- Camí del Balís	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
2- Carrer de la Marina (gasolinera)	Edifici Port Balís
3- Avinguda Can Sanç	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
4- Camí del Pla de can Sanç	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
5- Camí de les Palmes	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
6- Carrer de l'Alzina (C-32)	Escola Serena Vall
7- Camí de la Masia	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
8- IES Llavaneres	Escola Serena Vall
9- Passeig de la Riera	Escola Serena Vall
10- Av. de Sant Andreu	Escola Serena Vall
11- Passeig de la Verge de Montserrat	Escola Serena Vall
12- Avinguda de Catalunya	Escola Serena Vall
13- Carrer de Joaquim Matas	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
14- Carrer de Munt	Escola Serena Vall
15- Passeig de la Mare de Deu de Montserrat	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
16- BV-5031	Casal d'Avis
17- Passeig de Joaquim Mates	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
18- Passeig de les Taulies	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
19- Avinguda Catalunya	Escola Serena Vall
20- BV-5031	Escola Serena Vall
21- Carrer de Sant Sebastià	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
22- Avinguda de Catalunya	Escola Serena Vall
23- Avinguda de Pau Casals	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
24- Carrer de la Ferradura	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
25- Avinguda de Sant Andreu	Escola Serena Vall
26- Carrer dels Roures	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
27- Avinguda de l'Alcalde Andreu Bertran	Escola Serena Vall
28- Carrer del Mestral	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
29- N-II	Edifici Port Balís
30- Carrer de la Mare de Déu del Pilar	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
31- Avinguda de Canafort	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
32- Camí del Pla de Can Sanç	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
33- Passeig de la Plana	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
34- Avinguda de la Roca de la Nau	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
35- Carrer de les Ginesteres	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
36- Camí dels Contrabandistes	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
37-N-II	Edifici Port Balís

MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

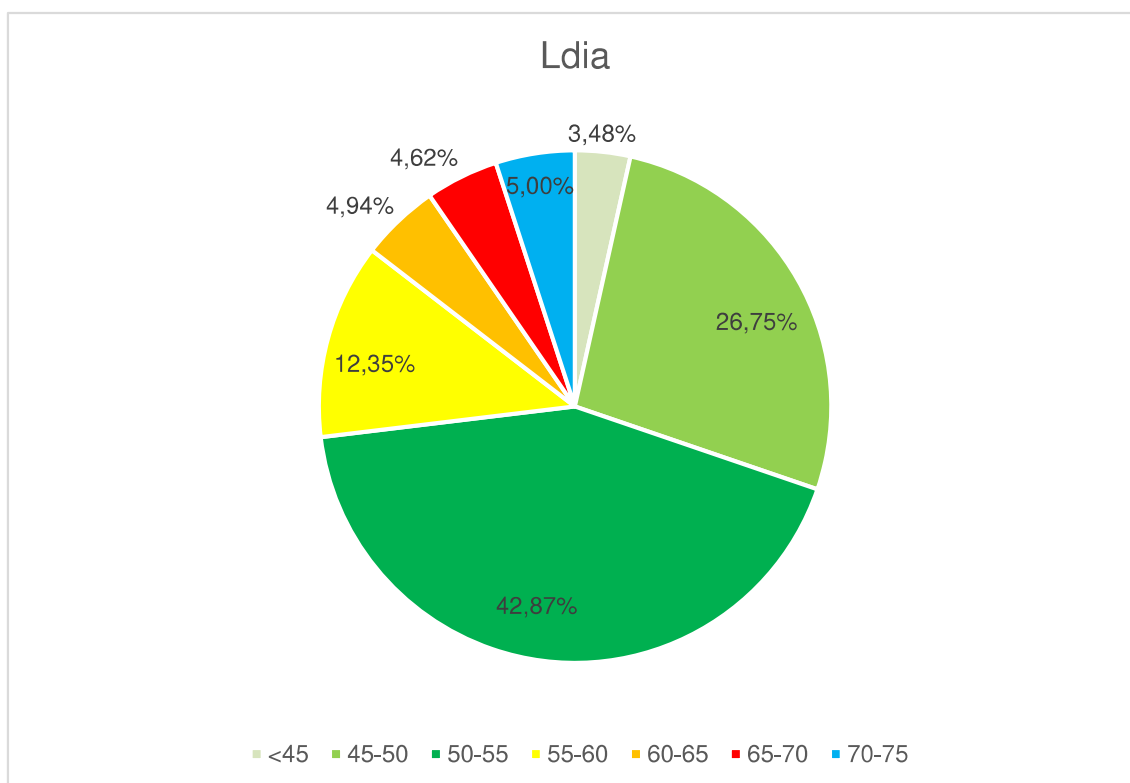
MESURA 15'	MESURA 24H
38- Avinguda de Sant Andreu	Escola Serena Vall
39- Passeig de Joaquim Mates	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).
40- Carrer de l'Església	Ajuntament (plaça de la Vila, 1).

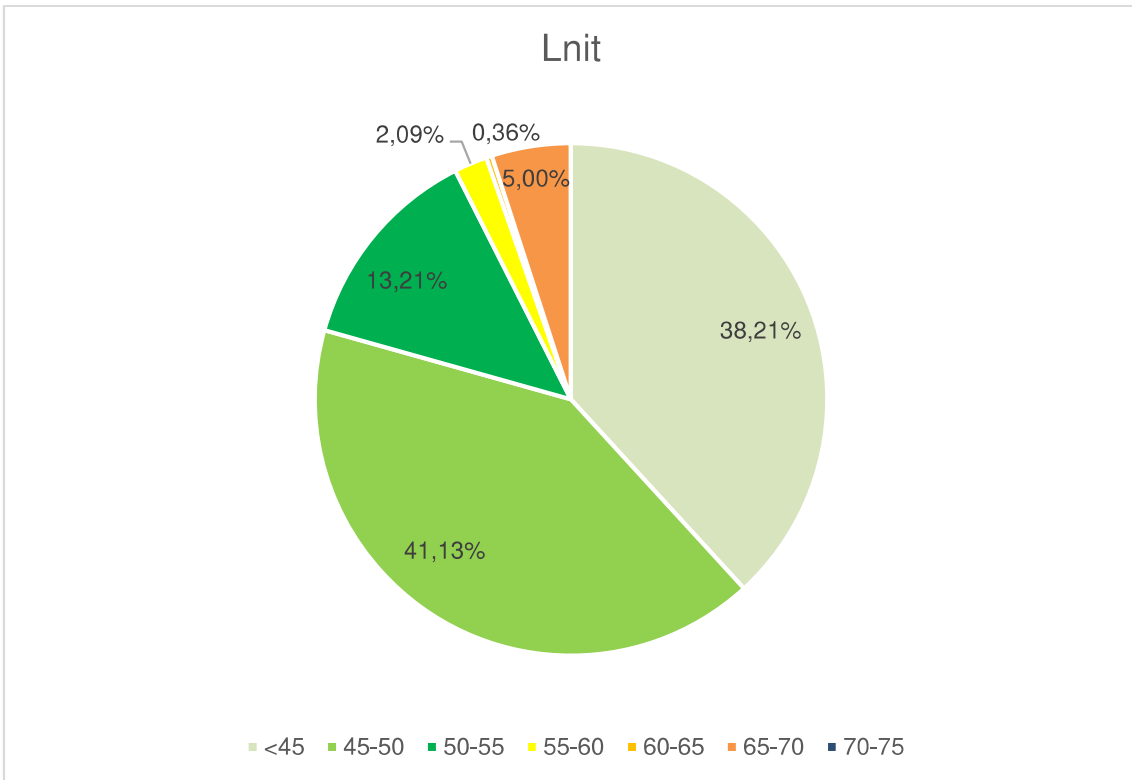
En la resta de vials o trams sense mesura, s'ha assimilat el nivell de soroll al dels valors dels vials de característiques més similars.

El mapa de soroll ens mostra que Sant Andreu de Llavanes té uns nivells d'immissió de soroll baixos. No obstant això s'observen superacions de 70 dB(A) d'immissió de dia i 60 dB(A) d'immissió de nit entorn de la carretera N-II, i per tant amb un impacte acústic molt important.

En una escala inferior també és important els nivells de soroll a les carreteres BV-5031, BV-5033, BV-5035. Amb nivells d'immissió de dia i nit superiors als 60 i 50 dB(A) respectivament.

Figura 11. Síntesi dels nivells L_{dia} i L_{nit} en el conjunt de la xarxa viària del municipi (en metres lineals)





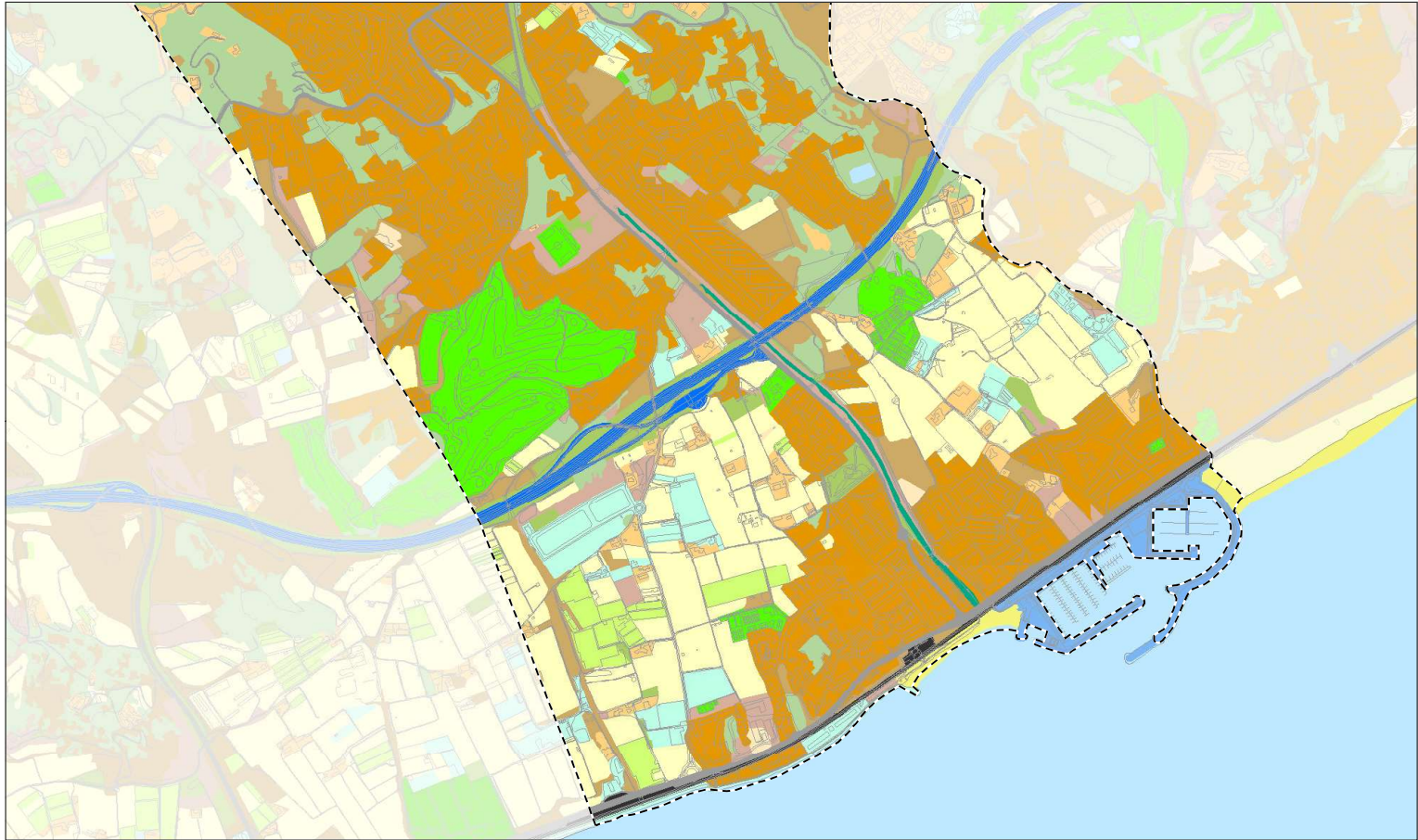
3.2 ZONIFICACIÓ ACÚSTICA DEL MUNICIPI

3.2.1 MAPA D'USOS DEL SÒL

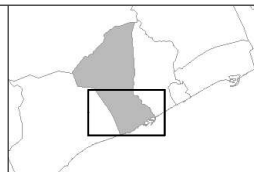
Mapa 5. Mapa d'usos del sòl

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



Usos del sòl		Vies de ferrocarril	
Basses agrícoles o urbanes	Conreus	Carreteres	Sòls nus urbans
Lieres naturals	Plantacions	Urbanitzat residencial lax	Urbanitzat residencial compacte
Sòls nus forestals	Granges, hivernacles	Zones verdes viàries o urbanes	Zones portuàries
Boscós	Zones esportives	Platges	Zones de funció especial
Prats i herbassars	Càmpings	Platges	Zones de funció especial
Matrici signat electrònicament	Platges	Platges	Zones de funció especial
Matrici signat electrònicament	Platges	Platges	Zones de funció especial



Projecció Universal Transversa de Mercator (UTM), fus 31N, sobre l'el·lipsoide Internacional, ETRS89, basat en l'el·lipsoide GRS80, amb origen d'altitud a nivell del mar a Alacant i origen de longituds al meridià de Greenwich.
E 1:110.000 a DIN A3
0 50 100 150 m

ESTUDI DE SOROLL AL MUNICIPI DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

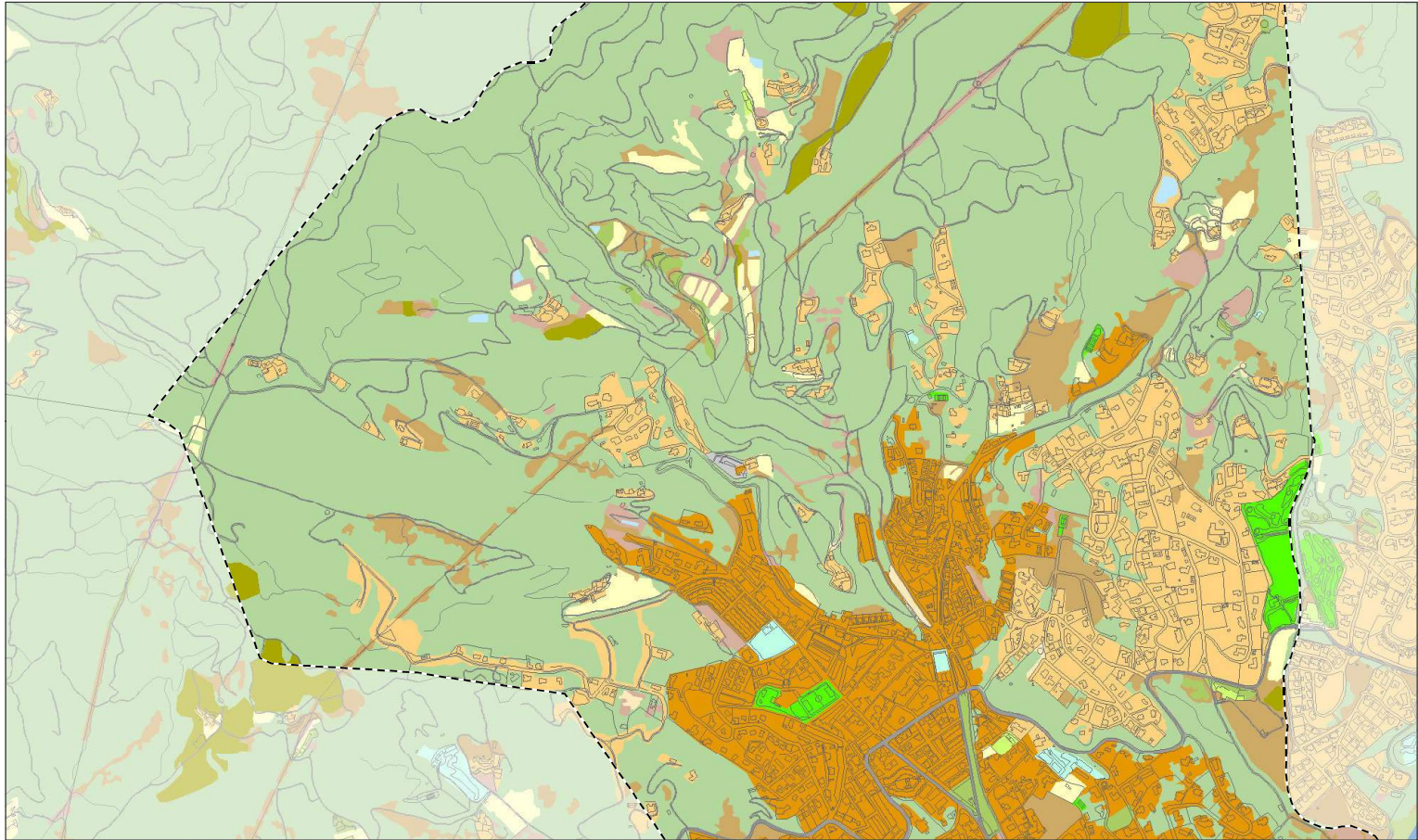
Mapa 5.1. Usos del sòl

Realització: Diputació de Barcelona Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres Iavolia Anthesis

