

# Document I: Pla d'Adaptació al canvi climàtic

---

*Vilanova i la Geltrú*

---

12 de novembre de 2018



**Equip Redactor: ERF Estudi Ramon Folch i Associats, S.L.**



Ivan Capdevila, Director

Carla Garcia, consultora

**Ajuntament de Vilanova i la Geltrú: Responsables del seguiment**

Neus Pijoan, Cap de Servei de Medi Ambient i Salut

Jordi Boada, Servei de Medi Ambient

Gemma Roset, Servei de Medi Ambient

**Diputació de Barcelona: Direcció del treball**

Conchita Vicaria, Tècnica de l'Oficina de Canvi Climàtic i Sostenibilitat de la Gerència de Serveis de Medi Ambient.



## ÍNDEX

<b>1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS</b>	<b>7</b>
<b>2. CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI</b>	<b>8</b>
2.1. Aspectes generals	8
2.1.1. Característiques geogràfiques	8
2.1.2. Medi natural	15
2.1.3. Característiques socioeconòmiques	25
2.1.4. Característiques bàsiques de la població	25
2.1.5. Planejament territorial, urbà i planificació estratègica	28
2.1.6. Infraestructures	31
2.2. Clima actual i projeccions climàtiques	33
2.2.1. Clima actual	33
2.2.2. Projeccions climàtiques	36
<b>3. ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC</b>	<b>38</b>
3.1. Organització de l'ajuntament, capacitat d'actuació del municipi, recursos i serveis disponibles	38
3.1.1. Organització de l'ajuntament	38
3.1.2. Serveis de salut	41
3.1.3. Sistemes de comunicació al municipi	42
3.2. Gestió de l'aigua	44
3.2.1. A escala municipal	44
3.2.2. A l'Ajuntament	45
3.3. Avaluació de les vulnerabilitats i riscos als impactes del canvi climàtic	49
3.3.1. Marc Conceptual	49
3.3.2. Avaluació Simplificada de la Vulnerabilitat als Impactes del canvi climàtic	50
3.3.3. Descripció dels riscos i les vulnerabilitats del municipi	54

<b>3.4. Pla d'acció: accions d'adaptació</b>	<b>69</b>
3.4.1. Descripció de les actuacions	80
3.4.2. Cronograma	150
3.4.3. Finançament potencial de les actuacions	156
<b>4. SEGUIMENT</b>	<b>160</b>
<b>5. TAULES RESUM DE LES ACTUACIONS</b>	<b>164</b>
<b>6. FONTS D'INFORMACIÓ I REFERÈNCIA</b>	<b>169</b>

## 1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS

La lluita contra el canvi climàtic és una de les línies de treball fonamentals de l'acció municipal. Alhora que s'implanten mesures per reduir la contribució a les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, cal aplicar mesures fermes per adaptar-se als efectes que produirà el canvi climàtic i reduir la vulnerabilitat del territori.

La sostenibilitat i la lluita contra el canvi climàtic es troba integrada en les polítiques municipals de forma específica i de forma transversal.

En són exemples l'elaboració i implantació de l'Agenda 21 local, amb l'adhesió a la crida que es va fer a l'actuació de les ciutats a partir de la Carta d'Aalborg. El 1999 Vilanova i la Geltrú va elaborar l'Auditoria ambiental de la ciutat, conformada per una diagnosi ambiental i un Pla d'acció debatut per la ciutadania a través del Fòrum Ambiental.

El Pla d'acció de l'Agenda 21 local ja preveia, entre d'altres línies d'actuació la millora de l'eficiència energètica del municipi i el foment de les renovables, la inclusió de criteris de sostenibilitat en el planejament urbanístic, l'ús racional de l'aigua, la mobilitat urbana sostenible o la millora de l'entorn natural i rural de Vilanova i la Geltrú.

L'any 2006 es va constituir l'Agència Local de l'Energia de Vilanova i la Geltrú com a eina de l'àrea de Medi Ambient de l'Ajuntament per donar un major servei a la ciutadania en aspectes energètics, donant resposta al Pla d'acció de l'Agenda 21 i al Fòrum Ambiental. L'Agència és un espai adreçat a la ciutadania per promoure les energies renovables, fomentar l'eficiència energètica en l'administració i entre la ciutadania.

L'any 2008 l'Ajuntament va adherir-se al Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses per l'Energia Sostenible i l'any següent va elaborar i aprovar el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES). Les accions que inclou, amb un horitzó 2020 han de permetre reduir les emissions de CO<sub>2eq</sub> en més del 20% respecte les produïdes l'any 2005.

Després de l'impuls del Pacte d'Alcaldes per l'Energia Sostenible per a promoure polítiques de reducció d'emissions, la Unió Europea ha plantejat la implicació i coordinació del món local per a l'adaptació al canvi climàtic a través del Pacte d'Alcaldes per l'Adaptació (Mayors Adapt), amb la finalitat avançar cap a la resiliència del nostre territori.

L'any 2016 l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú es va adherir al nou Pacte d'alcaldes i alcaldesses pel Clima i l'energia, el que comporta l'elaboració d'un Pla d'Acció per a l'Energia i el Clima (PAESC), que inclou la reducció d'emissions en un 40% el 2030, la reducció de la vulnerabilitat als efectes del canvi climàtic i l'accés a l'energia equitativa i segura a la ciutadania. El present Pla d'adaptació al canvi climàtic, que formarà part del PAESC, ha d'esdevenir l'eina per tal de reduir la vulnerabilitat del municipi i fer que Vilanova i la Geltrú sigui més resilient als efectes del canvi climàtic.

Recentment l'Ajuntament està integrant en les seves polítiques els moviments de transició ecològica i ha participat en la fundació de la Xarxa de Municipis per l'Economia Social i Solidària. Promou d'aquesta manera un model econòmic basat en formes de producció i consum més democràtiques, solidàries i sostenibles.

## 2. CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI

### 2.1. Aspectes generals

#### 2.1.1. Característiques geogràfiques

El municipi de Vilanova i la Geltrú se situa al centre de la comarca del Garraf i limita amb la comarca de l'Alt Penedès. Al nord, limita amb el municipis de Castellet i la Gornal i amb Canyelles, a l'est amb Sant Pere de Ribes i a l'oest, amb Cubelles.

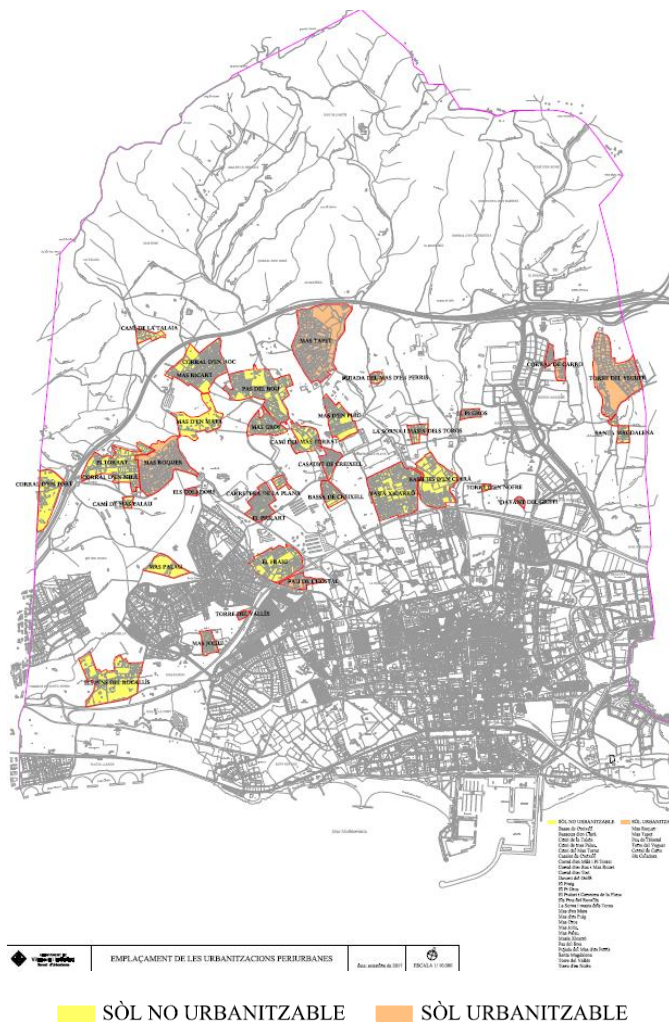


Figura 2.1. Ubicació de Vilanova i la Geltrú respecte a Catalunya, a la comarca del Garraf i als municipis veïns.

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'ICGC.

El terme municipal se situa al litoral mediterrani, amb prop de 7 km de costa i gairebé 3,5 km de platja, i ocupa una superfície de 34 km<sup>2</sup>. Es tracta del municipi de la comarca del Garraf amb més població, 66.077 habitants (2016), i amb una densitat més elevada, de 1.941 hab/km<sup>2</sup>.

La major part de la població es concentra al nucli urbà. No obstant, Vilanova compta amb nombrosos nuclis residencials dispersos en urbanitzacions. Una part molt important d'aquestes urbanitzacions es troben implantades de forma alegal en sòl no urbanitzable. Segons l'*Estudi sobre la problemàtica residencial a les urbanitzacions de baixa densitat de la comarca del Garraf*, elaborat el 2016 amb la participació del Consell Comarcal del Garraf i la Diputació de Barcelona, s'estima que en aquests espais hi poden residir com a mínim unes 2.300 persones, el que representa el 3,5% de la població del municipi.



**Figura 2.2. Emplaçament de les urbanitzacions periurbanes.** Les presents legalment en sòl urbanitzable es marquen en color taronja i les que es troben alegalment en sòl no urbanitzable es remarquen en color groc.

Font: Ajuntament de Vilanova i la Geltrú.

Taula 2.1. Relació d'urbanitzacions en sòl no urbanitzable i sòl urbanitzable a Vilanova i la Geltrú.

Sòl no urbanitzable	Sòl urbanitzable
Basses de Creixell	Mas Roquer
Bassetes d'en Clarà	Mas Tapet
Camí de la Talaia	Pau de l'Hostal
Camí de Mas Palau	Torre del Veguer
Camí del Mas Torrat	Corral del Carro
Casalot de Creixell	Els Coladors
Corral d'en Milà i Pi Torrat	
Corral d'en Roc i Mas Ricart	
Corral d'en Tort	
Davant del Griffi	
El Fraig	
El Pi Gros	
El Piulart i la Carretera de la Plana	
Els Pins del Rocallís	
La Soma i Masia del Toros	
Mas d'en Mata	
Mas d'en Puig	
Mas Gros	
Mas Joliu	
Mas Palau	
Mas Xicarró	
Pas del Bou	
Pujada del Mas d'en Perris	
Santa Magdalena	
Torre del Vallès	
Torre d'en Nofre	

Font: Ajuntament de Vilanova i la Geltrú.

### *Relleu*

El nucli urbà de Vilanova i la Geltrú presenta un relleu planer, entre el nivell del mar i fins a 30 m d'altitud. Els punts més alts del terme municipal i on s'acumulen els pendents se situen al nord, a la Serra del Bonaire i del Teixidor, amb altituds màximes de fins a 300 metres.

El massís del Garraf –a la meitat nord del terme municipal– i la Plana del Garraf –a la meitat sud– són les unitats principals que configuren la geologia i geomorfologia de Vilanova i la Geltrú.