Novembre de 2019

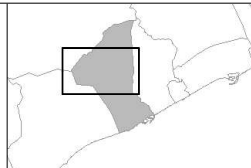
Pàgina 47

Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c6937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



Usos del sòl	
Bassesagrícoles o urbanes	Conreus
Sòls nus forestals	Plantacions
Boscos	Granges, hivernacles
Prats i herbassars	Zones esportives
Matollars	Autopistes i autovies
Cementiris	Carreteres
Sòls nus urbans	Urbanitzat residencial lax
Urbanitzat residencial compacte	Zones verdes viàries o urbanes
Zones verdes viàries o urbanes	Zones industrials i comercials

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
 Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



Projecció Universal Transversa de Mercator (UTM), fus 31N, sobre l'el·lipsoide Internacional, ETRS89, basat en l'el·lipsoide GRS80, amb origen d'altitud a nivell del mar a Alacant i origen de longituds al meridià de Greenwich.
 E 1:110.000 a DIN A3
 0 50 100 150 m

ESTUDI DE SOROLL AL MUNICIPI DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

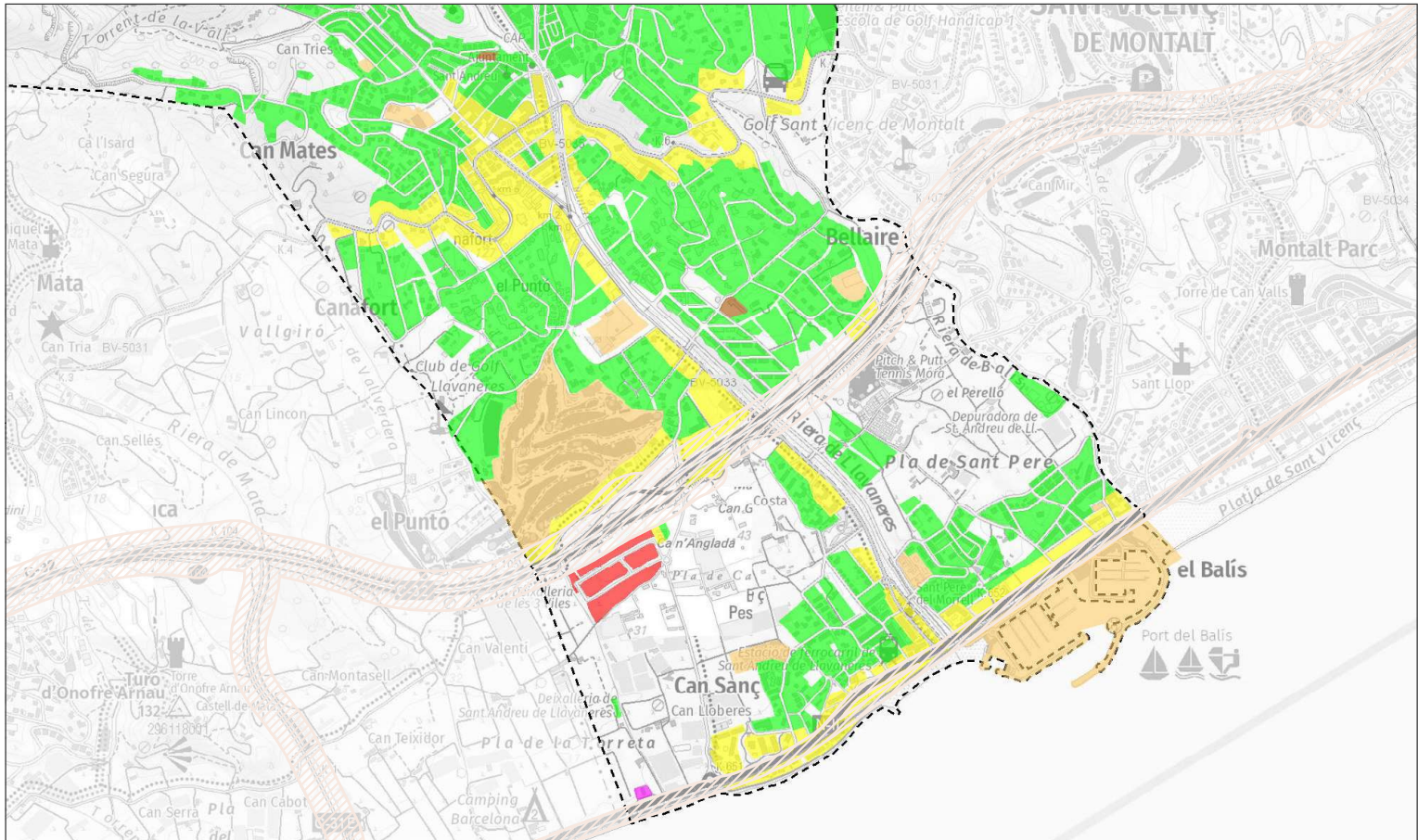
Mapa 5.2. Usos del sòl

3.2.2 PROPOSTA DE MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA

Mapa 6. Mapa de capacitat acústica

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

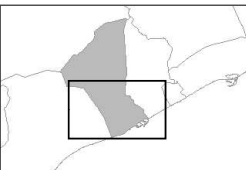
Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



Zonificació acústica

■ A4	■ B1	■ C1	Zona de soroll
■ A2	■ B2	■ C2	
■ A3	■ B3	■ C3	
■ A1			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
 Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



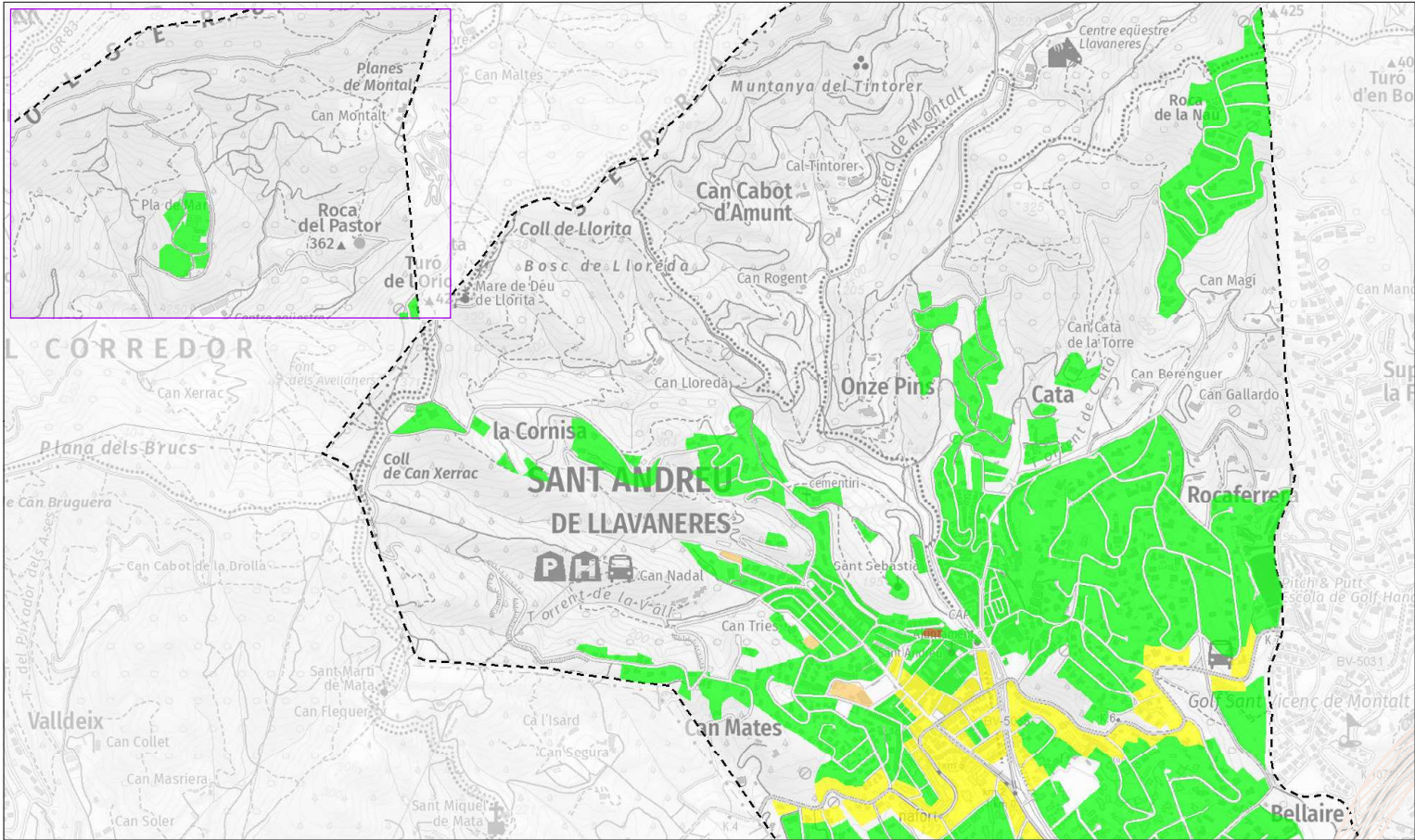
Projecció Universal Transversa de Mercator (UTM), fus 31N, sobre l'el·lipsoide Internacional, ETRS89, basat en l'el·lipsoide GR580, amb origen d'altitud a nivell del mar a Alacant i origen de longitud a l'arc meridial de Greenwich.
 E 1:12.000 a DIN A3
 0 50 100 150 m

ESTUDI DE SOROLL AL MUNICIPI DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Mapa 6.1. Mapa de capacitat acústica

Realització: Diputació Barcelona Ajuntament de Sant Andreu de Llavanes Iavolia Anthesis

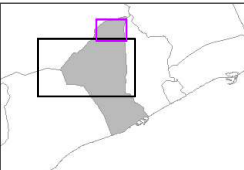
Novembre de 2019 **Pàgina 51**



Zonificació acústica

■ A4	■ B1	■ C1	Zona de soroll
■ A2	■ B2	■ C2	
■ A3	■ B3	■ C3	
■ A1			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
 Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



Projecció Universal Transversa de Mercator (UTM), fus 31N, sobre l'el·lipsoide Internacional, ETRS89, basat en l'el·lipsoide GR580, amb origen d'altitud a nivell del mar a Alacant i origen de longitud a l'arc mèridi de Greenwich.
 E 1:12.000 a DIN A3
 0 50 100 150 m

ESTUDI DE SOROLL AL MUNICIPI DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Mapa 6.2. Mapa de capacitat acústica

3.2.3 MEMÒRIA DESCRIPTIVA DEL MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA

La revisió del mapa de capacitat acústica de Sant Andreu de Llavaneres s'ha elaborat seguint els criteris que fixa el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos. La definició de les diferents zones de sensibilitat acústica és la següent:

a) Zona de sensibilitat acústica alta (A)

Comprèn els sectors del territori que requereixen una protecció alta contra el soroll. El perímetre de les zones, àrees i edificacions es representa amb una ratlla de color verd (composició RGB: 0 255 0). Poden incloure les àrees i els usos següents o similars:

- (A1) Espais d'interès natural, espais naturals protegits, espais de la xarxa Natura 2000 o altres espais protegits que pels seus valors naturals requereixen protecció acústica. També s'hi inclouen les zones tranquil·les a camp obert que es pretén que es mantinguin silencioses per raons turístiques, de preservació de paisatges sonors o de l'entorn. En qualsevol cas, s'han de tenir en compte les activitats agrícoles i ramaderes existents.

Els seus valors límit d'immissió poden ser més restrictius que la resta d'àrees de la zona de sensibilitat acústica alta i poden ser objecte de declaració com a zones d'especial protecció de la qualitat acústica (ZEPQA). Es representa amb una ratlla de color taronja clar (composició RGB: 255 166 0) i/o el símbol (A1).

Es considera oportú no zonificar com a zona A1 tot aquell espai dins de Sant Andreu de Llavaneres que formi part del Parc Natural del Corredor Montnegre, ja que correspon al Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya definir quines zones s'assimilen a la categoria A1 en el sòl no urbanitzable.

- (A2) Centres docents, hospitals, geriàtrics, centres de dia, balnearis, biblioteques, auditoris o altres usos similars que demanin una especial protecció acústica.

S'hi inclouen els usos sanitaris, docents i culturals que demanin, a l'exterior, una especial protecció contra la contaminació acústica, com les zones residencials de repòs o geriatria, centres de dia, les grans zones hospitalàries amb pacients ingressats, les zones docents, com ara campus universitaris, zones d'estudi i biblioteques, centres de recerca, museus a l'aire lliure, zones de museus i d'expressió cultural i

altres assimilables. Es representa amb una ratlla de color marró (composició RGB: 166 83 0) i/o el símbol (A2).

Potencialment caldria zonificar en aquesta categoria el casal de Sant Andreu de Llavaneres i els diferents centres sanitaris. No obstant això, alguns emplaçaments confronten amb vials molt transitats, així que només s'ha zonificat amb aquesta categoria la Residència Geriàtrica i Centre de Dia LOVAL i la residència Privada L'Estada.

- (A3) Habitatges situats al medi rural

Habitatges situats al medi rural que compleixen les condicions següents: estar habitats de manera permanent, estar aïllats i no formar part d'un nucli de població, ésser en sòl no urbanitzable i no estar en contradicció amb la legalitat urbanística. Si bé no s'ha grafat en el mapa de capacitat acústica, tots els habitatges situats al medi rural, seran considerats com a A3, excepte aquells que comptin amb una activitat productiva vinculada a l'habitatge, que es consideraran A4. Es representa amb una ratlla de color verd fosc (composició RGB: 0 132 0) i/o el símbol (A3).

Si bé no s'han senyalitzat al mapa de capacitat acústica de Sant Andreu de Llavaneres, s'aplica la zonificació A3 a tots els habitatges situats al medi rural habitats de manera permanent, aïllats i que no formen part d'un nucli de població, essent en sòl no urbanitzable i no estar en contradicció amb la legalitat urbanística, excepte aquells que tot i complir les característiques anteriors compten amb una activitat productiva vinculada a l'habitatge (granges), les quals s'assimilen a A4.

- (A4) Àrees amb predomini del sòl d'ús residencial

Les zones verdes que es disposin per obtenir distància entre les fonts sonores i les àrees residencials no s'assignaran a aquesta categoria acústica, sinó que es consideraran zones de transició. Es representa amb una ratlla de color verd (composició RGB: 0 255 0) i el símbol (A4).

La major part del nucli urbà de Sant Andreu de Llavaneres corresponent a sòl residencial s'han assimilat a zones A4. Així mateix, si bé no s'han senyalitzat al mapa de capacitat acústica, s'aplica la zonificació A4 a tots els habitatges que compten amb una activitat productiva vinculada a l'habitatge, situats al medi rural i habitats de manera permanent, aïllats i que no formen part d'un nucli de població, estant en sòl no urbanitzable i no estant en contradicció amb la legalitat urbanística.

b) Zona de sensibilitat acústica moderada (B)

Comprèn els sectors del territori que admeten una percepció mitjana de soroll. El perímetre de les zones, àrees i edificacions i infraestructures es representa amb una ratlla de color groc (composició RGB: 255 255 0). Poden incloure les àrees i els usos següents o similars:

- (B1) Àrees on coexisteixen sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents

Es representa amb una ratlla de color groc (composició RGB: 255 255 0) i/o el símbol (B1).

S'ha considerat com a zona els trams que confronten amb les carreteres BV-5033, BV-5031 i BV-5035. També de la resta d'àrees coexisteixen sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents, és a dir: entorn de les carreteres N-II i C-32, i entorn de la línia ferroviària. Les zones a l'est de la BV-5033, en estar força allunyades de la pròpia carretera BV-5033, no s'han zonificat com a B1, sinó que es mantenen com a A4.

- (B2) Àrees amb predomini de sòl d'ús terciari

Inclouen els espais destinats amb preferència a activitats comercials i d'oficines, espais destinats a restauració, allotjament i altres, parcs tecnològics amb exclusió d'activitats productives en gran quantitat, incloent-hi les àrees d'estacionament d'automòbils que els són pròpies i totes aquelles activitats i espais diferents dels esmentats a (C1). Es representa amb una ratlla de color ocre (composició RGB: 255 205 105) i/o el símbol (B2).

Al mapa de capacitat acústica del Sant Andreu de Llavaneres s'ha zonificat amb aquesta categoria els diferents equipaments esportius del municipi (port esportiu, clubs de golf i pitch & putt, club Tennis Mora, Tennis Park Llavaneres, camp de futbol municipal, complex esportiu municipal i les diferents pistes esportives o poliesportives repartides dins del nucli urbà).

- (B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial

Inclouen els espais d'ús predominantment residencial existents afectats per zones de sòl d'ús industrial també existents, com ara polígons industrials o d'activitats productives en gran quantitat, que per la seva situació no és possible el compliment dels objectius fixats per a una

zona (B1). Es representa amb una ratlla de color taronja fosc (composició RGB: 242 118 77) i/o el símbol (B3).

Al mapa de capacitat acústica del Sant Andreu de Llavaneres no s'ha zonificat cap sector amb aquesta categoria.

c) Zona de sensibilitat acústica baixa (C)

Comprèn els sectors del territori que admeten una percepció elevada de soroll. El perímetre de les zones, àrees, edificacions i infraestructures es representa amb una ratlla de color vermell (composició RGB: 255 0 0). Poden incloure les àrees i els usos següents o similars:

- (C1) Àrees amb predomini del sòl d'ús terciari, recreatiu i d'espectacles

Inclouen els espais destinats a recintes firals amb atraccions recreatives, llocs de reunió a l'aire lliure, espectacles, i altres assimilables. Es representa amb una ratlla de color rosa fort (composició RGB: 255 0 255) i/o el símbol (C1).

Al mapa de capacitat acústica de Sant Andreu de Llavaneres s'ha zonificat com a tal la zona de la benzina a tocar del municipi de Mataró.

- (C2) Àrees amb predomini de sòl d'ús industrial

Inclouen tots els espais del territori destinats o susceptibles de ser utilitzats per als usos relacionats amb les activitats industrials i portuàries amb llurs processos de producció, els parcs d'abassegament de materials, els magatzems i les activitats de tipus logístic, estiguin o no vinculades a una explotació en concret, els espais auxiliars de l'activitat industrial, com ara subestacions de transformació elèctrica, etc.

En les àrees acústiques d'ús predominantment industrial es poden tenir en compte les singularitats de les activitats industrials per a l'establiment dels objectius de qualitat, respectant el principi de proporcionalitat econòmica.

Es representa amb una ratlla de color vermell (composició RGB: 255 0 0) i/o el símbol (C2).

S'ha zonificat amb aquesta categoria el polígon industrial de Llavaneres.

- (C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics que els reclamin

Inclouen els espais de domini públic en els quals s'ubiquen els sistemes generals de les infraestructures de transport viari urbà i interurbà, ferroviari, marítim i aeri.

Els receptors situats en aquestes àrees, i per a l'avaluació d'activitats, s'han de classificar d'acord amb la zona de sensibilitat acústica que els correspondria si no existís aquesta afecció. Es representa amb una ratlla de color rosa (composició RGB: 247 232 224) i/o el símbol (C3).

Al mapa de capacitat acústica de Sant Andreu de Llavaneres no s'ha zonificat cap sector amb aquesta categoria.

d) Zones de soroll

1. Són zones de soroll aquelles parts del territori afectades per la presència d'infraestructures de transport viari, ferroviari, marítim i aeri.

2. La zona de soroll comprèn el territori de l'entorn de la infraestructura i es delimita per la corba isòfona definida pels punts del territori on es mesuren els valors límit d'immissió, corresponents a les zones de sensibilitat acústica on se situa la infraestructura.

3. En el territori inclòs en la zona de soroll els valors dels índexs d'immissió poden superar els objectius de qualitat acústica aplicables a les zones de sensibilitat acústica corresponents.

4. En el territori afectat per zones de soroll es poden establir limitacions per a determinats usos del sòl, activitats, instal·lacions, construccions o edificacions, amb la finalitat de complir, com a mínim, els valors límit d'immissió establerts per a aquests.

5. La delimitació del territori afectat per zones de soroll i la determinació de les limitacions aplicables han d'orientar-se a compatibilitzar, a efectes de la qualitat acústica i en la mesura que sigui possible, les activitats existents o futures en aquest territori amb les pròpies de les infraestructures, i cal tenir en compte els objectius de qualitat acústica que els siguin d'aplicació.

A la proposta de mapa de capacitat acústica de Sant Andreu de Llavaneres, s'ha considerat com a zona de soroll la via ferroviària i les carreteres C-32 i N-II.

Per a l'elaboració del mapa de capacitat acústica s'ha partit de la informació del mapa d'usos del sòl, així com de la definida pel Mapa Urbanístic de Catalunya.

La informació continguda en aquestes dues capes s'ha utilitzat per definir les diferents zones de cada categoria, acotant després cada una d'aquestes segons la informació recollida durant el treball de camp. Per a la definició dels límits de cada zona s'ha utilitzat també la base topogràfica 1:5000 de l'ICGC.

La zonificació s'ha completat després segons el treball de camp realitzat al municipi.

Finalment destacar que també s'han zonificat aquells sectors de desenvolupament amb el planejament aprovat i un estat més avançat en la seva urbanització. D'aquesta manera, es zonifiquen els sectors:

- PP Sector Llac Caralt
- PMU La Masia
- PP Sector Turó de Sant Sebastià – Avinguda de Sant Andreu (discontinu)

MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT
ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Taula resum

Soroll ambient exterior. Valors límit d'immissió: nit (23 a 7) – dia/vespre (7 a 23), en dB(A), Normativa catalana: Decret 176/2009, Decret 245/2005 i Llei 16/2002

Zona	Zona	Descripció de la zona	Valors objectiu (Annex A Reglament)				Valors límit infraestructures (Annex 1 i 2 de la Llei 16/2002) (*)					Valors límit activitats (L _{Ar}) (Annex 3 Llei 16/2002)				Zona equivalent d'acord amb el RD 1367/2007 i la Llei 37/2003 (**)
			Zones existents		Zones noves		Existents		Noves		LAFmax	Existents		Noves		
			nit	dia	nit	dia	nit	dia	nit	dia		nit	dia	nit	dia	
A	A1	Espais d'interès natural i altres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	g) espacios naturales
	A2	Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	50	60	45	55	50	60	45	55	80	40	50	40	50	e) uso sanitario, docente y cultural
	A3	Habitatges situats al medi rural	52	62	47	57	52	62	47	57	85	42	52	42	52	-
	A4	Predomini del sòl d'ús residencial	55	65	50	60	55	65	50	60	85	45	55	45	55	a) uso residencial
B	B1	Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport	55	65	55	65	55	65	55	65	85	50	60	50	60	-
	B2	Predomini del sòl d'ús terciari diferent a C1 (oficines, estacionament automòbils)	60	70	55	65	60	70	55	65	88	50	60	50	60	d) uso terciario distinto a c)
	B3	Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrials	55	65	55	65	55	65	55	65	85	55	65	50	60	-
C	C1	Usos recreatius i d'espectacles	63	73	58	68	63	73	58	68	90	58	68	53	63	c) uso recreativo y espectáculos
	C2	Predomini de sòl d'ús industrial	65	75	60	70	65	75	60	70	90	60	70	55	65	b) uso industrial
	C3	Sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	f) Sistemas generales
Altres	Zona soroll	Territori afectat per infraestructures de transport viari, ferroviari, marítim i aeri.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Z. de Servidumbres acústicas (art. 7 a 12 RD 1367/2007)
	ZARE	Zones Acústiques de Règim Especial, per la presència de nombroses activitats. 2cops/setmana > 15 dB(A) valors zona C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≈ Zonas de protección acústica Especial (art. 25 Ley)
	ZEPQA	Zona d'Espacial Protecció de la Qualitat Acústica. Soroll ambiental: ≤ 40 – 50 dB(A).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≈ Reservas de sonidos de origen natural (art. 21 Ley)

(*) Els objectius de qualitat acústica per les infraestructures de la Generalitat s'han d'assolir abans del 31.12.2020 (Disposició transitòria Cinquena el D 176/2009).
(**) Tenir en compte que els valors límit d'activitats del RD 1367/2007 (els L_k) es calculen amb una metodologia diferent als establerts al Decret 176/2009 (els L_A).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

47

3.3 MAPA DE SUPERACIONS

3.3.1 MAPES DE SUPERACIONS DE DIA I DE NIT

Mapa 7. Mapa de superacions de dia

Mapa 8. Mapa de superacions de nit

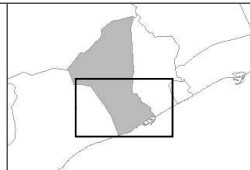


Diferències entre el nivell d'avaluació diürn i el valor límit de la zona assignada

- Sense superacions
- 1 - 4 dB (A)
- 5 - 9 dB (A)

De signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>





Projecció Universal Transversa de Mercator (UTM), fus 31N, sobre l'el·lipsoide Internacional, ETRS89, basat en l'el·lipsoide GR580, amb origen d'altitud a nivell del mar a Alicante i origen de longituds al meridià de Greenwich.

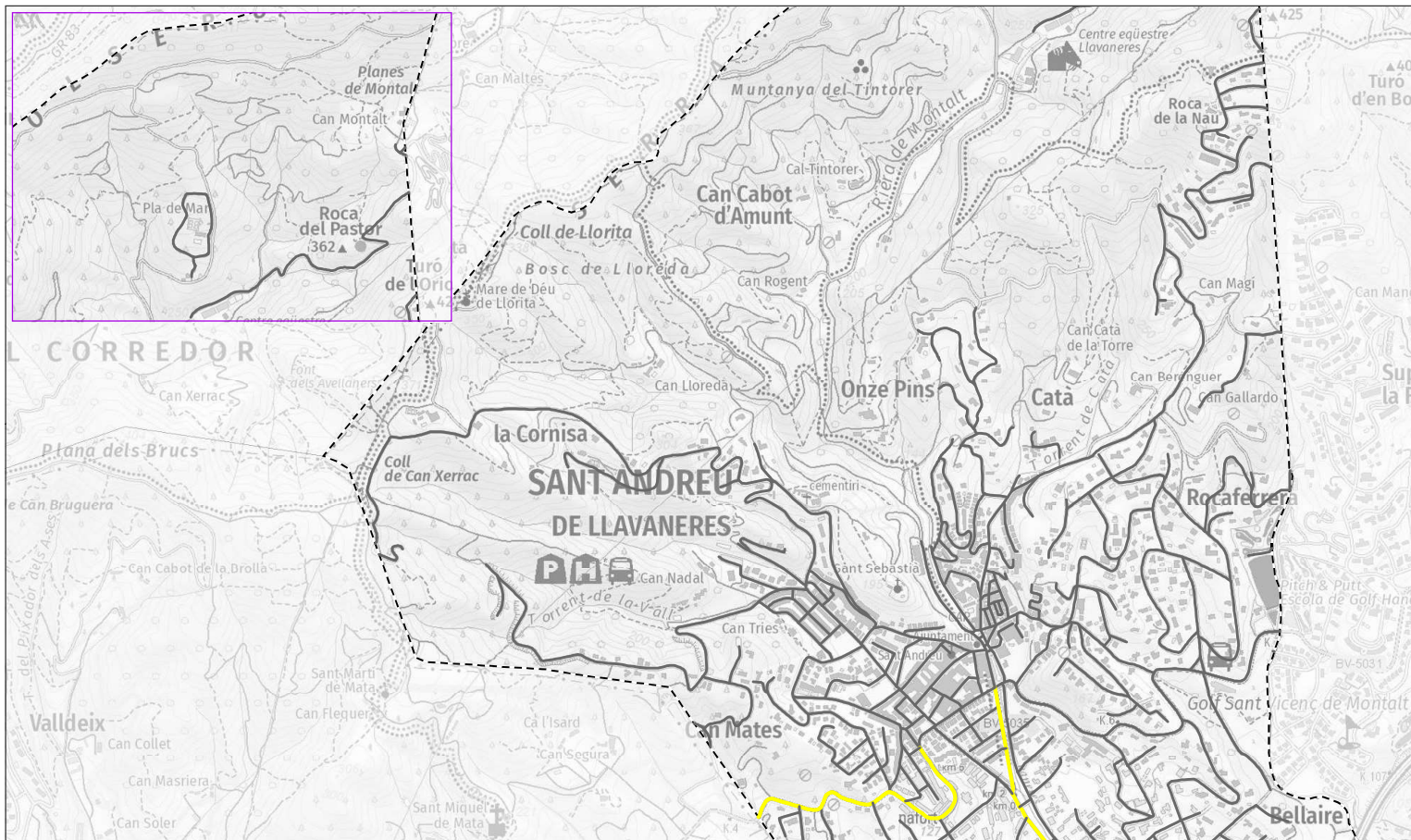
E 1:12.000 a DIN A3
0 50 100 150



ESTUDI DE SOROLL AL MUNICIPI DE SANT ANDREU DE LLAVENERES

Mapa 7.1. Mapa de superacions de dia

Realització:    Novembre de 2019

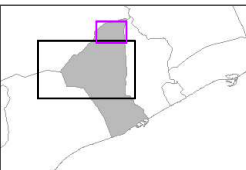


Diferències entre el nivell d'avaluació diürn i el valor límit de la zona assignada

- Sense superacions
- 1 - 4 dB (A)
- 5 - 9 dB (A)