El massís del Garraf engloba diversos municipis de les comarques del Garraf, del Baix Llobregat i del Penedès i es caracteritza per un modelat càrstic, esdevenint una massa muntanyosa amb perfils suaus. Al nord del municipi se situen els punts més alts, com el Pla de les Palmeres, el vèrtex de Romagosa, la Serra de Bonaire i la Talaia. Més de la meitat nord del municipi es caracteritza pel pas de diverses serres i torrents, el que resulta en pendents mitjos i elevats.

Amb tot, la meitat sud de Vilanova i la Geltrú, relativa a la Plana del Garraf, presenta una configuració molt més planera, on es troba el nucli urbà i bona part dels polígons d'activitat econòmica.

El litoral de Vilanova limita amb Cubelles a ponent i amb Sant Pere de Ribes a llevant. Es tracta d'una plana costanera formada per material quaternari i situada sobre substrat calcari, amb llims i còdols provinents de l'erosió dels relleus prominents dels voltants, que dona lloc a una costa baixa, de poca fondària i de gra fi. Destaquen la Platja d'Ibersol, la Platja Llarga, la Platja Aiguadolç, la Platja de San Gervasi, la Platja de la República, la Platja d'Adarró, la Platja de Ribes Roges i la Platja del Far de Sant Cristòfol.

Entre les Riber Roges i Sant Cristòfol s'hi situa el port de Vilanova i la Geltrú, que ha estat un element que ha condicionat la morfologia del litoral del municipi i els processos litorals de transport de sediment, com molts altres ports de la zona. Com a conseqüència de la seva construcció el 1954, es va requerir de l'extracció de roques i posterior sedimentació de la sorra, provocant la desaparició de l'antiga platja de Frares. Un cop construït, es van observar alteracions en l'onatge i els corrents marins, i la seva presència va suposar la partició de la unitat fisiogràfica original, la qual comprenia l'àrea entre el massís del Garraf i el Port de Tarragona.

Ambdues sub-unitats, delimitades a l'est i l'oest pel port, es caracteritzen pel reduït transport de sediments. No obstant, la construcció del port va agreujar l'erosió i regressió de les platges, especialment la Platja Llarga i la de Sant Gervasi, que van haver de ser corregides mitjançant accions de regeneració i construcció d'espigons paral·lels a la costa. Avui dia, a més a més, la quantitat de materials sedimentaris continentals disponibles s'ha vist reduït degut a la construcció de preses i embassaments, a l'artificialització de les lleres dels torrents i les rieres i a la reducció del cabal d'aigua, provocant un desequilibri dinàmic del litoral.

Finalment, el port ha evolucionat amb els anys fins a adquirir l'aspecte que presenta a l'actualitat. Compta amb un total de 3.012 m lineals de moll i una sèrie de serveis i equipaments per als sectors pesquer, comercial i esportiu, principalment.





**Figura 2.3. Evolució de la zona litoral de Vilanova i la Geltrú.**

*Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).*

D'altra banda, la zona de platges presenta una amplada més gran, fet que allunya una mica la platja dels usos més urbans. No obstant, s'ha observat un retrocés de la línia de costa al llarg dels anys. Aquest fet s'explica per l'augment del nivell mitjà del mar, l'increment de l'alçada de l'ona incident i la variació en la direcció mitja d'incidència.

Per acabar, a la zona litoral també es troben diversos turons –com ara el de Sant Gervasi o el de la Muntanyeta– formats per clapes del Juràssic i del Cretaci inferior.

#### *Hidrologia i aqüífers*

El municipi de Vilanova i la Geltrú pertany a la conca hidrogràfica i fluvial de les rieres del Garraf. Compta amb un conjunt de torrents i rieres intermitents de caràcter torrencial, sent els més importants el de la Pastera, el de la Piera, el de Sant Joan –també conegut com el de la Ramusa– i el de Santa Maria.

El Torrent de la Pastera s'inicia vora el *Coll de les Palmeres* i recull les aigües procedents de les faldes del puig de l'Àliga fins arribar al Torrent d'en Parellada. La zona d'aiguabarreig passa a denominar-se Raval de la Pastera, i passa soterrat al seu pas pel nucli urbà fins a desembocar al costat llevant del port, juntament amb el Torrent de la Piera. Aquest últim recull les aigües pluvials del Montgròs, a Sant Pere de Ribes i desemboca entre el Port i la platja de Sant Cristòfol.

Per contra, el Torrent de Sant Joan neix al peu de la Serra de Bonaire i de la Talaia, al Parc del Garraf, i creua el municipi fins a desembocar a la platja de Ribes Roges, al costat oest del port. L'espai de la desembocadura del torrent s'ha naturalitzat recentment. Finalment, el Torrent de Santa Maria creua les urbanitzacions de Santa Maria i Fondo Somella, desembocant a la zona de la Platja Llarga.

En relació als aqüífers, Vilanova i la Geltrú se situa sobre l'aqüífer de les calcàries juràssico-cretàciques del Garraf, que constitueix la major part del massís del Garraf, amb una circulació dominant de tipus càrstic. La recàrrega es produeix sobretot per la infiltració

de l'aigua de la pluja, mentre que la descàrrega es realitza de manera global cap el mar. L'aqüífer forma part de la massa d'aigua subterrània 23-Garraf. Segons l'Informe de l'estat de les masses d'aigua a Catalunya, l'estat general (qualitatiu) de la massa és dolenta. El principal procés que afecta la massa d'aigua és la intrusió salina. Per altra banda, es considera que l'estat quantitatiu és prou bo, amb una tendència general estable.

La unitat aquífera sobre la que se situa el municipi no es troba entre els aquífers protegits ni se situa en una de les Zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats.

Fora del terme municipal, l'embassament del riu Foix, localitzat al municipi de Castellet i la Gornal i gestionat per l'Agència Catalana de l'Aigua, ocupa una superfície de 66 hectàrees. A banda del seu gran interès ecològic i paisatgístic –forma part del Pla d'espais d'interès natural (PEIN) des del 1992 i disposa d'un Pla Especial–, i pel lleure de la població, també destaca com a font de subministrament d'aigua per a usos agrícoles. Es calcula que la quantitat d'aigua destinada al reg dels conreus de Vilanova i la Geltrú, Cubelles i Sant Pere de Ribes és d'aproximadament 600.000 m<sup>3</sup> anuals. Tanmateix, les infraestructures de canalització de l'aigua de reg presenten pèrdues importants –sumades a les pèrdues per evaporació– de manera que s'estan planificant tasques de millora d'aquestes per l'ACA i per la Comunitat de Regants. En aquest cas, és la Comunitat de Regants l'organisme encarregat de la gestió del rec agrari dels municipis implicats, actiu des del 1907.

#### *Usos del sòl*

Els principals usos del sòl a Vilanova i la Geltrú estan delimitats pel pas de l'autopista C-32. La part sud està relacionada amb l'improductiu artificial: destaca majoritàriament l'ús residencial associat al nucli urbà, més compacte, i a les urbanitzacions, més disperses sobre el territori. Moltes d'aquestes urbanitzacions periurbanes es troben en una situació alegal, ja que es van construir sobre sòl no urbanitzable (vegeu 2.1.1 *Característiques geogràfiques*).

Les infraestructures viàries i les activitats industrials i comercials també ocupen bona part del territori, així com les activitats agrícoles, destacant els conreus herbacis i el cultiu de vinyes, especialment a la part est. Tot i així, la superfície dedicada a l'agricultura ha disminuït els últims anys degut a la pressió urbanística.

D'altra banda, la part nord del municipi, més enllà de l'autopista, és un espai menys antropitzat, caracteritzat per la presència de boscos i matollars, corresponent al Parc del Garraf. Tot i que a l'actualitat encara s'hi practiquen activitats de conreu, l'agricultura també ha disminuït significativament des del segle XX.

A la part nord del municipi, concretament al tocar de l'autopista, hi ha localitzades dues pedreres, molt pròximes entre elles, on s'executen activitats extractives de pedra calcària. La pedrera de *Griffi* es troba damunt de l'antic Corral del Guardiola i abasta tota la part del fondo del Guardiola. En segon lloc, més a l'est, es troba la Pedrera del Roca, localitzada al Corral del Carro i el de l'Apotecari.

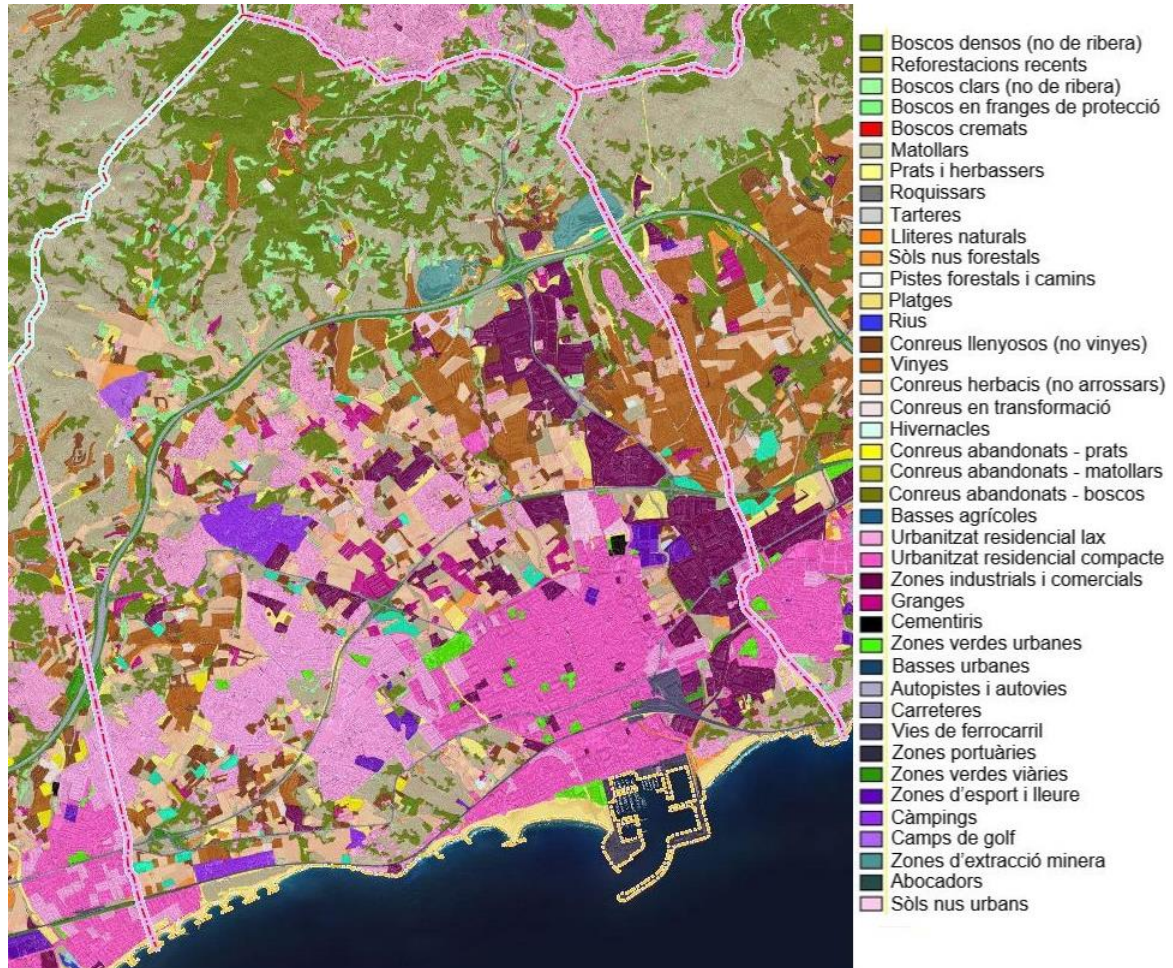


Figura 2.4. Mapa de cobertes del sòl al municipi de Vilanova i la Geltrú

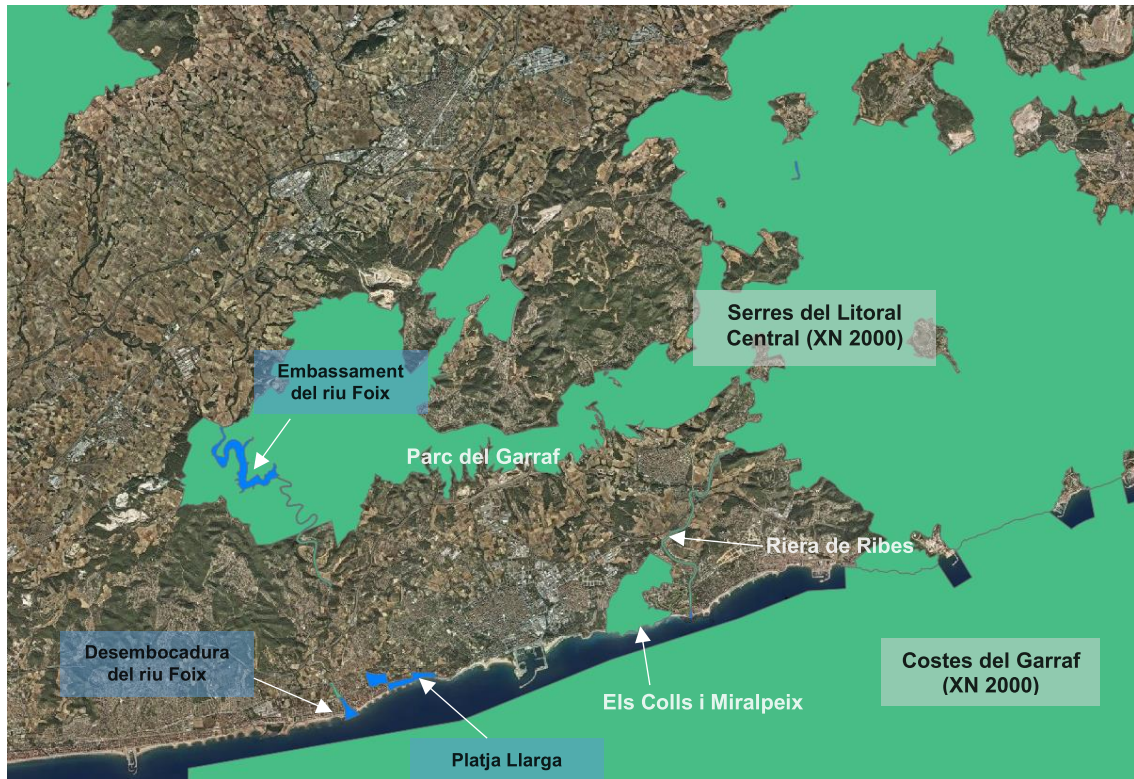
Font: CREA.F.

En les últimes dècades s'ha produït un increment general dels usos antròpics del sòl, pel creixement de les urbanitzacions i els polígons d'activitat econòmica, en detriment de les activitats del sector primari i dels espais lliures.

### 2.1.2. Medi natural

#### *Espais naturals protegits i altres espais d'interès*

El municipi de Vilanova i la Geltrú presenta un caràcter urbà i antròpic de pes, tot i que el component natural és un element molt significatiu. Destaca la presència d'espais d'interès natural protegits –com ara els inclosos dins la Xarxa Natura 2000 i en l'Inventari de zones humides de Catalunya– i d'altres espais naturals amb un valor ecològic i agrícola significatiu.



**Figura 2.5. Vilanova i la Geltrú en el context dels espais naturals que l'envolten:** Serres del Litoral Central i Costes del Garraf, dins la Xarxa Natura 2000 (en verd), zones humides dins l'Inventari de les Zones humides de Catalunya (en blau) i altres espais d'interès assenyalats en blanc inclosos dins els espais de Xarxa Natura 2000.

*Font: elaboració pròpia a partir de l'ICGC.*

Vilanova i la Geltrú es troba envoltada d'espais naturals d'interès. La major part d'aquests espais s'integren dins la Xarxa Natura 2000 com a Serres del Litoral Central: el Parc del Garraf, el Parc del Foix, la Riera de Ribes, els Colls i Miralpeix. L'espai dins de la Xarxa Natura Costes del Garraf també presenta un gran interès, així com les zones integrades a l'inventari de Zones Humides de Catalunya, com la Platja Llarga, la desembocadura de la riera de Ribes, la desembocadura del Foix i l'embassament del Foix.

La plana agrícola del Garraf també presenta un gran interès, ja no només en relació a l'activitat econòmica, sinó sobretot per la seva funció de connector ecològic i paisatgístic entre tot aquest conjunt d'espais naturals. En efecte, tenint en compte la posició de Vilanova i la Geltrú, els espais naturals del municipi i la plana agrícola del Garraf esdevenen connectors ecològics significatius a conservar i protegir. El pas de les infraestructures viàries i la creixent urbanització contribueixen a la fragmentació i són una amenaça important per a la seva conservació.

A continuació, es descriuen alguns dels espais amb un gran interès natural i que se situen dins del terme municipal:

- El **Parc del Garraf** forma part de l'espai natural inclòs dins la Xarxa Natura 2000, com a Serres del Litoral Central. El Parc forma part de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona i disposa d'un Pla especial de protecció del medi físic i del paisatge, que estableix un règim de protecció i conservació del medi físic, el paisatge, els sistemes naturals i la diversitat biològica de l'espai natural del Garraf. Aquesta protecció ha de ser compatible amb l'aprofitament sostenible dels seus recursos i l'activitat dels seus habitants, així com l'ordenació de l'ús públic i el foment del coneixement.

Es caracteritza per la presència de coves, dolines, avencs i rasclers com a conseqüència dels processos càrstics que han tingut lloc durant la història.

La vegetació present més característica és el matollar dens, on domina el garric i el llentiscle i hi apareixen el margalló i el càrritx, entre d'altres espècies. Més a l'interior, apareixen els fragments d'alzinar i pinedes de pi blanc, bona part dels quals han estat afectats per incendis forestals i es troben en procés de regeneració.

Les condicions de l'àrea (baixa insolació, baix recurs hídric, baixa densitat de vegetació i relleu abrupte) condicionen la riquesa de la fauna. S'hi troben espècies en perill d'extinció, tals com el falcó i l'àguila perdiguera o cuabarrada (*Aquila fasciata*).

Degut a la baixa qualitat del sòl que el caracteritza, tant la ramaderia com l'agricultura es consideren activitats no rendibles a la zona, provocant la proliferació de vegetació fàcilment inflamable. De fet, la zona ja ha patit diversos incendis en la història recent i és per això que cal una correcta gestió i control del Parc.

- Els **Colls i Miralpeix** és un espai natural inclòs dins la Xarxa Natura 2000 i considerat Lloc d'importància comunitària (LIC) i Zona d'especial protecció per les aus (ZEPA). És una de les zones amb una major superfície sense urbanitzar del litoral entre Barcelona i Tarragona i s'ubica entre els municipis de Vilanova i la Geltrú, Sant Pere de Ribes i, sobretot, Sitges, el qual compta amb el 70% de l'espai natural. Vilanova i la Geltrú és el terme municipal amb menys representació d'aquest espai.

L'espai està conformat per mosaic de valls i un aflorament rocós ocupat per conreus i boscos, amb un bosc litoral mediterrani peculiar. Destaquen les formacions de garrigues, brolles, pinedes i matollars, i el margalló com a espècie protegida, essent hàbitat d'una gran varietat d'espècies de fauna. La línia litoral dibuixa una costa essencialment amb cingleres, però també amb algunes cales o platges sense un accés senzill des de terra ocupada per la característica màquia de garric i margalló. Per altra banda, la riera de Ribes actua com a connector ecològic amb el Parc del Garraf.

Degut a l'interès natural de l'àrea dels Colls i Miralpeix, l'afluència de visitants és elevada. Per tal de reduir els impactes a causa de les visites i millorar les condicions naturals de l'espai, s'han executat una varietat de mesures, incloent la restauració dels espais degradats –degut, en part, a l'obertura de senders–, l'ordenació i regulació de l'ús públic, la gestió del risc d'incendis forestals i el control de l'erosió costanera produïda per la urbanització.

L'any 2006 es va constituir el Consorci dels Colls i Miralpeix, format per diverses institucions de l'Administració pública amb l'objectiu de gestionar d'una manera sostenible els espais naturals, ja siguin costaners, marins o terrestres, de la comarca del Garraf, posant èmfasi en la connectivitat entre aquests amb el Parc del Foix, el Parc del Garraf i el Parc d'Olèrdola. Recentment el Consell Comarcal del Garraf ha assumit l'activitat de l'organisme. Treballa en diverses línies de treball: la gestió integrada de la zona costanera, la realització d'una anella verda comarcal, la reflexió territorial, la mitigació i adaptació al canvi climàtic, la protecció de la zona marina i litoral i la recuperació de la memòria històrica.

- L'espai marí **Costes del Garraf** –que abasta la zona litoral entre Castelldefels i Cunit– està inclòs dins de la Xarxa Natura 2000 i és considerat LIC i ZEPA. Està connectat per la línia de costa amb els espais terrestres de Colls i Miralpeix, l'espai de la Muntanyeta, la Platja Llarga, la desembocadura de la riera de Ribes i la desembocadura del Foix.

Es caracteritza per presentar fons plans i sorrencs, alternats amb afloraments de roca calcària i canons submarins. Destaca per la presència de praderies de *Posidonia oceanica* i de *Cymodocea nodosa*, que proporcionen refugi a diverses espècies de peixos i invertebrats.

L'àrea marina presenta una importància com a recurs pesquer i destaca la presència del rorqual marí i altres cetacis en els seus passos migratoris.

No obstant, la vulnerabilitat de les espècies marines a les alteracions, en especial les bentòniques, sumada a la gran varietat d'activitats antròpiques impactants que tenen lloc a la zona, com ara la contaminació de les aigües o la pressió pesquera, fan que la zona mereixi una gestió especial.

- La **Platja Llarga** és un espai litoral d'unes 10 ha ubicat a 3 km al sud de Vilanova i la Geltrú, limitant al nord per la via de tren Barcelona-Tarragona, al sud pel mar i a l'oest per Cubelles, molt pròxim a la zona humida de la desembocadura del Foix. Forma part d'una antiga zona d'aiguamolls i dunes litorals del delta del riu Foix i és de les darreres zona natural que resta de l'antic delta del riu.

S'inclou dins l'inventari de Zones Humides de Catalunya i presenta una gran importància botànica, ecològica i geomorfològica. Malgrat la pressió urbanística, encara conserva comunitats vegetals de duna i rereduna –hi destaca la presència de salicornars i canyissars– que formen llacunes temporals, de gran importància per a les aus migratòries i com a àrees de pas. També és emprada com a lloc d'hivernada per hirúndids i passeriformes.