— Dibuixat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

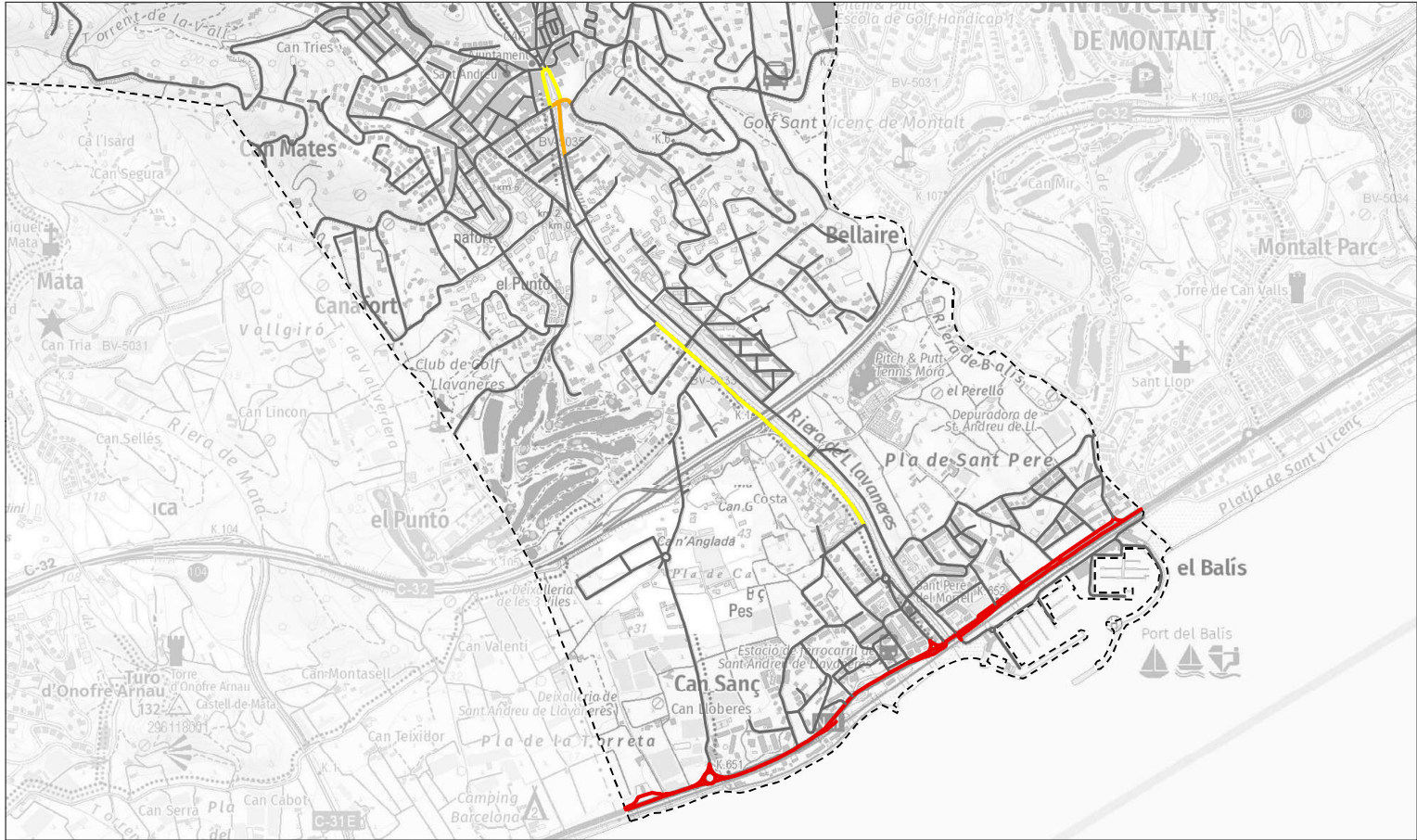


Projecció Universal Transversa de Mercator (UTM), fus 31N, sobre l'el·lipsoide Internacional, ETRS89, basat en l'el·lipsoide GR830, amb origen d'altitud a nivell del mar a Alacant i origen de longitud a l'meridiana de Greenwich.
E 1:12.000 a DIN A3
0 50 100 150 m

ESTUDI DE SOROLL AL MUNICIPI DE SANT ANDREU DE LLANERES

Mapa 7.2. Mapa de superacions de dia

Realització: Diputació de Barcelona, Ajuntament de Sant Andreu de Llaneres, i Avolia
 Novembre de 2019
 Avolia
 Anthesis
 Pàgina 62

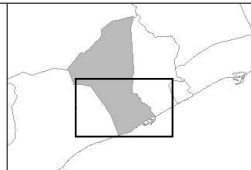


Diferències entre el nivell d'avaluació nocturn i el valor límit de la zona assignada

- Sense superacions
- 1 - 4 dB (A)
- 5 - 9 dB (A)

El mapa ha estat signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

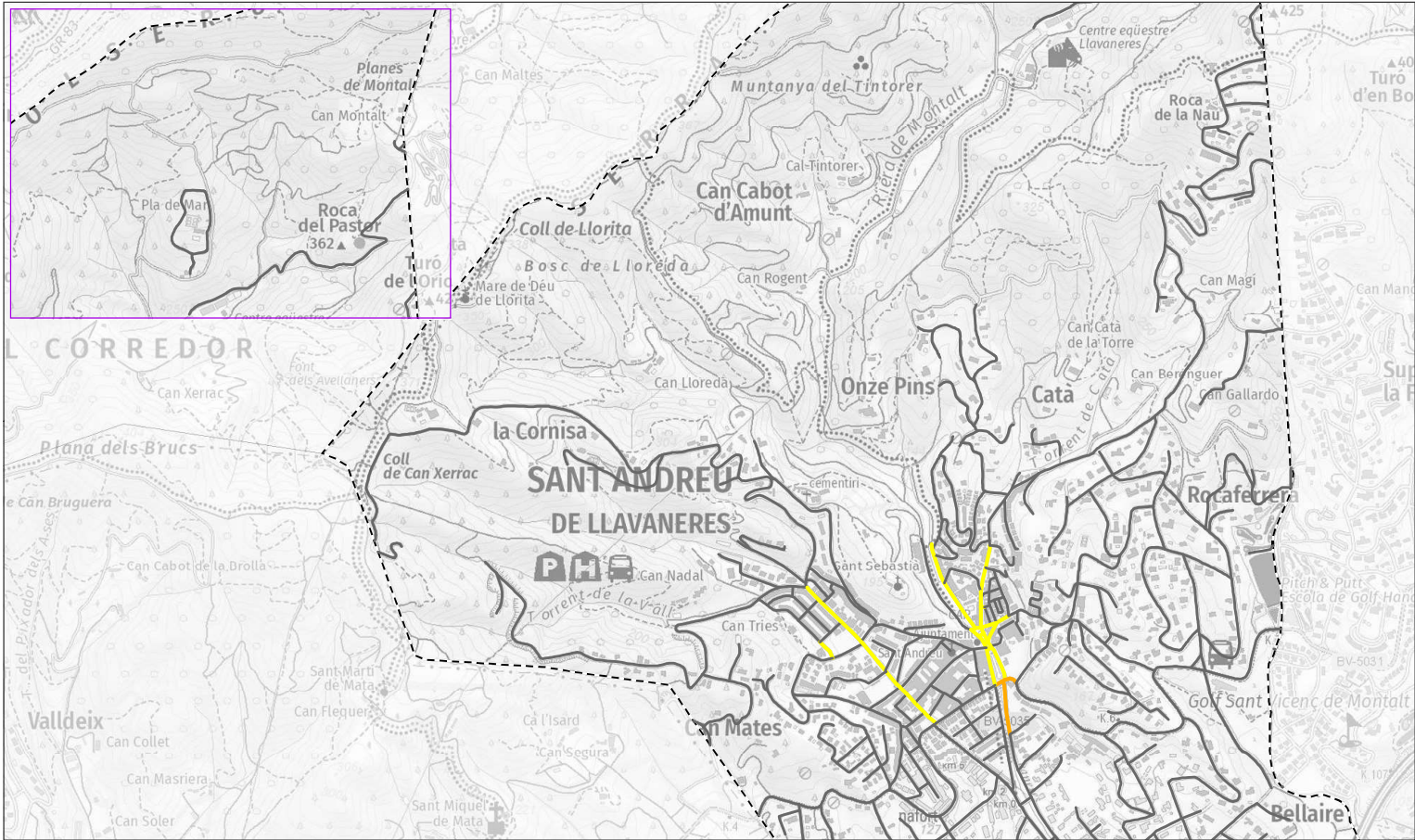


Projecció Universal Transversa de Mercator (UTM), fus 31N, sobre l'el·lipsoide Internacional, ETRS89, basat en l'el·lipsoide GR580, amb origen d'altitud a nivell del mar a Alacant i origen de longituds al meridià de Greenwich.
E 1:12.000 a DIN A3
0 50 100 150 m

ESTUDI DE SOROLL AL MUNICIPI DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Mapa 8.1. Mapa de superacions de nit

Realització: Diputació Barcelona Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres Iavolia Anthesis
 Novembre de 2019 Pàgina 63

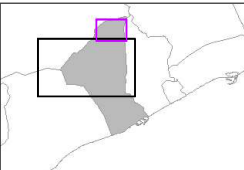


Diferències entre el nivell d'avaluació nocturn i el valor límit de la zona assignada

- Sense superacions
- 1 - 4 dB (A)
- 5 - 9 dB (A)

El mapa està signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.


Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



Projecció Universal Transversa de Mercator (UTM), fus 31N, sobre l'el·lipsoide Internacional, ETRS89, basat en l'el·lipsoide GR580, amb origen d'altitud a nivell del mar a Alacant i origen de longituds al meridià de Greenwich.
E 1:12.000 a DIN A3
0 50 100 150 m

ESTUDI DE SOROLL AL MUNICIPI DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Mapa 8.2. Mapa de superacions de nit

Realització:  Diputació de Barcelona  Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres  Iavolia  Anthesis
Novembre de 2019

3.3.2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA DELS MAPES DE SUPERACIONS

El municipi de Sant Andreu de Llavaneres presenta una qualitat en relació amb el soroll ambiental acceptable, ja que no s'observen superacions del nivell acústic ni en la franja de dia ni de nit, excepte entorn de la carretera N-II i en alguns dels vials més transitats del municipi. En concret hi ha 5.288 metres lineals de vial on es registren superacions del valor nocturn i 7.208 metres en relació al valor diürn.

La superació és molt important a la N-II amb valors per damunt dels 9 dB(A)) respecte als límits establerts, i inferior en la resta de vials amb superació.

4 PROPOSTES DE MILLORA

A continuació s'adjunta un conjunt de propostes/recomanacions de millora que tenen per objectiu la minora de l'impacte acústic sobre la població, així com una millora en la gestió del soroll de Sant Andreu de Llavaneres.

Aquestes propostes s'estructuren en 3 línies estratègiques i 8 actuacions:

- LÍNIA 1. MESURES DE GESTIÓ MUNICIPAL, que es desenvolupa per mitjà de 2 accions.
- LÍNIA 2. MESURES PER MINORAR L'IMPACTE ACÚSTIC DE LA MOBILITAT, que es desenvolupa per mitjà de 5 accions.
- LÍNIA 3. MESURES DE COMUNICACIÓ, que es desenvolupa per mitjà d'1 acció

4.1 MESURES DE GESTIÓ MUNICIPAL

LÍNIA 1. MESURES DE GESTIÓ MUNICIPAL	
ACCIÓ 1. Aprovar el nou mapa de capacitat acústica de Sant Andreu de Llavanes	
ANTECEDENTS: La zonificació acústica consisteix en l'agrupació de les parts del territori amb la mateixa capacitat acústica, fixant el llindar de qualitat acústica per a cadascun d'ells. El municipi de Sant Andreu de Llavanes disposa d'un mapa de capacitat acústica aprovat l'any 2005. Els mapes de capacitat acústica s'han de revisar i actualitzar cada 10 anys.	
OBJECTIU: Fixar la qualitat acústica per a cada part del territori	ÀMBIT: Municipal
DESCRIPCIÓ: El mapa de capacitat acústica de Sant Andreu de Llavanes és una de les principals eines per a la gestió del soroll ambiental en l'àmbit municipal. La zonificació acústica d'un municipi ha de tenir en compte les àrees urbanitzades, els sectors del territori afectats per sistemes generals d'infraestructures de transport, o altres equipaments públics que ho reclamin, i els espais d'interès natural que gaudeixin o demandin una protecció especial contra la contaminació acústica. Per aquest motiu resulta imprescindible l'aprovació en el ple municipal del mapa de capacitat acústica, entenent que es tracta d'una eina dinàmica. Així la zonificació acústica resta subjecta a revisió periòdica, que s'ha de fer com a màxim cada deu anys, des de la data de la seva aprovació. Així mateix, les successives modificacions, revisions i adaptacions del planejament territorial i urbanístic, que afectin els usos del sòl, i la tramitació de plans urbanístics de desenvolupament que estableixin usos pormenoritzats del sòl, comporten la necessitat de revisar la zonificació acústica. Tal com contempla el Decret 176/2009 (article 9), cal facilitar el dret d'accés públic a la informació ambiental, facilitant la consulta dels mapes de capacitat acústica per mitjans telemàtics (per exemple al web de l'Ajuntament).	
PRIORITAT: Alta	COST: Organitzatiu

LÍNIA 1. MESURES DE GESTIÓ MUNICIPAL

ACCIÓ 2. Mesures correctores entorn de les carreteres N-II, BV-5031, BV-5033 i BV-5035

ANTECEDENTS:

Incidir en la minoració de l'impacte acústic en les zones amb una menor qualitat acústica

OBJECTIU:

Millora la qualitat acústica de les zones més exposades

ÀMBIT:

Carreteres N-II, BV-5031, BV-5033 i BV-5035

DESCRIPCIÓ:

En les zones on hi ha superacions del nivell d'immissió sonor permès es proposa que totes les noves actuacions urbanístiques es demani de forma rigorosa el compliment dels nivells d'aïllament per tal de garantir els valors fixats en la normativa vigent a dins de l'habitatge.

De forma complementària s'estudiarà la implementació d'una línia d'ajuts per als tancaments de portes i finestres per aïllar acústicament l'habitatge en aquells edificis destinats a l'ús d'habitatge (primera residència) ubicats a la carretera N-II. En funció de la demanda es podrà estudiar ampliar aquests ajuts als habitatges que confronten amb les carreteres BV-5031, BV-5033 i BV-5035.

PRIORITAT:

Alta

COST:

Import destinat a la línia d'ajuts a tancaments

4.2 MESURES PER MINORAR L'IMPACTE ACÚSTIC DE LA MOBILITAT

LÍNIA 2. MINORAR L'IMPACTE ACÚSTIC DE LA MOBILITAT

ACCIÓ 3. Instar al titular de la carretera N-II la minoració de l'impacte acústic associat

ANTECEDENTS:

La carretera N-II té un impacte negatiu en els nivells sonors que, tot i no tenir uns nivells sonors massa elevats per la major part dels usos que l'envolten

OBJECTIU:

Disminuir l'impacte acústic de les infraestructures viàries

ÀMBIT:

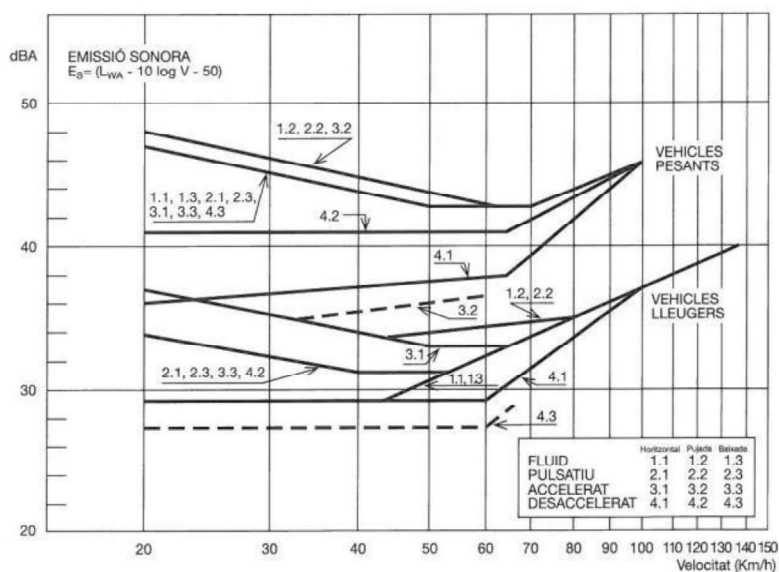
Diferents punts del terme municipal

DESCRIPCIÓ:

La Generalitat de Catalunya és l'administració titular de la carretera N-II al seu pas per Sant Andreu de Llavaneres. Aquesta infraestructura presenta un major impacte acústic rellevant sobre els habitatges i usos propers a la carretera. Per aquest motiu i també per motius de seguretat viària es proposa que titular impulsi mesura per aconseguir aquesta fixa.

A tall d'exemple pot resultar viable realitzar una major pacificació del trànsit rodat en els trams més propers d'aquest vial a aquests usos. Cal recordar que la disminució de la velocitat de 80 a 50 km/h pot suposar una reducció de 4-5 dB(A), i per tant minimitzar les superacions. Actualment només una petita part del traçat d'aquesta via compta amb aquesta limitació de velocitat.

Àbac de nivells d'emissió sonor segons els tipus de vehicle, la velocitat i el tipus de trànsit



Font: Manual de Mesurament i avaluació del soroll

LÍNIA 2. MINORAR L'IMPACTE ACÚSTIC DE LA MOBILITAT

ACCIÓ 3. Instar al titular de la carretera N-II la minoració de l'impacte acústic associat

En aquest sentit la figura següent mostra els punts on l'impacte sobre la població és major i en els quals caldria prioritzar la implementació de mesures per reduir la velocitat de circulació.