La seva conservació i protecció és essencial perquè segueixi esdevenint un punt clau en la ruta migratòria, entre l'espai dels Muntanyans i el Delta del Llobregat. A més, presenta una relació estreta amb les zones humides de la desembocadura del Foix, amb l'embassament del Foix i amb la zona humida de la riera de Ribes.



Figura 2.6. Posició de la Platja Llarga en la ruta migratòria de les zones humides litorals de la costa catalana

Font: Ajuntament de Vilanova i Barcelona Regional (2009). Projecte bàsic de restauració com a zona humida i sorral costaner del sector Platja Llarga de Vilanova i la Geltrú.

D'altra banda, la Platja Llarga també destaca pel seu paper en processos físics com la recàrrega d'aqüífers, la hidrologia superficial i el desplaçament de sorres.

La Platja Llarga està sotmesa des del 2004 a un Pla Especial de Restauració i Protecció constituït pels espais que el PERI de la Platja Llarga<sup>1</sup> havia de destinar al domini públic amb l'objectiu principal de protegir l'ecosistema i el paisatge, regular-ne els usos per tal de reduir-ne els impactes antròpics i donar suport a totes aquelles iniciatives que representin una millora del coneixement de les característiques d'aquest espai.

- El **torrent de Sant Joan**, conegut també com el torrent de la Ramusa, de cabal irregular, desemboca a la platja de Ribes Roges. En els últims anys s'han executat actuacions per tal de millorar la qualitat de l'aigua a la desembocadura, així com per fomentar la renaturalització de la zona amb vegetació litoral: vegetació halòfila, subhalòfila, dunar, de zona humida i arbustiva. A més a més, també s'ha instal·lat un punt d'observació d'aus marines i aquàtiques.

<sup>1</sup> El Pla Especial de Renovació Interior de la Platja Llarga proposava la urbanització de l'entorn de la Platja Llarga amb la construcció de 259 habitatges a la meitat interior del sector i un Pla especial de protecció de l'espai litoral que quedava lliure. L'oposició de plataformes d'entitats ambientalistes, la identificació de l'interès ambiental per part del Departament de Territori i Sostenibilitat i de l'Ajuntament, i la identificació de riscos associats a la inundabilitat van paraitzar el PERI, que s'haurà de resoldre en el futur POUM.

- La **Plana agrícola** és una àrea de pendent uniforme vers el mar, d'entre 0 i 10°, contrastant amb el paisatge sinuós del Parc del Garraf. Està ocupada, principalment, per conreus de secà, destacant la vinya, els cereals i les hortes. No obstant, també presenta àrees amb vegetació natural, on hi predominen les màquies de margalló i les pinedes. La considerable presència de zones residencials de baixa densitat dels municipis de Vilanova i la Geltrú, Cubelles i Canyelles genera un gran impacte i contribueix a la seva fragmentació i a la pèrdua de la funció connectora entre els espais naturals.

D'acord amb el Pla Territorial Metropolità de Barcelona (PTMB), l'àrea delimitada entre les urbanitzacions de Santa Maria de Cubelles i el Fondo Somella a Vilanova i la Geltrú, dins de la plana agrícola, es correspon amb un interessant espai connector biològic amb la resta d'espais naturals anteriorment descrits, degut a la situació geogràfica i característiques que presenta.

#### *Hàbitats d'interès comunitari*

Els hàbitats d'interès comunitari, definits per la Directiva d'Hàbitats, són aquells hàbitats que es troben amenaçats de desaparició en la seva àrea de distribució natural, tenen una àrea de distribució reduïda o són exemples representatius d'una o diverses àrees biogeogràfiques de la Unió Europea.

Els hàbitats d'interès comunitari ocupen el 32% de la superfície del municipi de Vilanova i la Geltrú, i la major part són de tipus no prioritari. Com a hàbitat de tipus prioritari, s'hi troben els Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (codi 6220), localitzats als Colls i Miralpeix i en alguns punts de la plana agrícola. Per altra banda, els alguers de posidònia, que també són un hàbitat prioritari (codi 1120), se situen a l'espai natural de les Costes del Garraf, tot i que la cartografia d'aquest hàbitat encara no està disponible.

**Taula 2.2. Hàbitats d'interès comunitari cartografiats al municipi.**

<b>Codi HIC</b>	<b>Nom de l'HIC</b>	<b>Superfície (ha)</b>
5330	Matollars termomediterranis i predesèrtics	835,2
9540	Pinedes mediterrànies	179,2
6220*	Prats mediterranis rics en anuals, basòfils ( <i>Thero-Brachypodietalia</i> )	63,9
1420	Matollars halòfils mediterranis i termoatlàntics ( <i>Sarcocornetea fruticosae</i> )	7,5
1240	Penya-segats de les costes mediterrànies colonitzats per vegetació, amb ensopagues ( <i>Limonium</i> spp.) endèmiques	7,1
2210	Dunes litorals fixades, amb comunitats del <i>Crucianellion maritimae</i>	4,3
<b>Total</b>		<b>1.097,3</b>

*Font: elaboració pròpia a partir de la cartografia del Departament de Territori i Sostenibilitat.*

La major part de la superfície l'ocupen els hàbitats de matollars termomediterrànics i predesèrtics, sobretot a la part nord del municipi, coincidint amb el Parc del Garraf –bona part en procés de regeneració després de l'ocurrència d'incendis forestals–, seguit per les pinedes mediterrànies, amb una distribució territorial més heterogènia.

Finalment, els hàbitats de matollars halòfils mediterranis i termoatlàntics i de dunes es limiten a la zona de la Platja Llarga, mentre que els penya-segats de les costes mediterrànies colonitzats per vegetació es troben a la zona costanera dels Colls i Miralpeix.



Figura 2.7. Hàbitats d'interès comunitari dins del terme municipal de Vilanova i la Geltrú.

Font: Departament de Territori i Sostenibilitat.

### *Verd urbà i biodiversitat*

L'ús i la gestió que es fa del verd urbà –vegetació en parcs, jardins, places i carrers– contribueix a incrementar la biodiversitat del municipi. A més, una bona distribució i gestió d'aquests espais contribueix a la creació d'una xarxa de transició entre la trama urbana i els espais naturals.

El municipi de Vilanova i la Geltrú compta amb més de 18.000 arbres i 108.000 m<sup>2</sup> de zones verdes. D'altra banda, l'inventari del patrimoni natural de Vilanova i la Geltrú va llistar un total de 20 arbres d'interès local i una sèrie de jardins històrics, tant públics com privats, que reuneixen una sèrie de característiques arquitectòniques i ecològiques que els converteixen en llocs d'interès local. Per exemple, el Parc de Gumà i Ferran, els jardins de Can Papiol i el de Can Pahissa.

L'Ajuntament incorpora criteris de gestió sostenible del verd, com la selecció d'espècies adaptades a les condicions climàtiques del municipi i la reducció de l'ús de pesticides i fitosanitaris químics. S'està treballant en la redacció del Pla director de l'arbrat viari del municipi, que es preveu estigui enllestit en el termini màxim de dos anys.

Per altra banda, s'estan incrementant les estratègies per promoure la fauna urbana mitjançant caixes niu, hotels d'insectes, etc.

### *Paisatge*

Vilanova i la Geltrú s'inclou en el **Catàleg del Paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona**, elaborat per l'Observatori del Paisatge i aprovat el 2014<sup>2</sup>. Segons el Catàleg, el municipi de Vilanova forma part de dues unitats del paisatge, amb característiques diferents:

- **Garraf:** part nord del municipi, més enllà de la C-32. La unitat destaca pel seu relleu abrupte de naturalesa calcària, com tot el massís del Garraf, acompanyat d'una vegetació de màquia litoral, amb presència de margalló. També es destaquen els fondos i lleres de barrancs, amb camps i hortes.
- **Plana del Garraf:** la major part del terme municipal, des del traçat de la C-32, cap al mar s'integra en aquesta unitat. El mar és el referent visual de tota la unitat, visible des de molts punts, i el paisatge rural ha tingut un paper important i marcat per les hortes vora els nuclis de Vilanova i Sitges, els masos singulars envoltats de vinyes i pinedes i el nucli antic de la Geltrú, entre d'altres. L'ocupació residencial extensiva del sòl no urbanitzable és un element que ha perjudicat fortament la seva conservació.

---

<sup>2</sup> Els Catàlegs del paisatge són instruments per introduir objectius de paisatge en la planificació territorial i sectorial, previstos per la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge de Catalunya.

Per altra banda, des del 2017 s'està redactant la **Carta del Paisatge del Garraf**<sup>3</sup>, per iniciativa del Consell Comarcal del Garraf, amb el suport de la Diputació de Barcelona i amb la col·laboració de tècnics municipals així com diverses entitats del Garraf.

En la Carta del Paisatge del Garraf l'escala és més detallada que la del Catàleg del Paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona. Es delimiten nous àmbits, coherents amb les unitats definides pel Catàleg del Paisatge. La definició dels nous àmbits a Vilanova i la Geltrú resulta en el següent:

- **Plana del Garraf (4):** representa la plana costanera de la comarca. Pràcticament la meitat de la superfície l'ocupen conreus, el que resulta en un paisatge rural marcat pels conreus de vinyes, cereals i hortes. Prop del 15% de la plana l'ocupen urbanitzacions de baixa densitat, moltes en sòl no urbanitzable. La zona humida de la Platja Llarga forma part d'aquest àmbit.
- **Àrees urbanes del Garraf (5):** correspon al sòl urbà consolidat, que forma un continu urbà al llarg de bona part de la costa. Incorpora els cascs urbans històrics, eixamples al llarg dels segles XIX i XX, a més de la xarxa viària interna, indústries, polígons i usos periurbans. Entre Vilanova i la Geltrú i Sitges l'àmbit s'interromp per l'alineació de turons corresponents als Colls i Miralpeix. Destaca com a valor notable el nucli antic de la Geltrú.
- **Urbanitzacions del Garraf (7):** configuren l'àmbit les urbanitzacions deslligades dels nuclis urbans, en les que tot i el predomini de l'ús urbà, també destaca la superfície de cobertes naturals i forestals. Dins del terme de Vilanova l'àmbit de paisatge té una representació escassa, d'una part de la urbanització del Corral d'en Tort.
- **Garraf connector (8):** el Garraf connector és considerat un corredor de vegetació natural de la xarxa Natura 2000 Serres del Litoral central dins de la comarca. La major part de la superfície es correspon al Massís del Garraf (1.360 ha) i la resta (330 ha) a Olèrdola. El contacte entre la C-32 i la C-15 ha generat una àrea de forta transformació i impacte paisatgístic que afecta per igual a l'àmbit del Garraf connector i al de Plana del Garraf.
- **Litoral i mar del Garraf (9):** correspon al litoral de tota la comarca i a tot el seu àmbit marí. És un àmbit molt divers, dividit en varis sectors, des de platges i penya-segats naturals fins a entorns litorals més urbanitzats i passeigs marítims. En aquesta àrea destaquen els fons sorrencs de posidònia (*Posidonia oceanica*), coincidint amb l'espai protegit Costes del Garraf (ES5110020).

---

<sup>3</sup> Les Cartes del Paisatge i els seus continguts es defineixen al Decret 343/2006, de 19 de setembre, que desenvolupa la Llei del Paisatge: diagnosi de les dinàmiques del paisatge, objectius de qualitat coherents amb els Catàlegs del paisatge i elaboració d'un programa de gestió.