Així mateix, es proposa estudiar la implementació de paviment sonoreductor en tot el traçat urbà de la carretera N-II.

PRIORITAT:

Alta

COST:

Sense valorar, i en tot cas imputable al titular de la infraestructura

LÍNIA 2. MINORAR L'IMPACTE ACÚSTIC DE LA MOBILITAT

**ACCIÓ 4. Instar al titular de les carreteres BV-5031, BV-5033 i BV-5035
La minoració de l'impacte acústic associat**

ANTECEDENTS:

Tot i que en un ordre d'importància molt inferior a la N-II, aquests tres vials tenen també un impacte negatiu en els nivells sonors amb incidència sobre els usos que l'envolten

OBJECTIU:

Disminuir l'impacte acústic de les infraestructures viàries

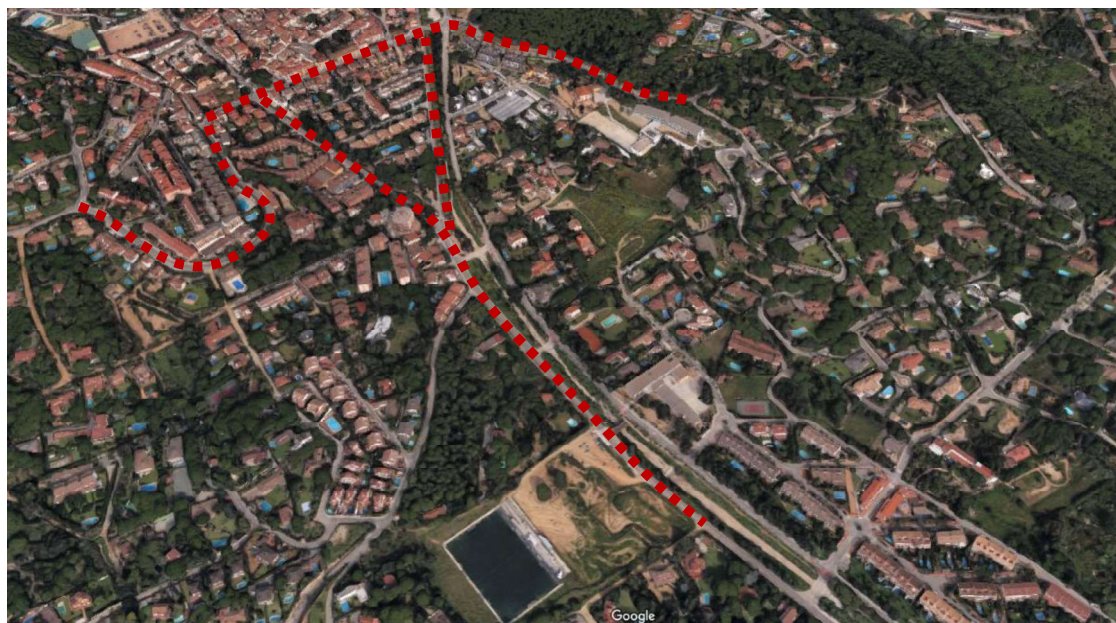
ÀMBIT:

Diferents punts del terme municipal

DESCRIPCIÓ:

La Diputació de Barcelona és l'administració titular de les carreteres BV-5031, BV-5033 i BV-5035 al seu pas per Sant Andreu de Llavaneres. Aquestes infraestructures tenen impacte acústic notable sobre els habitatges i usos propers a la carretera. Per aquest motiu i també per motius de seguretat viària es proposa que titular impulsi mesura per aconseguir aquesta fixa.

Aquesta actuació consistiria a reduir la velocitat de circulació del trànsit rodat en l'àmbit més sensible d'aquests vials (passant de 50 a 30 km/h). Algunes d'aquestes actuacions s'han iniciat durant el darrer trimestre de 2019 o bé està prevista la seva execució aviat.



PRIORITAT:

Mitjana

COST:

Sense valorar, i en tot cas imputable al titular de la infraestructura

LÍNIA 2. MINORAR L'IMPACTE ACÚSTIC DE LA MOBILITAT

ACCIÓ 5. Control del soroll dels vehicles motoritzats

ANTECEDENTS:

El parc mòbil del municipi està format per 8.604 vehicles: 5.688 turismes, 1.759 motocicletes, 993 camions i furgonetes i 164d'altres vehicles (any 2018).

OBJECTIU:

Minimitzar l'impacte acústic del trànsit rodat, especialment de les motocicletes

ÀMBIT:

Global

DESCRIPCIÓ:

Es proposa que periòdicament es realitzi una campanya de control del soroll dels vehicles motoritzats als mesos de màxim pas de persones pel municipi. En aquest sentit es podria impulsar una campanya anual de control del soroll dels vehicles (especialment les motocicletes).

Cal destacar que la Diputació de Barcelona, cedeix els sonòmetres als ajuntaments que ho sol·liciten. Aquesta actuació la podria portar a terme la Policia Local de Sant Andreu de Llavaneres al principi dels mesos d'estiu.

PRIORITAT:

Baixa

COST:

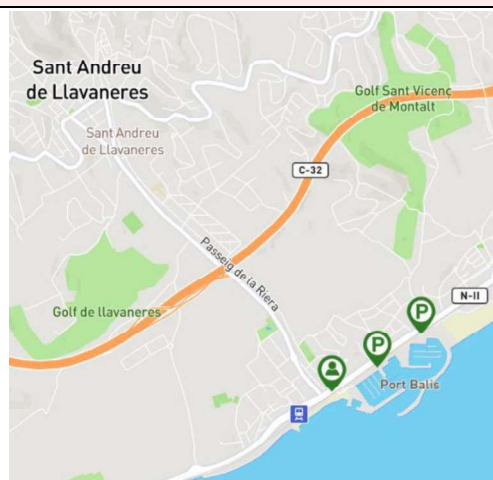
Organitzatiu
Diputació de Barcelona (cessió dels equips)

LÍNIA 2. MINORAR L'IMPACTE ACÚSTIC DE LA MOBILITAT

ACCIÓ 6. Impuls de la mobilitat elèctrica

ANTECEDENTS:

Actualment dins del terme municipal hi ha tres punts de càrrega per a vehicles elèctrics.



OBJECTIU:

Minimitzar l'impacte acústic del trànsit rodat, fomentant la mobilitat elèctrica

ÀMBIT:

Global

DESCRIPCIÓ:

Es proposa que com a estratègia d'impuls per a la mobilitat elèctrica al municipi. Es tracta d'un pla d'acompanyament (inclòs en el catàleg de la Diputació de Barcelona) per facilitar i impulsar la mobilitat elèctrica en l'àmbit municipal, tant en l'administració pública com en la ciutadania. .

PRIORITAT:

Baixa

COST:

Organitzatiu
Diputació de Barcelona (inclòs al catàleg)

LÍNIA 2. MINORAR L'IMPACTE ACÚSTIC DE LA MOBILITAT

ACCIÓ 7. Implementar les mesures de l'estudi de mobilitat

ANTECEDENTS:

L'Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres disposa d'un estudi de mobilitat urbana elaborat l'any 2014. La implementació de les actuacions previstes en molts casos reverteix en una millora de la qualitat acústica.

OBJECTIU:

Disminuir l'impacte vinculat a la mobilitat

ÀMBIT:

Tot el municipi

DESCRIPCIÓ:

L'Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres disposa de l'estudi de mobilitat del municipi. La major part de les actuacions tenen incidència en positiu en la minoració de l'impacte acústic, si bé aquelles més rellevants són les següents:

- P1 Reurbanització integral de l'Avinguda Verge de Montserrat
- P2 Ampliació de vials de prioritat invertida i restricció de circulació
- P8 Creació de zones 30
- P9 Promoure la creació de camins escolars
- P13 Continuïtat del carril bici
- P14 Urbanitzar el carril bici pel marge esquerre (costat de la riera) en el tram nord del passeig de la Riera
- P27 Regulació de l'estacionament al voltant dels centres educatius
- P34 Promoure l'ús de vehicles més ecològics en la flota de vehicles municipals
- P35 Mesura i control periòdic de la contaminació acústica i atmosfèrica
- P36 Implantar una infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

Algunes d'aquestes actuacions ja s'ha iniciat la seva execució. En aquest sentit es proposa donar prioritat a la seva execució des del punt de vista de la contaminació acústica

PRIORITAT:

Alta

COST:

Valorat en l'estudi de mobilitat



4.3 MESURES DE COMUNICACIÓ

LÍNIA 3. ACTUACIONS DE COMUNICACIÓ	
ACCIÓ 8. Actuacions de sensibilització al conjunt de la ciutadania	
ANTECEDENTS: La realització de campanyes de sensibilització adreçada a diferents sectors és també un aspecte clau en la millora de la qualitat acústica del municipi. El tema central d'aquestes actuacions de sensibilització són:	
<ul style="list-style-type: none"> • Difondre els efectes que té el soroll sobre la salut i quines són les principals fonts de contaminació acústica. • Difondre el principi que qualsevol individu té dret de gaudir de la calma en el seu territori i l'obligació de respectar-lo per a la resta dels ciutadans. • Establir col·laboració entre l'ajuntament i les escoles per conscienciar la joventut dels efectes perjudicials del soroll sobre la salut i que és possible realitzar les mateixes activitats amb un nivell acústic correcte. • Potenciar la informació i participació entre institucions, professionals i ciutadans. 	
OBJECTIU: Sensibilitzar al conjunt de la població en matèria de contaminació acústica i vibracions	ÀMBIT: Global
DESCRIPCIÓ: Elaborar i implantar actuacions de sensibilització en relació al soroll en diferents àmbits socials del municipi. Aquest programa es podria adreçar a:	
<ul style="list-style-type: none"> • Centres d'ensenyament, explicant la importància de la lluita contra el soroll com a component essencial de la qualitat de vida. • Als establiments d'oci, especialment aquells relacionats amb l'oci nocturn i que conviuen amb usos residencials al seu entorn. • Als joves. Difondre els principals perills per a la salut d'una excessiva exposició al soroll en activitats d'esbarjo i educar per al respecte a la convivència pacífica i silenciosa amb la resta de ciutadans. • Ciutadans i sobretot als conductors. Difondre la responsabilitat que cada individu té en la producció de soroll. Per exemple encaminades: 1) al control i conscienciació per no modificar els tubs d'escapament ni altres aspectes tècnics del vehicle que afecten l'emissió sonora del mateix 2) a fomentar les bones pràctiques en la conducció (mantenir un ritme constant en la conducció, no utilitzar les botzines, evitar accelerades i frenades brusques, utilitzar marxes llargues...) a dins la ciutat, 3) a fomentar el bon manteniment del vehicle, fonamentalment pel que fa a minimitzar el soroll de rodament. 	
PRIORITAT: Mitjana	COST: Organitzatiu, tècnic i cost campanyes

5 ANNEX



Les mesures de curta durada (d'uns 15 minuts de mitjana) s'ha realitzat totes en dia laborable i en condicions meteorològiques favorables (absència de vent i pluja). Les fitxes següents detallen cadascuna de les mesures realitzades.

5.1 FITXES DE MESURES DE CURTA DURADA



Punt 1	Camí del Balís	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	5m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	U	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 4	
Arbrat viari (si/no)	No	
Carrils i sentits de circulació	2 carrils, 2 sentits	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	-	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	01/10/2019	
Hora	10:20	
Leq	57,0	
LMàx	97,9	
Trànsit mesurat	Cotxes: 7 Pesants: 2 Motos: 1	
Distància del sonòmetre a la paret	1m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		



MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Punt 2	Carrer de la Marina (gasolinera)	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)		8m
Usos (residencial, industrial, mixta...)		Residencial
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)		Lleuger
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)		Asfalt
Tipologia carrer (en forma de U o L)		L
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)		PB + 2
Arbrat viari (si/no)		No
Carrils i sentits de circulació		1 carril, 2 sentits
Estacionament		No
Amplada vorera (en metres)		1m
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data		30/09/2019
Hora		13:50
Leq		57,2
LMàx		92,8
Trànsit mesurat		Cotxes: 1 Pesants: - Motos: -
Distància del sonòmetre a la paret		1m
Alçada sonòmetre		1,5m
Temps mesura		15 minuts
Efecte rebot façana		Si
Comentaris / Observacions:		
-		



Punt 3	Av. Can Saç	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	8m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	U	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 1	
Arbrat viari (si/no)	Si	
Carrils i sentits de circulació	2 carrils, 2 sentits	
Estacionament	Si	
Amplada vorera (en metres)	3m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	30/09/2019	
Hora	13:00	
Leq	55,8	
LMàx	98,6	
Trànsit mesurat	Cotxes: 16 Pesants: - Motos: 1	
Distància del sonòmetre a la paret	2m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		

MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Punt 4	Camí del Pla de Can Sanç	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	3,5m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Terra	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	Pla	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	Aïllat	
Arbrat viari (si/no)	No	
Carrils i sentits de circulació	1 carril, 2 sentits	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	No aplica	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	30/09/2019	
Hora	13:30	
Leq	43,6	
LMàx	93,5	
Trànsit mesurat	Cotxes: - Pesants: - Motos: -	
Distància del sonòmetre a la paret	No aplica	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	No	
Comentaris / Observacions:		
-		



Punt 5	Camí de les Palmes	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	9m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Gens	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Terra	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	L	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	Aïllat	
Arbrat viari (si/no)	Si	
Carrils i sentits de circulació	1 carril, 2 sentits	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	1,5m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	30/09/2019	
Hora	10:10	
Leq	57,6	
LMàx	91,8	
Trànsit mesurat	Cotxes: - Pesants: - Motos: 1	
Distància del sonòmetre a la paret	1,5m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		


MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Punt 6	Carrer de l'Alzina (C-32)	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	8m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Gens	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	L	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 2	
Arbrat viari (si/no)	No	
Carrils i sentits de circulació	2 carrils, 2 sentits	
Estacionament	Si	
Amplada vorera (en metres)	3m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	01/10/2019	
Hora	09:40	
Leq	58,1	
LMàx	92,6	
Trànsit mesurat	Cotxes: 5 Pesants: - Motos: -	
Distància del sonòmetre a la paret	2m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		


Punt 7	Camí de la Masia	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	5m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Aïllat	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	No aplica	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	No aplica	
Arbrat viari (si/no)	Si	
Carrils i sentits de circulació	2 carrils, 2 sentits	
Estacionament	Si	
Amplada vorera (en metres)	6m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	01/10/2019	
Hora	12:15	
Leq	52,5	
LMàx	98,5	
Trànsit mesurat	Cotxes: 4 Pesants: 1 Motos: -	
Distància del sonòmetre a la paret	No aplica	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	No	
Comentaris / Observacions:		
-		



MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Punt 8	IES Llavanes	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	8m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Aïllat	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Mitjà	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	No aplica	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	No aplica	
Arbrat viari (si/no)	Si	
Carrils i sentits de circulació	2 carrils, 2 sentits	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	0,5m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	01/10/2019	
Hora	13:20	
Leq	61,1	
LMàx	99,1	
Trànsit mesurat	Cotxes: 5 Pesants: - Motos: 2	
Distància del sonòmetre a la paret	3m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	No	
Comentaris / Observacions:		
-		



Punt 9	Passeig de la Riera	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	7m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	U	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	Aïllat	
Arbrat viari (si/no)	Si	
Carrils i sentits de circulació	1 carril, 1 sentit	
Estacionament	Si	
Amplada vorera (en metres)	1,5m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	30/09/2019	
Hora	09:15	
Leq	59,7	
LMàx	94,2	
Trànsit mesurat	Cotxes: 12 Pesants: - Motos: -	
Distància del sonòmetre a la paret	1m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		

MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Punt 10	Av. de Sant Andreu	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	9m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	L	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 1	
Arbrat viari (si/no)	No	
Carrils i sentits de circulació	2 carrils, 2 sentits	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	3m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	03/10/2019	
Hora	10:30	
Leq	68,1	
LMàx	102,1	
Trànsit mesurat	Cotxes: 145 Pesants: 12 Motos: 10	
Distància del sonòmetre a la paret	20m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	No	
Comentaris / Observacions:		
-		