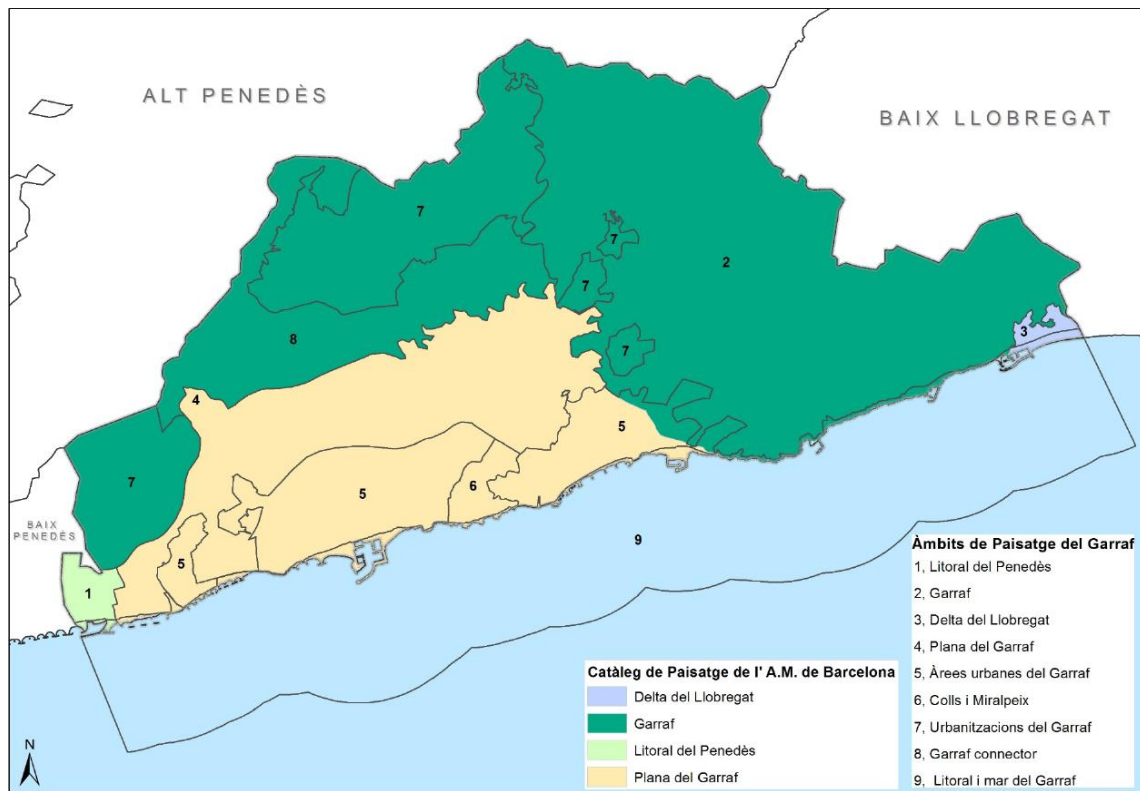


Figura 2.8. Àmbits de paisatge de la Carta des Paisatges del Garraf en relació a les unitats de paisatge del Catàleg de Paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona.

Font: Consell Comarcal del Garraf (2017). Carta del Paisatge del Garraf.

Finalment, també cal tenir en compte que l'Observatori del Paisatge de Catalunya està coordinant el **Catàleg de paisatge del Penedès**, en paral·lel i en retroalimentació amb el Pla Territorial Parcial del Penedès. El Catàleg engloba tres catàlegs ja aprovats—inclòs el de la Regió Metropolitana de Barcelona— i que aprofundirà en determinats aspectes dels paisatges del Penedès i contribuirà a introduir el paisatge al planejament territorial i urbanístic. Dins del terme de Vilanova i la Geltrú identifica els paisatges del Garraf i de la Plana del Garraf.

### 2.1.3. Característiques socioeconòmiques

El Valor Afegit Brut (VAB) del municipi de Vilanova i la Geltrú va ser de 1.094,6 milions d'euros l'any 2015. L'activitat econòmica del municipi es concentra principalment en el sector serveis (76,5% del VAB), seguit per la indústria (15,6%), i en menor grau en la construcció (6,8%). Tot i que el sector primari (agrícola, ramader i pesquer) representa únicament un 1%, el seu VAB es correspon amb prop del 90% del VAB agrícola de la comarca.

Bona part de l'activitat associada al sector serveis es concentra al nucli principal, on hi ha els principals eixos comercials. Per altra banda, el municipi compta amb diversos polígons d'activitat econòmica, tots ells ubicats a la zona est, a tocar de Sant Pere de Ribes i connectats amb les vies C-31 i C-15, que donen accés a l'autovia C-32. La major part de les empreses que ubicades en els polígons d'activitat econòmica del municipi són del sector serveis, mentre que les activitats de caràcter més industrial ocupen prop del 20% dels espais. Per altra banda, destaca la presència de l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú (EPSEVG) de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), on s'imparteixen estudis d'enginyeria i s'hi emplacen diversos grups de recerca.

Tot i que l'agricultura i la ramaderia tenen un pes relatiu baix en el VAB del municipi, segons el cens del 2009 hi havia 607 ha de superfície agrària utilitzada (SAU). Prop del 91% de la superfície es correspon a conreus de secà, i la resta a regadiu. La major part d'aquesta activitat es dedica als conreus herbacis de cereals (164 ha) i al cultiu de la vinya (176 ha). Pel que fa a l'activitat ramadera, hi destaquen els caps de bestiar oví i l'aviram. Cal destacar la relació del port pesquer amb l'activitat econòmica del municipi. La dàrsena pesquera allotja 67 vaixells, que van proporcionar un volum de captures de 3.689 tones el 2016, essent el port amb més captures de la Zona Portuària Centre.

Un 73% de la població activa es trobava ocupada l'any 2011 i la renda familiar disponible bruta per habitant l'any 2015 (en base al 2010) era de 15.900 euros, lleugerament per sota de la mitjana comarcal, de 16.000 €.

### 2.1.4. Característiques bàsiques de la població

La població de Vilanova i la Geltrú, compta amb 66.077 habitants el 2017 i una densitat de 1.944 hab/km<sup>2</sup>, molt més elevada que la mitjana comarcal (796,9 9 hab/km<sup>2</sup>). A més, la densitat neta també pràcticament duplica la mitjana comarcal (57,4 hab/ha de sòl urbà). Tot i que hi ha molta presència d'urbanitzacions amb habitatges unifamiliars, domina la població que resideix en un tipus de teixit urbà dens.

Com a capital comarcal, Vilanova i la Geltrú concentra bona part de la població de la comarca (prop del 45%) i ha incrementat la seva població en un 33% entre els anys 1998 i el 2017. En aquest període el creixement ha estat desigual, concentrant la major part del creixement fins al 2008. A partir del 2009, la tendència és d'estabilització.

Padró municipal d'habitants. Xifres oficials. Per sexe. Vilanova i la Geltrú. 1998-2017

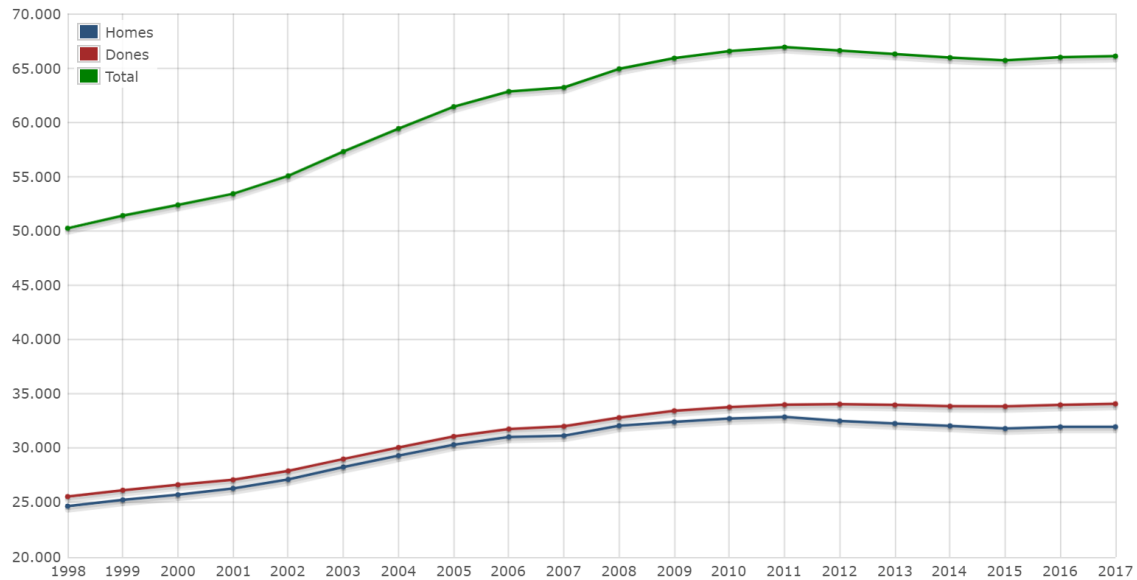


Figura 2.9. Evolució de la població entre el 1998 i el 2017.

Font: Idescat. Padró municipal d'habitants.

Pel que fa a l'estructura de la població, una part important correspon a població adulta (de 35 a 59 anys). La població dependent és principalment jove (dels 0 als 16 anys), tot i que la població més gran (majors de 65 anys) també té un pes significatiu. És especialment rellevant tenir en compte la població de més de 75 anys (prop d'un 9% de la població), més vulnerable a situacions adverses, com la calor extrema. Els índex d'envelliment<sup>4</sup> (118%) i sobreenvelliment<sup>5</sup> (15%) són lleugerament superiors a Vilanova que la mitjana de la comarca (102% i 13,5%, respectivament).

<sup>4</sup> Índex d'envelliment: Relació entre el nombre de persones més grans de 65 anys i els joves menors de 15 anys.

<sup>5</sup> Índex de sobreenvelliment: Relació entre la població de 85 anys i més amb la població de 65 i més.

Població. Per sexe i edat quinquennal. Vilanova i la Geltrú. 2017

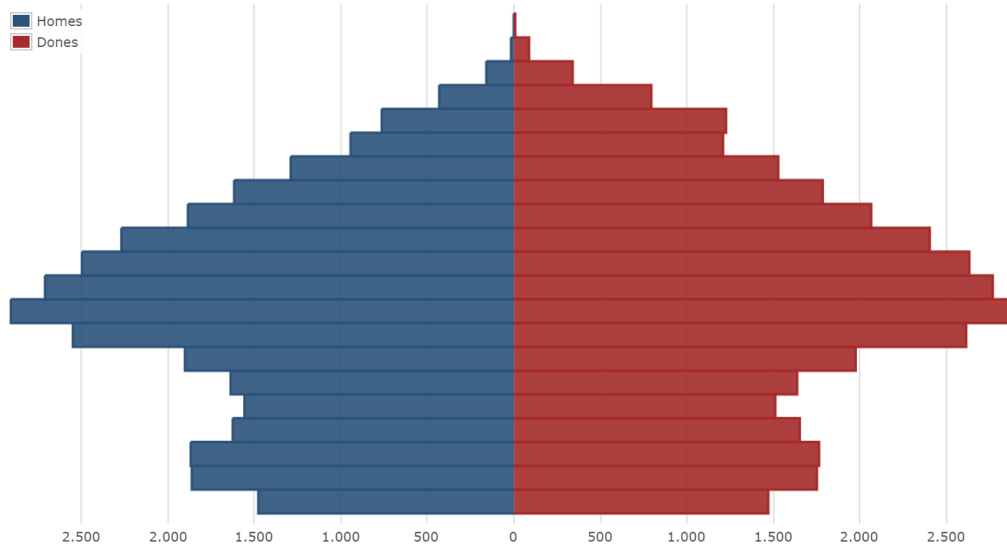


Figura 2.10. Piràmide d'edats de Vilanova i la Geltrú (2017). L'evolució de les categories és quinquennal.

Font: Idescat.

Segons el Cens d'habitatges del 2011, el 81,2% dels habitatges del municipi eren de primera residència, un 8,6% de segona residència i la resta (10,2%) es trobaven buits. La població estacional no destaca al municipi, segons el que indica el percentatge de població estacional ETCA (equivalència en temps complet anual)<sup>6</sup>, que és de 98,7 % (Idescat, 2016).

---

<sup>6</sup> Població estacional ETCA: diferència entre la població no resident present al municipi i la població resident absent. El percentatge de població ETCA resulta del quocient entre la població ETCA i la població resident.

### 2.1.5. Planejament territorial, urbà i planificació estratègica

#### *Planejament territorial*

El municipi es troba inclòs en el **Pla territorial metropolità de Barcelona (PTMB)**. El Pla, aprovat el 2010, estableix determinacions en tres àmbits: sistemes urbans, espais oberts i infraestructures.

En relació amb els sistemes urbans, s'identifica el terme de Vilanova i la Geltrú com a àrea urbana de desenvolupament nodal. S'assenyala el sector de l'Eixample Nord com a nova centralitat urbana i àrea d'extensió urbana d'interès metropolità. L'àmbit de l'Ortoll també s'inclou com a àrea d'extensió urbana d'interès metropolità, tot i que les previsions actuals no s'encaminen en aquest sentit.

Quant als sistemes d'espais oberts, s'assenyalen els sectors de la Millera i la part occidental de l'Ortoll com a espais de protecció especial pel seu interès natural i agrari. S'identifica el Fondo Somella com a connector biològic amenaçat per un continu urbà.

Per a les infraestructures viàries, destaca la previsió sobre la Línia orbital ferroviària (LOF), que hauria d'unir Vilanova i la Geltrú i Mataró amb ciutats de l'arc metropolità – Terrassa, Sabadell, Martorell, Vilafranca del Penedès, entre d'altres– per l'interior, sense passar per Barcelona. El 2010 es va aprovar el Pla director urbanístic de la Línia Orbital Ferroviària (LOF), i s'inclou la infraestructura no només en el PTMB, sinó també en el Pla Director d'Infraestructures 2009-2018, tot i que la seva execució encara no està prevista. Cal tenir en compte però que aquesta previsió no seria compatible amb la preservació dels valors d'alguns espais oberts d'interès assenyalat, com és el cas de l'Ortoll.

Actualment s'està redactant l'avanç de proposta del **Pla territorial parcial del Penedès (PTPP)**, en el que s'inclourà el municipi de Vilanova i la Geltrú.

Per altra banda, el **Pla director urbanístic del sistema costaner (PDUSC)** aprovat el 2005, en el que s'inclouen sectors del municipi, plantejava preservar la Platja Llarga d'aprofitaments urbanístics.

El **Pla Especial de Restauració i Protecció com a Zona Humida i Sorral Costaner del Sector Platja Llarga** pretenen garantir la preservació d'aquest espai inclòs en l'inventari de zones humides de Catalunya.

#### *Planejament urbanístic*

El planejament urbanístic vigent al municipi és la Revisió del **Pla General d'Ordenació Municipal** de l'any 2001, aprovat definitivament el 29 de juny de 2001.

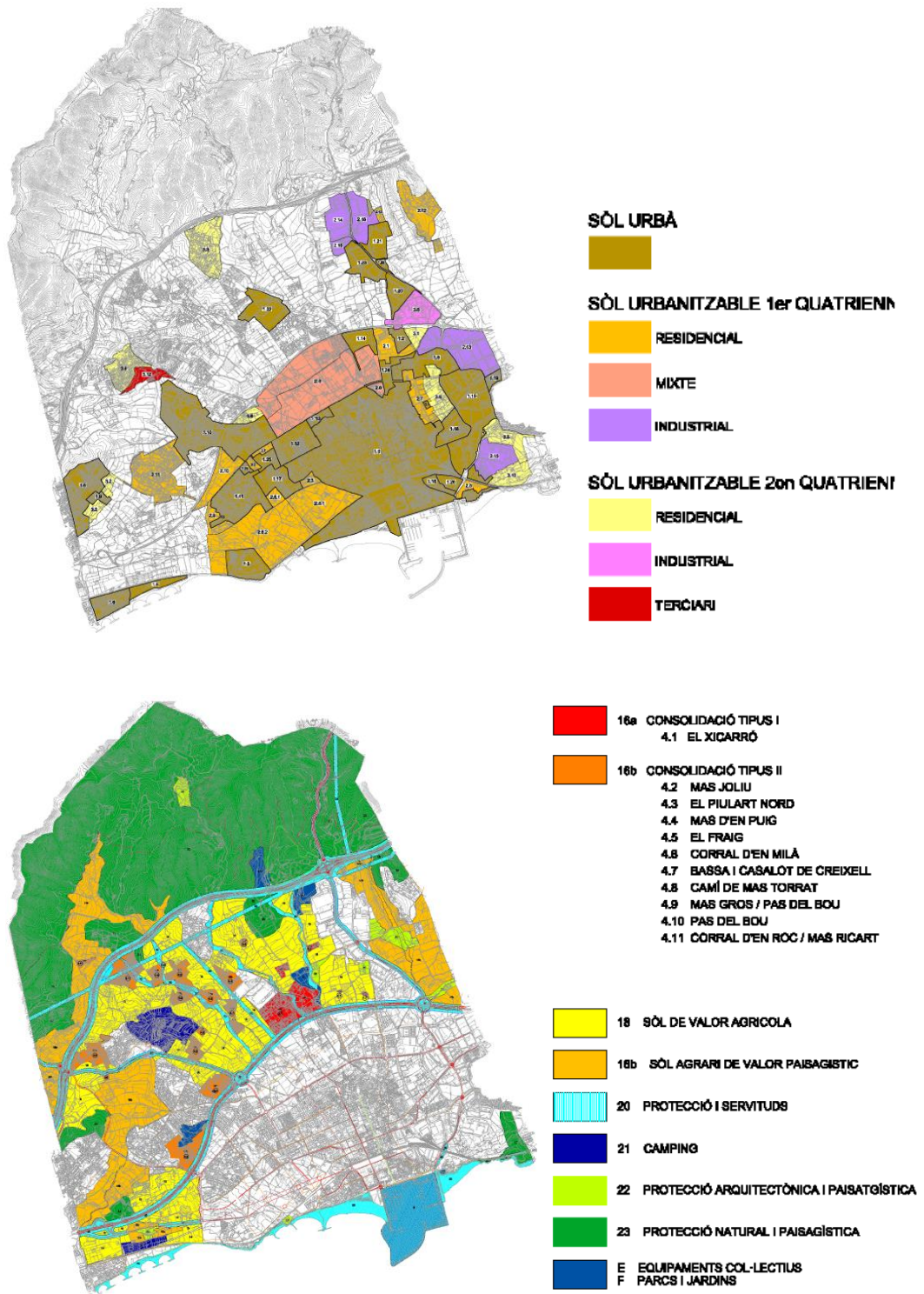


Figura 2.11. Classificació del sòl segons el PGOU vigent. Sòl urbà i urbanitzable (a dalt) i sòl no urbanitzable (a baix).

Font: Ajuntament de Vilanova i la Geltrú.

En els últims anys s'està treballant en la revisió del planejament vigent i el 2018 s'han encetat les tasques de redacció de l'Avanç del POUM. L'objectiu de l'Avanç del POUM és obtenir un document urbanístic actualitzat, que incorpori totes les modificacions de planejament i estableixi les propostes prioritàries. La redacció d'aquest document de planejament és una oportunitat per incorporar aspectes associats a la mitigació i a l'adaptació al canvi climàtic.

Algunes de les consideracions que es preveuen incloure en l'actual Avanç i que tenen més relació amb el Pla d'adaptació al canvi climàtic són:

- Mirar de resoldre la greu problemàtica de les urbanitzacions marginals periurbanes existents (actualment n'hi ha 39). Es tracta d'un dels principals problemes urbanístics de la ciutat, amb un impacte més elevat sobre el territori.
- Establir els criteris de creixement, en funció del creixement demogràfic previst i de l'activitat econòmica futura.
- Replantejar o reconsiderar, si s'escau, els creixements que el PGOU contemplava i que no s'han desenvolupat.
- Fixar criteris de sostenibilitat pels nous creixements.
- Revisar tots els sectors de sòl urbanitzable encara no desenvolupats, introduint totes aquelles millores que els facin més viables o reconsiderant la idoneïtat d'algun d'aquests, ajustant els seus paràmetres i dimensió. Per exemple, possible replantejament de l'àmbit de l'Ortoll, eliminació del sector de sòl urbà de la Platja Llarga –mantenir-lo com a sòl no urbanitzable traspasant l'edificabilitat al sector Eixample Nord, p.ex.–.

Un cop aprovat l'Avanç del POUM i un cop sigui vigent l'actual Avantprojecte de Llei de territori, es preveu continuar envers la redacció d'un document definitiu del POUM.

#### *Planificació estratègica de la ciutat*

S'inclouen alguns dels plans estratègics de ciutat que es poden relacionar amb l'adaptació al canvi climàtic.

El **Pla Estratègic d'Activitat Econòmica (PEAE)** de Vilanova i la Geltrú, impulsat per l'Ajuntament i l'Associació d'Empresaris del Garraf, Alt Penedès i Baix Penedès (ADEPG), va ser aprovat el 2014, després d'un procés de participació pública per definir les oportunitats i fortaleses del municipi.

El document proporciona un marc que té com a objectiu principal garantir un desenvolupament econòmic ordenat i planificat pel 2025 a través de cinc línies estratègiques: Vilanova i la Geltrú com a ciutat mediterrània, ciutat acollidora, ciutat creativa, ciutat activa i ciutat d'oportunitats. En relació amb la mitigació i l'adaptació al canvi climàtic, destaca fer de Vilanova i la Geltrú un municipi més sostenible mitjançant la millora de l'accessibilitat al transport públic i la racionalització del trànsit a l'interior de la ciutat. També proposa el foment de l'economia sostenible i col·laborativa.

*Moviments de transició ecològica i social*

El municipi de Vilanova i la Geltrú s'ha compromès amb l'economia social i solidària. L'objectiu d'aquest model econòmic és fomentar noves formes de produir i consumir democràtiques, solidàries i sostenibles, basades en un model econòmic més resistent als efectes de les grans crisis econòmiques.

El 2017 va participar en la fundació de la Xarxa de Municipis per l'Economia Social i Solidària (XMESS) –juntament amb 31 municipis catalans– amb l'objectiu de promoure, reforçar i consolidar aquest model socioeconòmic alternatiu. Perquè així sigui, es promouen una sèrie d'objectius i estratègies comunes entre municipis amb la finalitat de fomentar la cooperació i l'acció conjunta en polítiques públiques.