Punt 11	Passeig de la Verge de Montserrat	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	7m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Mitjà	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	L	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 1	
Arbrat viari (si/no)	Si	
Carrils i sentits de circulació	2 carrils, 2 sentits	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	3m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	01/10/2019	
Hora	14:20	
Leq	68,6	
LMàx	108,7	
Trànsit mesurat	Cotxes: 92 Pesants: 4 Motos: 11	
Distància del sonòmetre a la paret	2m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		



MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Punt 12	Av. de Catalunya	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	8m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Mitjà	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	U	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 7	
Arbrat viari (si/no)	No	
Carrils i sentits de circulació	2 carrils, 2 sentits	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	2,5m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	03/10/2019	
Hora	09:50	
Leq	68,7	
LMàx	103,1	
Trànsit mesurat	Cotxes: 65 Pesants: - Motos: 8	
Distància del sonòmetre a la paret	2m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		


Punt 13	Carrer de Joaquim Matas	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	6m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	U	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 3	
Arbrat viari (si/no)	No	
Carrils i sentits de circulació	2 carrils, 2 sentits	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	2m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	02/10/2019	
Hora	11:25	
Leq	64,7	
LMàx	105,9	
Trànsit mesurat	Cotxes: 51 Pesants: 1 Motos: 4	
Distància del sonòmetre a la paret	1m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		



MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Punt 14	Carrer de Munt	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	5m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Gens	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	U	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 3	
Arbrat viari (si/no)	Si	
Carrils i sentits de circulació	1 carril, 1 sentit	
Estacionament	Si	
Amplada vorera (en metres)	3m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	02/10/2019	
Hora	11:45	
Leq	58,8	
LMàx	97,8	
Trànsit mesurat	Cotxes: 8 Pesants: - Motos: -	
Distància del sonòmetre a la paret	1m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		

Punt 15	Passeig de la Mare de Deu de Montserrat	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	5m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	U	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 2	
Arbrat viari (si/no)	Si	
Carrils i sentits de circulació	1 carril, 1 sentit	
Estacionament	Si	
Amplada vorera (en metres)	15m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	02/10/2019	
Hora	10:00	
Leq	64,3	
LMàx	102,1	
Trànsit mesurat	Cotxes: 49 Pesants: - Motos: 6	
Distància del sonòmetre a la paret	12m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	No	
Comentaris / Observacions:		
-		



MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Punt 16	BV-5031	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	5m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	U	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 1	
Arbrat viari (si/no)	No	
Carrils i sentits de circulació	1 carril, 2 sentits	
Estacionament	Si	
Amplada vorera (en metres)	1m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	02/10/2019	
Hora	13:05	
Leq	57,2	
LMàx	100,7	
Trànsit mesurat	Cotxes: 14 Pesants: - Motos: -	
Distància del sonòmetre a la paret	1m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		

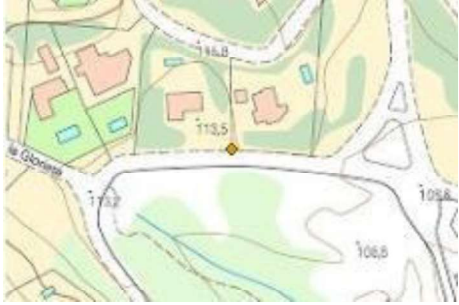

Punt 17	Passeig de Joaquim Mates	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	6m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	U	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 1	
Arbrat viari (si/no)	Si	
Carrils i sentits de circulació	2 carrils, 2 sentits	
Estacionament	Si	
Amplada vorera (en metres)	2m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	02/10/2019	
Hora	10:55	
Leq	63,5	
LMàx	102,9	
Trànsit mesurat	Cotxes: 20 Pesants: 1 Motos: 2	
Distància del sonòmetre a la paret	2m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		



MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Punt 18	Passeig de les Taulies	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	6m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	L	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 2	
Arbrat viari (si/no)	Si	
Carrils i sentits de circulació	1 carril, 2 sentits	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	1m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	01/10/2019	
Hora	12:35	
Leq	59,0	
LMàx	92,2	
Trànsit mesurat	Cotxes: - Pesants: - Motos: -	
Distància del sonòmetre a la paret	1m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		



Punt 19	Av. Catalunya	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	7m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	L	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 2	
Arbrat viari (si/no)	Si	
Carrils i sentits de circulació	2 carrils, 2 sentits	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	2m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	02/10/2019	
Hora	08:40	
Leq	71,1	
LMàx	107,1	
Trànsit mesurat	-	
Distància del sonòmetre a la paret	7m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura		
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		

MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Punt 20	BV-5031	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	8m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Aïllat	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	No aplica	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	No aplica	
Arbrat viari (si/no)	Si	
Carrils i sentits de circulació	2 carrils, 2 sentits	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	1m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	01/10/2019	
Hora	13:00	
Leq	64,9	
LMàx	106,8	
Trànsit mesurat	Cotxes: 53 Pesants: - Motos: 8	
Distància del sonòmetre a la paret	10m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	No	
Comentaris / Observacions:		
-		



Punt 21	Carrer de Sant Sebastià	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	5m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	U	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 2	
Arbrat viari (si/no)	Si	
Carrils i sentits de circulació	1 carril, 1 sentit	
Estacionament	Si	
Amplada vorera (en metres)	3m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	01/10/2019	
Hora	13:45	
Leq	47,9	
LMàx	99,1	
Trànsit mesurat	Cotxes: 25 Pesants: - Motos: -	
Distància del sonòmetre a la paret	4m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		


MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Punt 22	Av. de Catalunya	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	5m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Gens	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	U	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 1	
Arbrat viari (si/no)	No	
Carrils i sentits de circulació	2 carrils, 2 sentits	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	4m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	01/10/2019	
Hora	10:50	
Leq	67,0	
Lmàx	103,6	
Trànsit mesurat	Cotxes: 50 Pesants: 7 Motos: 5	
Distància del sonòmetre a la paret	2m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		



Punt 23	Av. de Pau Casals	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	4m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	U	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 2	
Arbrat viari (si/no)	No	
Carrils i sentits de circulació	1 carril, 1 sentit	
Estacionament	Si	
Amplada vorera (en metres)	1m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	02/10/2019	
Hora	13:45	
Leq	52,9	
LMàx	94,2	
Trànsit mesurat	Cotxes: - Pesants: - Motos: -	
Distància del sonòmetre a la paret	3m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		



MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Punt 24	Carrer de la Ferradura	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	3,5m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Gens	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	U	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 1	
Arbrat viari (si/no)	No	
Carrils i sentits de circulació	1 carril, 1 sentit	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	1m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	02/10/2019	
Hora	13:30	
Leq	43,0	
LMàx	82,5	
Trànsit mesurat	Cotxes: - Pesants: - Motos: -	
Distància del sonòmetre a la paret	1m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		

Punt 25	Av. de Sant Andreu	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	9m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	L	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	Aïllat	
Arbrat viari (si/no)	No	
Carrils i sentits de circulació	2 carrils, 2 sentits	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	2,5m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	30/09/2019	
Hora	09:45	
Leq	68,0	
LMàx	103,4	
Trànsit mesurat	Cotxes: 165 Pesants: 9 Motos: 9	
Distància del sonòmetre a la paret	20m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	No	
Comentaris / Observacions:		
-		



MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Punt 26	Carrer dels Roures	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	8m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	L	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 2	
Arbrat viari (si/no)	Si	
Carrils i sentits de circulació	1 carril, 1 sentit	
Estacionament	Si	
Amplada vorera (en metres)	2,5	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	01/10/2019	
Hora	08:55	
Leq	50,8	
LMàx	87,9	
Trànsit mesurat	Cotxes: 4 Pesants: - Motos: -	
Distància del sonòmetre a la paret	1,5m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		

Punt 27	Av. de l'Alcalde Andreu Bertran	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	8m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	-	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	Aïllat	
Arbrat viari (si/no)	Si	
Carrils i sentits de circulació	2 carrils, 2 sentits	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	5m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	30/09/2019	
Hora	12:40	
Leq	67,0	
LMàx	105,4	
Trànsit mesurat	Cotxes: 138 Pesants: 2 Motos: 8	
Distància del sonòmetre a la paret	200m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	No	
Comentaris / Observacions:		
-		



MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Punt 28	Carrer del Mestral	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	7m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Gens	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	U	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 1	
Arbrat viari (si/no)	Si	
Carrils i sentits de circulació	2 carrils, 2 sentits	
Estacionament	Si	
Amplada vorera (en metres)	2m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	30/09/2019	
Hora	12:20	
Leq	55,6	
LMàx	95,7	
Trànsit mesurat	Cotxes: 5 Pesants: 1 Motos: 2	
Distància del sonòmetre a la paret	1,5m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		


Punt 29	N-II	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	18m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Gens	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	L	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 1	
Arbrat viari (si/no)	No	
Carrils i sentits de circulació	1 carril d'1 sentit i 2 carrils de 2 sentits	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	1m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	30/09/2019	
Hora	11:50	
Leq	73,7	
LMàx	104,6	
Trànsit mesurat	Cotxes: 470 Pesants: 15 Motos: 33	
Distància del sonòmetre a la paret	1,5m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		

MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Punt 30	Carrer de la Mare de Déu del Pilar	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	10m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	L	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 1	
Arbrat viari (si/no)	No	
Carrils i sentits de circulació	1 carril, 2 sentits	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	1m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	03/10/2019	
Hora	10:10	
Leq	46,3	
LMàx	87,9	
Trànsit mesurat	Cotxes: 3 Pesants: - Motos: 1	
Distància del sonòmetre a la paret	1,5m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		

Punt 31	Av. de Canafort	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	6m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Mitjà	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Terra	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	No aplica	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 1	
Arbrat viari (si/no)	Si	
Carrils i sentits de circulació	1 carril, 2 sentits	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	2m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	02/10/2019	
Hora	09:00	
Leq	46,5	
LMàx	91,4	
Trànsit mesurat	Cotxes: 2 Pesants: - Motos: -	
Distància del sonòmetre a la paret	20m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	No	
Comentaris / Observacions:		
-		

MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Punt 32	Camí del Pla de Can Sanç	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	5m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Gens	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Terra	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	L	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	Aïllat	
Arbrat viari (si/no)	Si	
Carrils i sentits de circulació	1 carril, 2 sentits	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	-	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	30/09/2019	
Hora	10:56	
Leq	56,8	
LMàx	92,4	
Trànsit mesurat	Cotxes: - Pesants: - Motos: -	
Distància del sonòmetre a la paret	2,5m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		



Punt 33	Passeig de la Plana	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	7m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	No aplica	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 1	
Arbrat viari (si/no)	No	
Carrils i sentits de circulació	1 carril, 2 sentits	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	1m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	03/10/2019	
Hora	08:45	
Leq	46,5	
LMàx	83,3	
Trànsit mesurat	Cotxes: 4 Pesants: 1 Motos: -	
Distància del sonòmetre a la paret	1m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		



MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Punt 34	Av. de la Roca de la Nau	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	6m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Mitjà	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	U	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 2	
Arbrat viari (si/no)	Si	
Carrils i sentits de circulació	1 carril, 2 sentits	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	1,5m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	03/10/2019	
Hora	09:15	
Leq	51,9	
LMàx	96,7	
Trànsit mesurat	Cotxes: 4 Pesants: - Motos: -	
Distància del sonòmetre a la paret	1m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	No	
Comentaris / Observacions:		
-		



Punt 35	Carrer de les Ginesteres	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	7m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Gens	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	L	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 1	
Arbrat viari (si/no)	No	
Carrils i sentits de circulació	2 carrils, 2 sentits	
Estacionament	Si	
Amplada vorera (en metres)	1m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	02/10/2019	
Hora	09:50	
Leq	55,2	
LMàx	95,2	
Trànsit mesurat	Cotxes: 10 Pesants: - Motos: -	
Distància del sonòmetre a la paret	1m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		



MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Punt 36	Camí dels Contrabandistes	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	4m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Mitjà	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	No aplica	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ x pisos)	No aplica	
Arbrat viari (si/no)	Si	
Carrils i sentits de circulació	1 carril, 1 sentit	
Estacionament	Si	
Amplada vorera (en metres)	1m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	02/10/2019	
Hora	09:30	
Leq	48,9	
LMàx	89,3	
Trànsit mesurat	Cotxes: 3 Pesants: - Motos: -	
Distància del sonòmetre a la paret	1m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	No	
Comentaris / Observacions:		
-		



Punt 37	N-II	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	15m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Gens	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	L	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 2	
Arbrat viari (si/no)	No	
Carrils i sentits de circulació	2 carrils d'1 sentit, 1 carril d'1 sentit	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	3m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	30/09/2019	
Hora	14:15	
Leq	76,6	
LMàx	112,7	
Trànsit mesurat	Cotxes: 487 Pesants: 10 Motos: 56	
Distància del sonòmetre a la paret	3m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		

MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Punt 38	Av. de Sant Andreu	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	7m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Mitjà	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	L	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 1	
Arbrat viari (si/no)	Si	
Carrils i sentits de circulació	2 carrils, 2 sentits	
Estacionament	No	
Amplada vorera (en metres)	3m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	01/10/2019	
Hora	14:00	
Leq	63,8	
LMàx	107,8	
Trànsit mesurat	Cotxes: 70 Pesants: 2 Motos: 4	
Distància del sonòmetre a la paret	2m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		

Punt 39	Passeig de Joaquim Mates	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	7m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	L	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 2	
Arbrat viari (si/no)	No	
Carrils i sentits de circulació	1 carril, 1 sentit	
Estacionament	Si	
Amplada vorera (en metres)	2m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	02/10/2019	
Hora	10:10	
Leq	59,5	
LMàx	100,7	
Trànsit mesurat	Cotxes: 6 Pesants: - Motos: -	
Distància del sonòmetre a la paret	1m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		

MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES

Punt 40	Carrer de l'Església	Fotografia
		
Característiques del vial		
Amplada del Vial (en metres)	5m	
Usos (residencial, industrial, mixta...)	Residencial	
Pendent (gens, lleuger, mitjà o fort)	Lleuger	
Tipus de paviment (asfalt, llambordes...)	Asfalt	
Tipologia carrer (en forma de U o L)	-	
Densitat (aïllat/ adossat de PB+ xpisos)	PB + 2	
Arbrat viari (si/no)	No	
Carrils i sentits de circulació	1 carril, 1 sentit	
Estacionament	Si	
Amplada vorera (en metres)	2m	
Condicions de la mesura i valors enregistrats		
Data	02/10/2019	
Hora	10:35	
Leq	46,0	
LMàx	96,7	
Trànsit mesurat	Cotxes: - Pesants: - Motos: -	
Distància del sonòmetre a la paret	1,5m	
Alçada sonòmetre	1,5m	
Temps mesura	15 minuts	
Efecte rebot façana	Si	
Comentaris / Observacions:		
-		

5.2 FITXES DE MESURES DE LLARGA DURADA

Punt de mostreig: 1. Casal d'Avis (avinguda Catalunya amb passeig de la Riera).