En aquesta línia, des del 2017 un grup tècnic de treball interdepartamental de l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú redacta un pla d'acció amb la finalitat de promoure l'economia social i solidària i crear espais de treball compartits, de difusió i de sensibilització entre els habitants de Vilanova. Es treballa en quatre eixos: formació i sensibilització, coneixement i difusió, col·laboració i treball en xarxa, i per últim, acció al territori. Entre moltes de les iniciatives municipals, destaquen el Mercat de Segona mà, la participació en la Xarxa de Custòdia del Territori, la promoció del Banc del Temps i la col·laboració amb una moneda local, la *Turuta*.

### 2.1.6. Infraestructures

Pel que fa a la **xarxa viària**, la carretera C-31 i l'autopista C-32 són les vies de comunicació principals per connectar el municipi amb el seu entorn i amb ciutats com Barcelona i Tarragona. Segons les dades del Mapa de Trànsit de Catalunya 2015, ambdues vies presenten una intensitat mitjana diària de trànsit d'entre 15.000 i 20.000 vehicles. A més, la C-31, al seu pas pel municipi, presenta problemes importants de saturació a causa de l'excés de vehicles i la baixa capacitat de la pròpia via. A banda d'aquestes, altres carreteres connecten el municipi amb l'entorn, com són la C-15 –que també presenta una intensitat diària de trànsit alta, d'aproximadament 20.000 vehicles/dia–, la BV-2115, que uneix Vilanova i l'Arboç, la BV-2112, unint Vilanova i Sant Pere de Ribes i, finalment, la C-246a, que connecta el municipi amb Cubelles. Totes elles presenten intensitats de trànsit diàries menors.

El municipi de Vilanova i la Geltrú té habilitats més de 14 km de **carril bici**, incloses dues anelles que connecten la banda mar i la banda muntanya del municipi.

Pel que fa a la xarxa de **transport públic urbà**, Vilanova i la Geltrú disposa d'un servei de bus que connecta el nucli amb les àrees perifèriques. El servei, explotat per l'empresa Transports Ciutat Comtal (grup Moventis), dona servei de dilluns a diumenge.

El **transport públic interurbà** consisteix en la xarxa de ferrocarrils operada per Renfe i una xarxa d'autobusos operada per Plana i Monbus:

- L'estació de tren, situada al centre urbà, connecta Vilanova i la Geltrú mitjançant les línies R2 Sud, R14, R15 i R16.
- Hi ha diverses línies d'autobús interurbà que operen a Vilanova i la Geltrú realitzant els recorreguts següents: Vilanova-Vilafranca, Vilanova-Sitges, Vilanova-Cubelles, Vilanova-Arboç, Vilanova-el Vendrell, Vilanova-Barcelona i Barcelona-el Vendrell.

El servei de subministrament d'**aigua potable** al municipi és gestionat per la Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú. Pràcticament la totalitat de l'aigua per a l'abastament és de procedència superficial, a partir d'Aigües Ter-Llobregat. Des de l'any 1998, amb l'arribada de l'aigua de la planta potabilitzadora d'Abrera, el volum d'aigua procedent d'aqüífers per a l'abastament s'ha reduït totalment.

La Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú també s'ocupa de la recollida d'aigües pluvials i residuals, i del manteniment de la **xarxa de clavegueram**. Alguns trams del municipi són de tipus unitari, de manera que es recullen conjuntament les aigües residuals urbanes generades i les pluvials. Aquest fet provoca que els trams amb xarxa separativa es vegin afectats i que, en períodes de pluja, hi hagi sobreiximents i col·lapses a la depuradora.

Existeix un Pla Director del Clavegueram –en procés de revisió– i un Pla director d'abastament. Entre les previsions principals del Pla de Clavegueram es troba la planificació de diversos dipòsits per evitar l'entrada en càrrega del sistema de clavegueram (dipòsits anti-DSU i anti-DSP).

La recollida de **residus** es realitza a partir d'un contracte de concessió administrativa entre l'Ajuntament i una empresa concessionària, mentre que la Mancomunitat Intermunicipal Penedès Garraf s'encarrega del seu tractament. El municipi també compta amb una deixalleria mòbil i un Punt Net, localitzat al tocar de l'Estació Depuradora d'Aigües Residuals.

El municipi disposa d'una **Estació Depuradora d'Aigües Residuals**. Tot i que la titularitat és de l'Agència Catalana de l'Aigua, la gestió correspon a la Mancomunitat Penedès-Garraf. Té un cabal de disseny de 25.500 m<sup>3</sup>/dia i una capacitat per donar servei a 153.000 habitants equivalents mitjançant un tractament primari, un secundari biològic i un procés de digestió anaeròbica.

## 2.2. Clima actual i projeccions climàtiques

El clima que predomina a Vilanova i la Geltrú és mediterrani de tipus litoral. El règim de temperatures varia entre l'hivern i l'estiu, tot i que en ambdós casos la temperatura és suau, presentant una amplitud tèrmica d'uns 10°C ja que l'efecte termoregulador del mar contribueix a suavitzar les temperatures. Les precipitacions, que són irregulars, es concentren a la primavera i a la tardor.

### 2.2.1. Clima actual

#### *Temperatura i precipitació*

L'estació meteorològica de la xarxa automàtica de mesura del Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) més propera a Vilanova i la Geltrú és la de Sant Pere de Ribes, situada a l'est del municipi, a la Plana del Garraf. En aquest document s'utilitzen les seves dades com a representatives del municipi. Es disposa de dades dels anys 1997-2013 i del 2017.

En el període 1997-2013, la temperatura mitjana anual a l'estació de referència ha estat de 16°C. L'any 2017 aquesta temperatura va ser de 16,3°C, la temperatura mínima mitjana va ser d'11,9°C i la màxima mitjana va ser de 21,7°C. Les dues primeres –temperatura mitjana i temperatura mínima– es troben per sobre dels valors pel període 1997-2013.

La precipitació mitjana anual en el període 1997-2013 va ser de 554 mm; la mitjana més baixa va ser de 384 mm el 2001, i la més alta de 948 mm el 2002. L'any 2017, el valor mitjà va ser de 371 mm.

**Taula 2.5. Valors mitjans dels diferents paràmetres meteorològics a l'estació de Sant Pere de Ribes (1997-2013)**

Paràmetre	Valor mitjà
Temperatura mitjana (°C)	16,0
Temperatura màxima (°C)	22,0
Temperatura mínima (°C)	11,5
Precipitació mitjana (l/m <sup>2</sup> )	554

*Font: Servei Meteorològic de Catalunya*

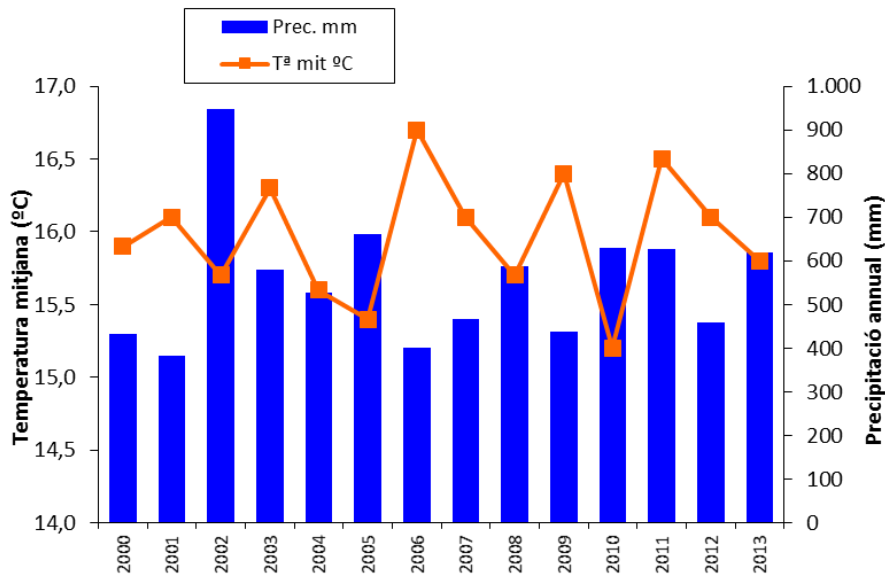


Figura 2.12. Evolució de la temperatura i la pluviometria mitjana anual a l'estació meteorològica de Sant Pere de Ribes (2000-2013).

Font: Servei Meteorològic de Catalunya.

Per altra banda, es disposa de la sèrie de dades de l'estació meteorològica DAVIS situada a l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, pel període 1997-2005.

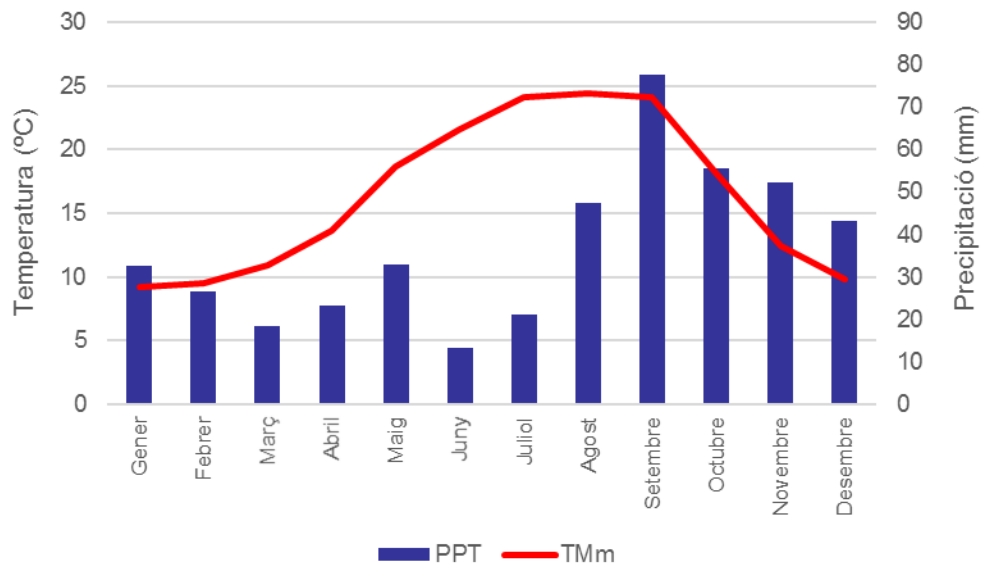


Figura 2.13. Evolució de la temperatura i la pluviometria mitjanes mensuals a l'estació automàtica DAVIS situada a l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú (1997-2005).