Emplaçament: Balcó del primer pis

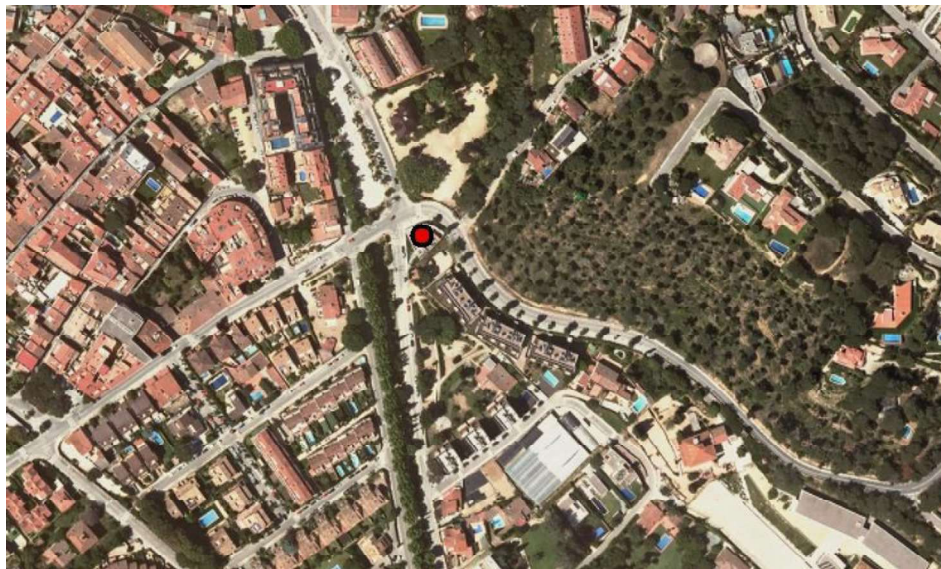
Soroll predominant: Trànsit rodat (carretera BV-5031 i l'avinguda Catalunya)

Inici mostreig: 15/10/2019 9:43 **Fi mostreig:** 16/10/2019 10:27

Calibració sonòmetre: Ok

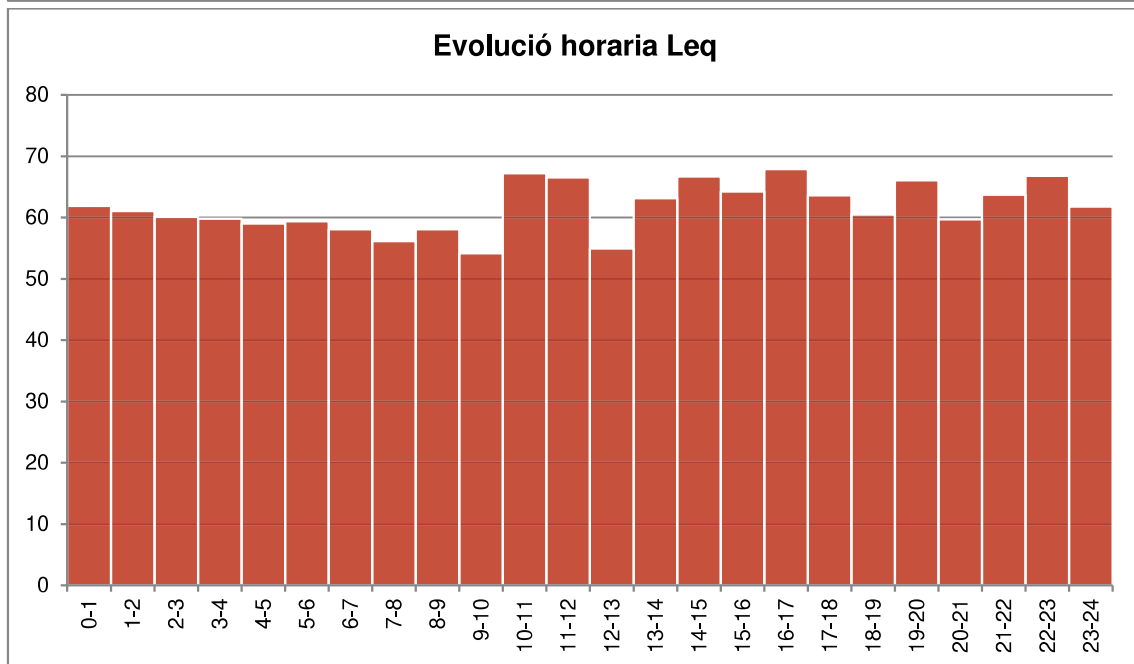
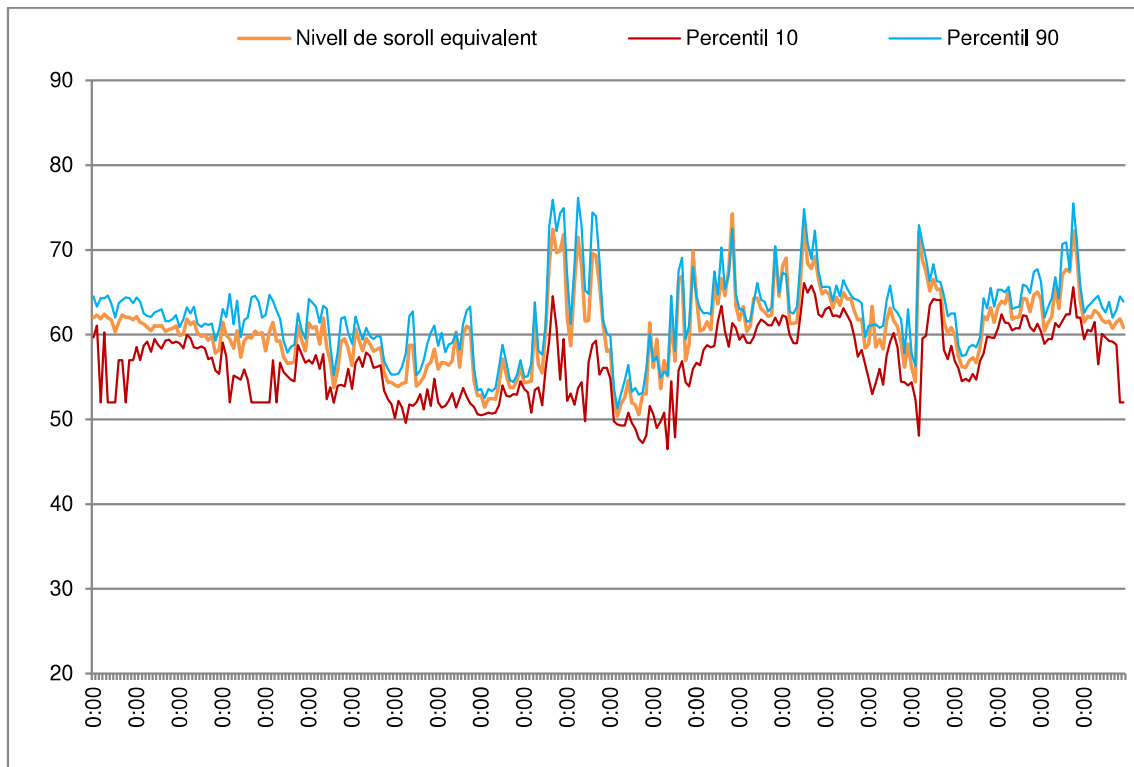
Incidències: Cap

Croquis:



Evolució del nivell equivalent 24h La següent figura mostra per franges de 5', el nivell de soroll equivalent, el percentil 90 i el percentil 10 (valor que per sota del qual hi ha el 90 o 10% de les dades registrades).

MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES



Comentari de la gràfica: Durant el dia s'observen oscil·lacions importants amb nivells equivalents entre 54 i 68 dB(A), mentre que a la nit, el soroll decreix lleugerament i se situa per sota dels 60 dB(A).

Taula de resultats obtinguts

Paràmetre	Valors 24h	Valors dia (07-21h)	Valors vespre (21-23h)	Valors nit (23-07h)
Valor màxim	87,4	87,4	83,3	78,0
P95	66,8	68,1	70,1	63,9
P90	64,8	65,6	67,0	63,0
P50	59,8	58,6	63,0	59,7
P10	52,5	51,8	60,7	54,6
P5	51,5	50,7	59,9	52,0
Leq	63,28	64,02	65,53	60,32

Valor Lden: 67,78 dB(A)

Punt de mostreig: 2. Edifici Port Balís

Emplaçament: Terrassa del segon pis

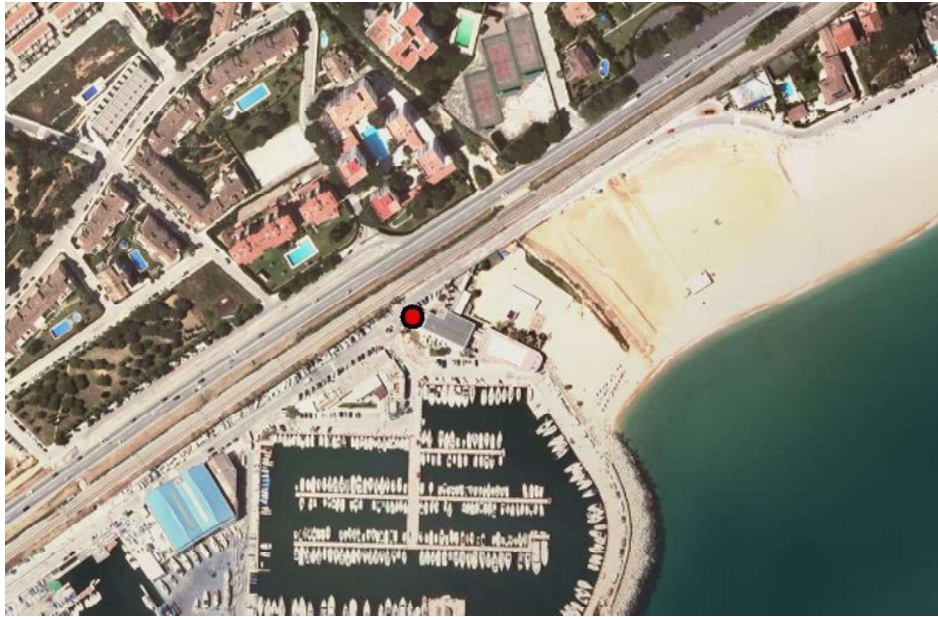
Soroll predominant: Trànsit viari i ferroviari

Inici mostreig: 16/10/2019 11:01 **Fi mostreig:** 17/10/2019 12:19

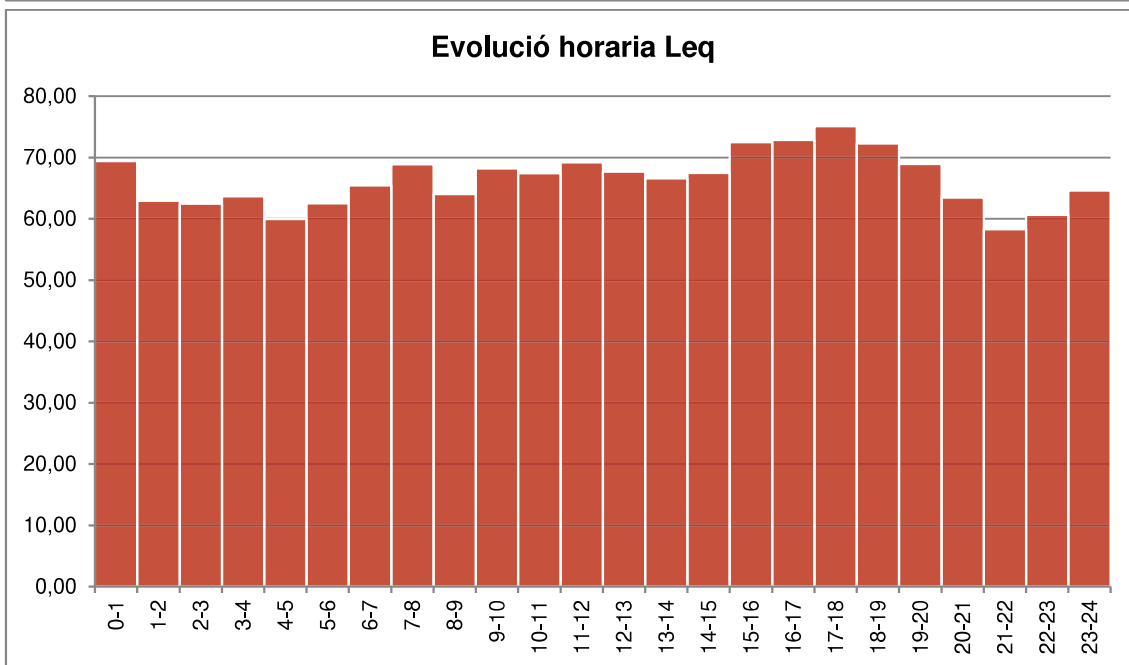
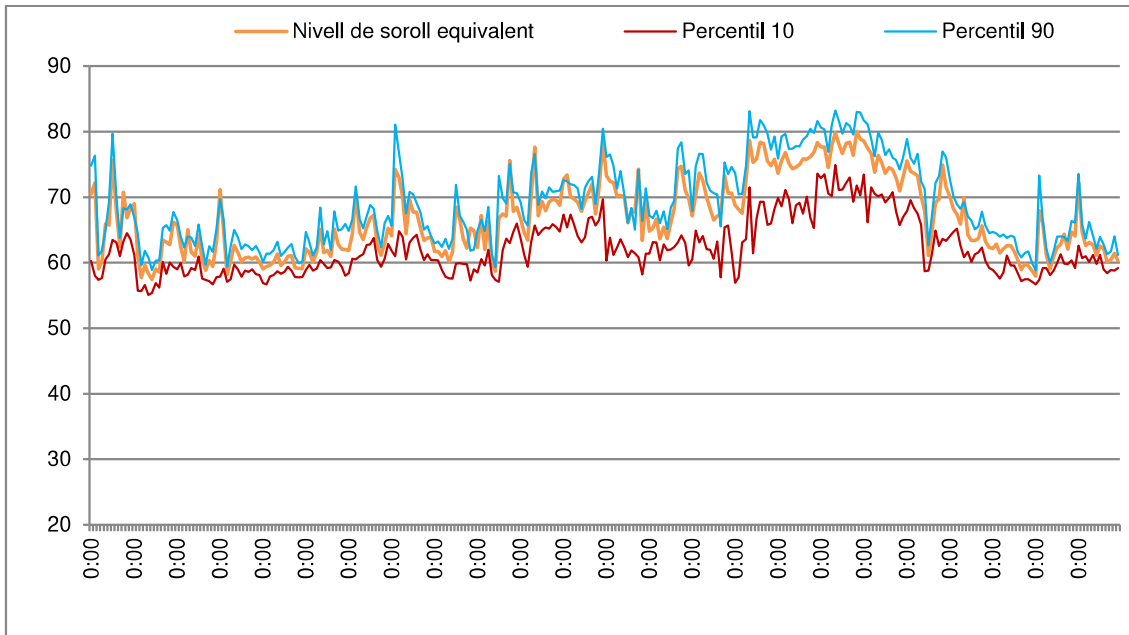
Calibració sonòmetre: Ok

Incidències: Cap

Croquis:



Evolució del nivell equivalent 24h La següent figura mostra per franges de 5', el nivell de soroll equivalent, el percentil 90 i el percentil 10 (valor que per sota del qual hi ha el 90 o 10% de les dades registrades).



Comentari de la gràfica: Durant el dia s'observen valors entorn dels 60-75 dB(A), amb una punta a la franja de tarda

Taula de resultats obtinguts

Paràmetre	Valors 24h	Valors dia (07-21h)	Valors vespre (21-23h)	Valors nit (23-07h)
Valor màxim	92,9	92,9	78,1	86,8
P95	77,3	78,9	65,3	67,5
P90	74,5	76,5	63,9	65,8
P50	63,9	67,1	60,6	61,0
P10	58,9	61,0	57,9	58,0
P5	58,0	59,7	57,5	57,4
Leq	70,91	72,83	62,63	64,77

Valor Lden: 73,36 dB(A)

Punt de mostreig: 3. Escola Serena Vall (passeig de la Riera, s/n).

Emplaçament: Balcó del primer pis

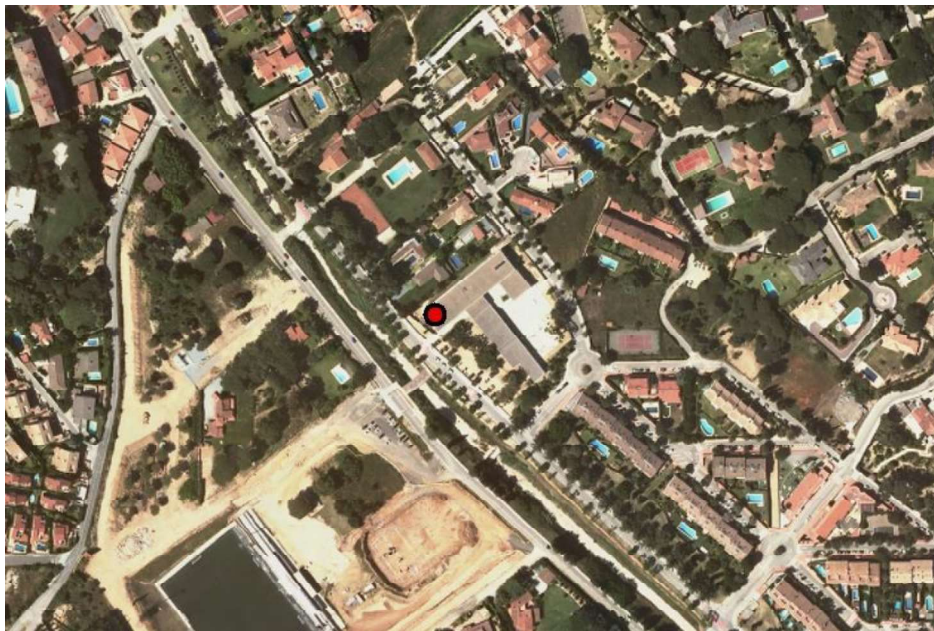
Soroll predominant: Trànsit de l'av. Sant Andreu i de la pròpia escola

Inici mostreig: 30/09/2019 9:02 **Fi mostreig:** 01/10/2019 9:27

Calibració sonòmetre: Ok

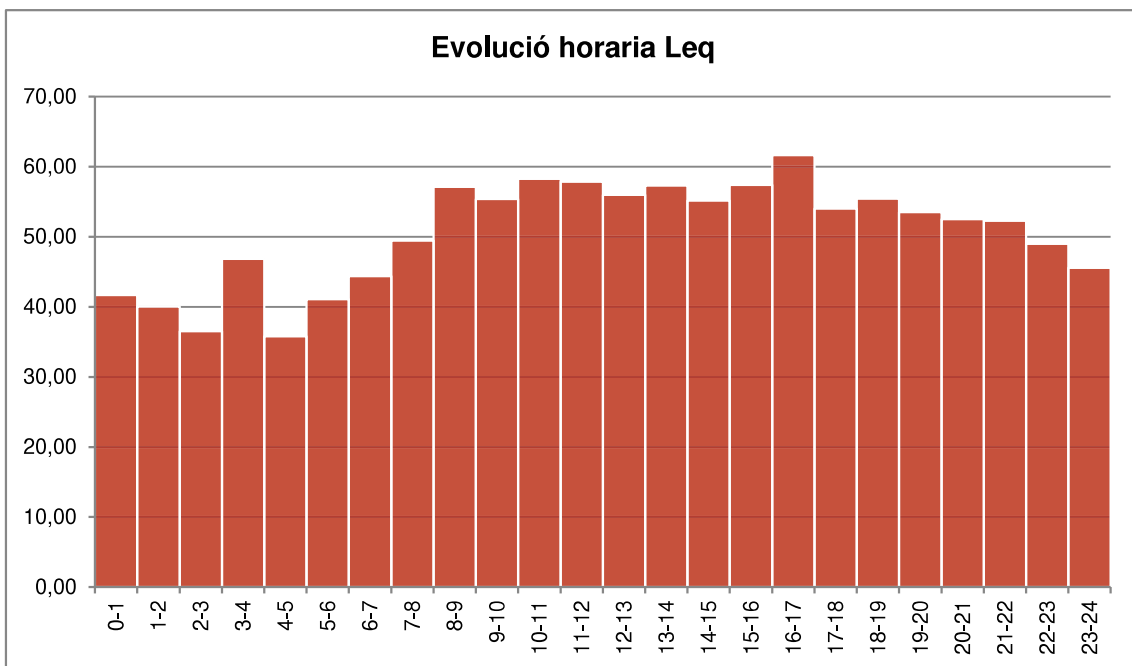
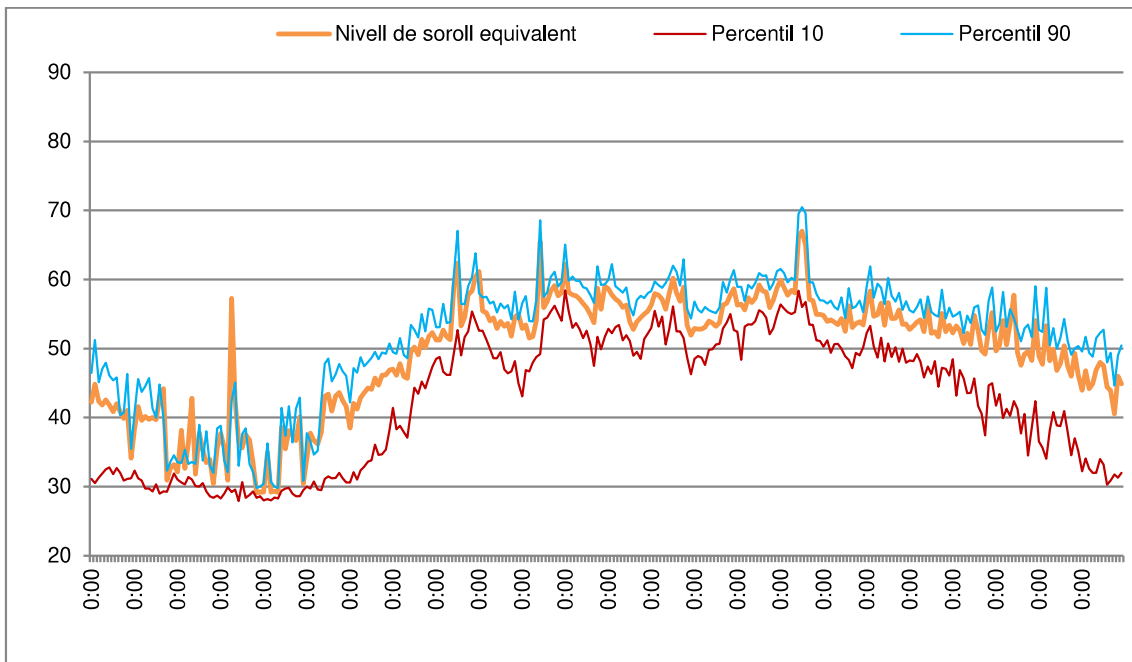
Incidències: Cap

Croquis:



Evolució del nivell equivalent 24h La següent figura mostra per franges de 5', el nivell de soroll equivalent, el percentil 90 i el percentil 10 (valor que per sota del qual hi ha el 90 o 10% de les dades registrades).

MAPA DE SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE SANT ANDREU DE LLAVANERES



Comentari de la gràfica: Durant el dia s'observen poques oscil·lacions amb nivells equivalents entorn dels 55-60 dB(A), amb puntes registrades als moments d'entrada/sortida de l'escola i l'hora del pati.

Taula de resultats obtinguts

Paràmetre	Valors 24h	Valors dia (07-21h)	Valors vespre (21-23h)	Valors nit (23-07h)
Valor màxim	77,6	77,6	73,2	74,9
P95	59,6	60,8	55,4	48,8
P90	57,9	59,1	53,5	46,0
P50	50,2	53,9	46,5	32,4
P10	30,8	48,1	37,7	29,2
P5	29,7	45,8	35,9	28,8
Leq	54,60	56,68	50,95	42,95

Valor Lden: 55,68 dB(A)

Punt de mostreig: 4. Ajuntament (plaça de la Vila, 1).

Emplaçament: Balcó del primer pis

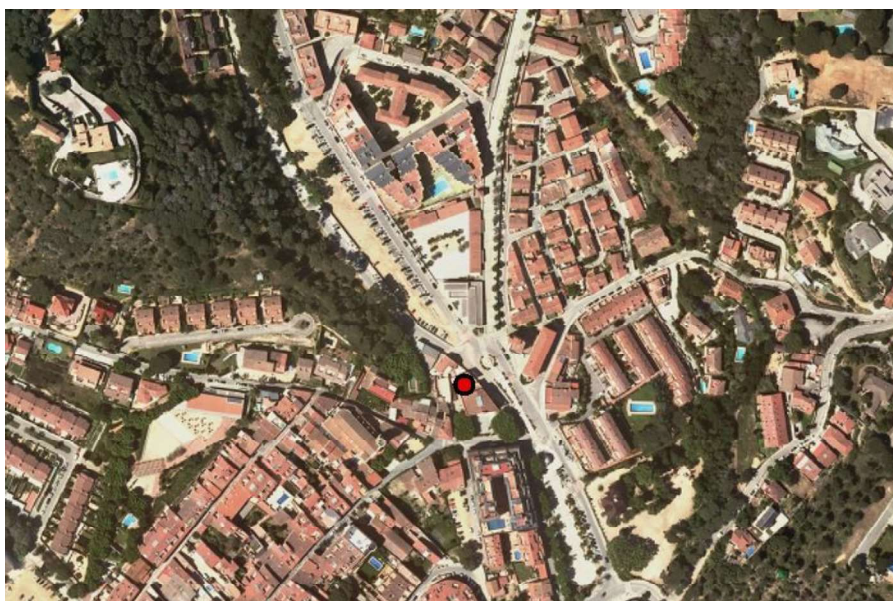
Soroll predominant: trànsit, veïnal, etc.

Inici mostreig: 08/10/2019 9:58 **Fi mostreig:** 09/10/2019 10:00

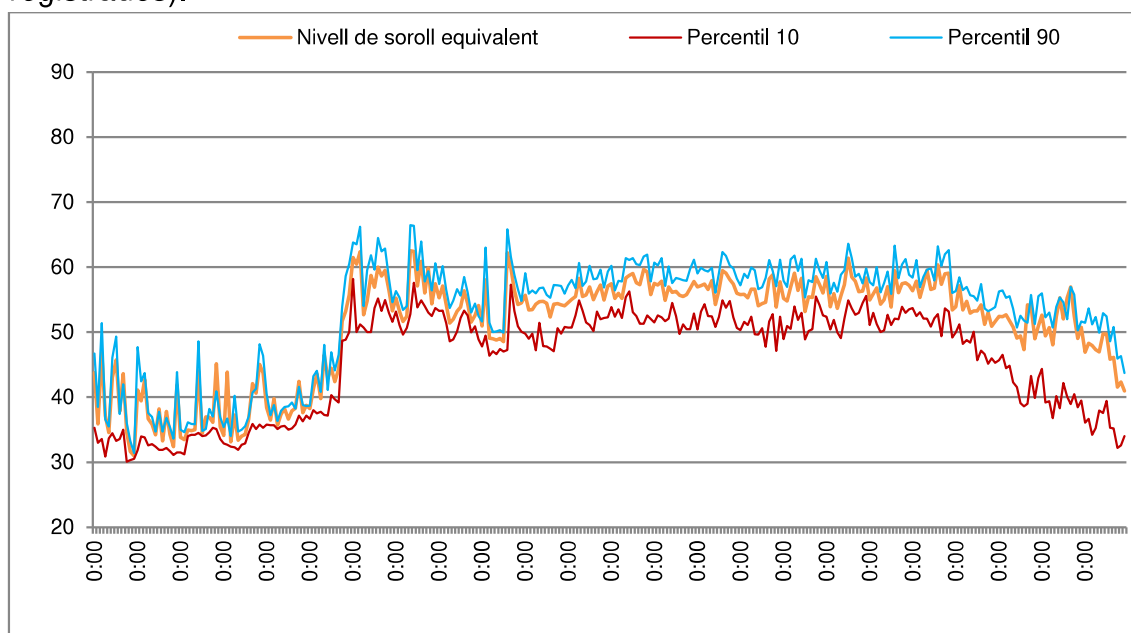
Calibració sonòmetre: Ok

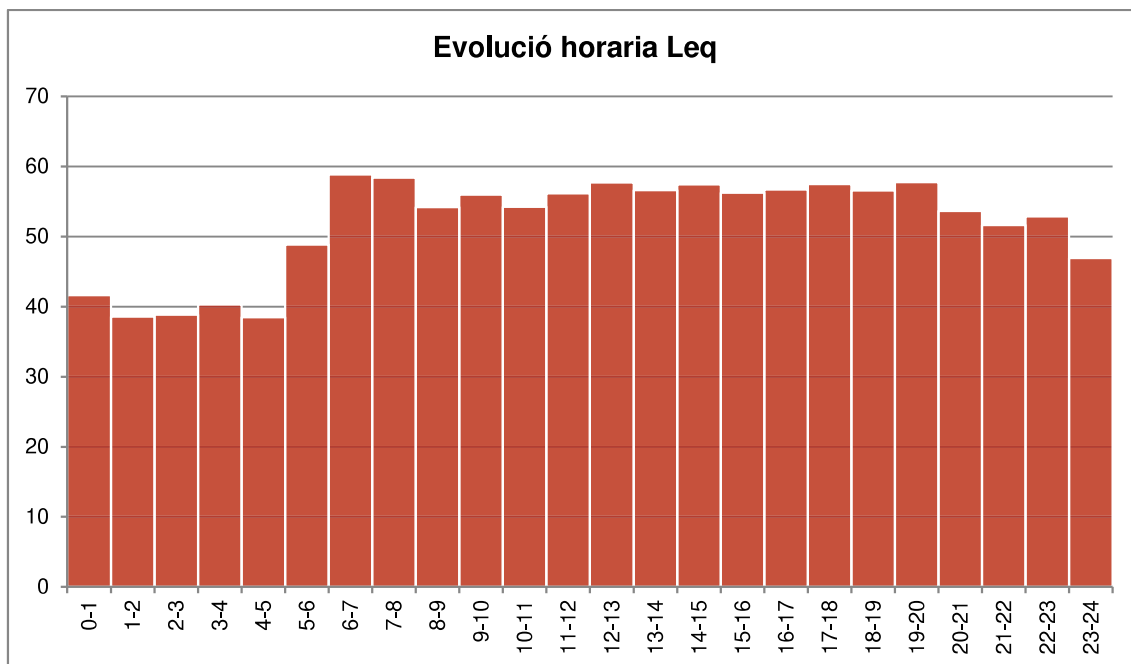
Incidències: Cap

Croquis:



Evolució del nivell equivalent 24h La següent figura mostra per franges de 5', el nivell de soroll equivalent, el percentil 90 i el percentil 10 (valor que per sota del qual hi ha el 90 o 10% de les dades registrades).





Comentari de la gràfica: Durant el dia s'observen oscil·lacions però amb nivells per damunt dels 50dB(A) entre les 6 i les 22h

Taula de resultats obtinguts

Paràmetre	Valors 24h	Valors dia (07-21h)	Valors vespre (21-23h)	Valors nit (23-07h)
Valor màxim	74,1	74,1	72,1	67,0
P95	60,4	61,1	56,8	58,1
P90	58,4	59,4	54,4	53,8
P50	52,1	54,5	47,9	36,6
P10	34,9	50,0	39,6	32,9
P5	33,6	48,5	38,8	32,0
Leq	55,04	56,58	52,31	50,73

Valor Lden: 58,48 dB(A)

5.3 EQUIPS I INSTRUMENTS

Els equips i instruments utilitzats per a la realització de les mesures de soroll del municipi s'ha efectuat per mitjà del següent equipament:

- 1 sonòmetre integrador de Tipus 1 de Cesva SC-20 c.
- 1 sonòmetre integrador de Tipus 1 de Cesva SC-310 c.
- 1 calibrador de nivell de pressió de Tipus 1 de Cesva CB-5.
- 2 Trípodes d'1,5 metres d'alçada.
- 2 transformadors regulables.

Després de cada jornada o fracció de jornada de presa de mesures s'ha efectuat la corresponent calibració dels aparells. El resultat de tota calibració anterior i posterior a les mesures han donat resultats dins del rang acceptable ($\pm 0,3$ dB), tant en la franja de 94 dB com en la de 104 dB.

Per a la realització de les mesures efectuades, s'han aplicat els criteris que s'indiquen a l'annex 1 de la Llei 16/2002, de protecció contra la contaminació acústica de la Generalitat de Catalunya així com els criteris generals que s'apunten a la norma ISO-1996-2.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): bc2c66937be8a1c860e3 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Metadades del document

Núm. expedient	2019/0008248
Tipus documental	Estudi
Títol	Estudi tècnic mapa soroll Aj. St. Andreu Llavaneres
Codi classificació	D0506SE05 - Serveis menor

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
CPISR-1 C David Casabona Fina	Responsable directiu Servei Promotor	Signa	28/11/2019 13:50

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
bc2c66937be8a1c860e3	https://seuelectronica.diba.cat	