Nota: PPT: precipitació acumulada mensual i TMm: Temperatura mitjana mensual;

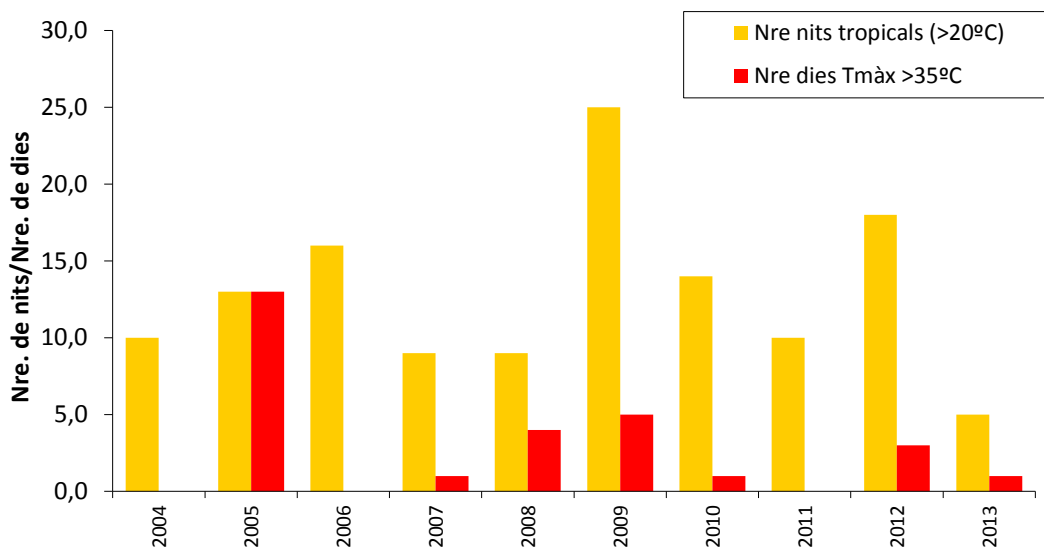
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'InfoMet.

*Fenòmens extrems*

El nombre de nits tropicals (en què la temperatura mínima no baixa dels 20°C) i de dies amb temperatures màximes per sobre dels 35°C en el període 1997-2013 és prou significatiu. Les nits tropicals destaquen especialment els anys 2009 i 2012 (amb 25 i 18 episodis), seguides pels anys 2006 i 2010 (amb 16 i 14 episodis).

D'altra banda, els dies amb temperatures per sobre dels 35°C van ser més alts l'any 2005 i el 2009 (amb 13 i 5 episodis). Les dades del 2009 coincideixen amb la previsió d'onada de calor que es va fer per part de Protecció Civil i l'activació del PROCICAT el juliol del 2009.

L'any 2017 la temperatura màxima absoluta va arribar als 37,0°C en el mes d'agost.



**Figura 2.13. Evolució del nombre de nits tropicals i dies calorosos a l'estació meteorològica de Sant Pere de Ribes (2004-2013).**

Font: Servei Meteorològic de Catalunya.

L'any 2017 es van produir dies de glaçada durant el mes de gener (1 dia) i durant el mes de desembre (1 dia). L'any 2017 la temperatura mínima absoluta va ser de -2,1°C el 18 de gener.

*Humitat relativa i vents predominants*

La humitat relativa mitjana anual ha variat entre el 65% i el 78% en el període 2000-2013, amb un valor mitjà del 72%.

### 2.2.2. Projeccions climàtiques

Per analitzar quins canvis es produiran en el clima a causa del canvi climàtic, el Grup Intergovernamental d'Experts sobre el Canvi Climàtic (IPCC, per les seves sigles en anglès) ha desenvolupat una sèrie d'escenaris d'emissions, els quals han estat àmpliament aplicats per a la construcció dels models climàtics prospectius amb la finalitat de poder avaluar els impactes del canvi climàtic. En el seu Cinquè Informe d'Avaluació [del Canvi Climàtic], publicat l'any 2014, estableix quatre escenaris RCP (*Representative Concentration Pathways* o Trajectòries de Concentració Representatives) relatius a l'evolució estimada de l'emissió i concentració de gasos amb efecte d'hivernacle a l'atmosfera durant el segle XXI. S'inclouen escenaris d'important reducció de les emissions (RCP2.6), escenaris intermedis (RCP4.5 i RCP 6.0) i un escenari amb elevades emissions (RCP8.5).

El Cinquè Informe d'Avaluació incideix en els aspectes socioeconòmics del canvi climàtic i en les seves implicacions per al desenvolupament i la gestió dels riscos. Conclou que l'escalfament global és fonamentalment causat per l'activitat humana i identifica com a causa les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, atès l'ús de combustibles fòssils i els canvis en els usos del sòl.

A escala regional, el Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya (TICCC, 2016) analitza l'estat del clima i la seva recent evolució, així com les perspectives de futur. Parteix dels models climàtics globals de l'IPCC, i a més, considera els resultats de diversos projectes de regionalització recents a escala internacional, estatal i catalana.

Per a la realització de les projeccions, el TICCC divideix el territori en tres àmbits: Pirineu, interior i litoral/Prelitoral i es basa principalment en els escenaris d'emissions moderats (A1B i RCP4.5).

De forma genèrica, les projeccions que analitza donen com a resultat un clar increment de la temperatura mitjana en tots els horitzons temporals i en totes les àrees geogràfiques estudiades. Pel que fa a la precipitació, es detecta una disminució, tot i que poc evident en el decenni present, i es preveu que sigui més marcat a partir de mitjans del segle XXI.

**Taula 2.6. Resum dels resultats de les projeccions regionalitzades climàtiques per al període 2012-2021 respecte les mitjanes del període 1971-2000.** Entre parèntesi apareixen els valors mínims i màxims esperats.

		Hivern	Primavera	Estiu	Tardor	Anual
<b>Litoral/ Prelitoral</b>	$\Delta T$ (°C)	0,6 (0,0/1,2)	0,7 (0,2/1,3)	0,9 (0,4/1,3)	0,8 (0,4/1,2)	0,7 (0,5/1,0)
	$\Delta PPT$ (%)	-5,4 (-26,7/17,6)	-6,4 (-28,9/18,4)	-1,9 (-21,8/15,8)	-7,9 (-27,6/23,4)	-2,4 (-20,7/6,0)

Font: Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya, Institut d'Estudis Catalans i Generalitat de Catalunya (2016).

Taula 2.7. Resum dels resultats de les projeccions regionalitzades climàtiques per al període 2031-2050 respecte les mitjanes del període 1971-2000

		Hivern	Primavera	Estiu	Tardor	Anual
<b>Litoral/ Preitoral</b>	$\Delta T$ (°C)	1,2 (0,8/1,9)	1,2 (0,5/2,2)	1,8 (0,7/2,5)	1,7 (0,6/2,1)	1,4 (0,9/2,0)
	$\Delta PPT$ (%)	-6 (-40,2/35,7)	-12 (-37,5/6,9)	-11,7 (-33,8/11,7)	-9,1 (-30,2/11,5)	-8,3 (-27,1/2,3)

Font: Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya, Institut d'Estudis Catalans i Generalitat de Catalunya (2016).

A curt termini (2012-21), d'acord amb les projeccions regionalitzades que presenta el TICCC a la regió litoral (en la que es troba Vilanova i la Geltrú), s'espera un increment mitjà anual de la temperatura de 0,7°C respecte els valors del període 1971-2000. En canvi, la variació en la precipitació anual a curt termini és poc evident.

En un horitzó de mitjans de segle (2031-2050) les projeccions regionalitzades per a la zona litoral indiquen un increment més acusat de la temperatura, en 1,4°C de mitjana anual. Els resultats per a la variació de la precipitació són més clares que en el període anterior, amb un clar descens de la precipitació (-8,3% de mitjana anual).

Tots aquests canvis significaran impactes importants en la disponibilitat d'aigua, la demanda energètica, la producció d'energia renovable, l'agricultura, la ramaderia, els ecosistemes i altres activitats econòmiques, com el turisme.

## 3. ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC

### 3.1. Organització de l'ajuntament, capacitat d'actuació del municipi, recursos i serveis disponibles

#### 3.1.1. Organització de l'ajuntament

L'activitat municipal s'organitza en quatre àrees i regidories diferenciades: l'Àrea de Serveis Centrals, Seguretat i Hisenda, l'Àrea de Promoció Econòmica, Ocupació i Innovació, l'Àrea de Polítiques de Ciutadania i l'Àrea de Territori i Espai Urbà. De cadascuna de les àrees en depenen diferents àmbits i serveis:

- **Àrea de Serveis Centrals, Seguretat i Hisenda**
  - Gabinet d'Alcaldia
  - Comunicació i Premsa
  - Secretaria General
  - Responsabilitat Social
  - Serveis d'Atenció Ciutadana
  - Recursos Humans
  - Intervenció
  - Tresoreria
  - Seguretat i Protecció Ciutadana
  - Tecnologies de la Informació i la Comunicació
  
- **Àrea de Promoció Econòmica, Ocupació i Innovació**
  - Serveis d'Empresa
  - Promoció econòmica
  - Ocupació
  - Innovació

- **Àrea de Polítiques de Ciutadania**
  - Cultura
  - Escoles Municipals
  - Esports
  - Educació
  - Convivència i Equitat
  - Serveis Socials
  - Salut
  - Joventut, Infància i Adolescència
  - Gent Gran
  - Participació, Cooperació i Agermanaments
  
- **Àrea de Territori i Espai Urbà**
  - Serveis Viaris
  - Mobilitat
  - Projectes i Obres
  - Urbanisme i Habitatge
  - Llicències i Disciplina
  - Medi Ambient

Bona part d'aquestes àrees i departaments de l'Ajuntament es troben íntimament relacionades amb la mitigació i l'adaptació al canvi climàtic. Sobretot les àrees de Comunicació, Seguretat i Protecció Ciutadana, Serveis Socials, Salut, Serveis Viaris, Mobilitat, Projectes i Obres, Urbanisme i Habitatge i Medi Ambient.

L'Àrea de **Protecció Civil** l'integra un equip de dues persones, el Cap de Servei i un tècnic de Protecció Civil, que s'encarrega de la planificació del municipi en relació als riscos (redacció i actualització de plans), de donar resposta als avisos d'emergència, de coordinar la resposta amb la resta de departaments, gestió dels recursos, etc.

Segons la Direcció General de Protecció Civil de Catalunya, a data de 23 de març de 2018, l'estat de la planificació municipal per Vilanova i la Geltrú és el següent:

Taula 3.1. Estat de la planificació associada als riscos del municipi.

Risc	Nivell	Pla Municipal	Homologació
<b>Vilanova i la Geltrú</b>			
PROCICAT	Obligat	PBEM Vilanova i la Geltrú	09/07/2009
INFOCAT	Obligat	PAM INFOCAT Vilanova i la Geltrú	03/11/2010
NEUCAT	Obligat	PAM NEUCAT Vilanova i la Geltrú	27/07/2011
INUNCAT	Obligat	PAM INUNCAT Vilanova i la Geltrú	09/07/2009
SISMICAT	Obligat	PAM SISMICAT Vilanova i la Geltrú	27/07/2011
CAMCAT	Obligat	PAM CAMCAT Vilanova i la Geltrú	09/07/2009
VENTCAT	Obligat		
<b>Plans Específics Municipals</b>			
PEM Festa major Vilanova i la Geltrú			03/11/2010
PEM Carnaval Vilanova i la Geltrú			27/07/2011

Font: Direcció General de Protecció Civil de Catalunya.

L'**Agrupació de Defensa Forestal (ADF) Garraf** –membre de la Federació Penedès-Garraf–, és una associació sense ànim de lucre integrada pels ajuntament de Vilanova i la Geltrú i Canyelles, propietaris de terrenys forestals i associacions de voluntaris de defensa de la natura. La tasca principal d'aquesta agrupació és la de prevenir incendis forestals, tot i que també desenvolupen programes de vigilància d'incendis, campanyes de sensibilització i divulgació, tasques de col·laboració en plans de prevenció i participació activa en l'extinció d'incendis forestals i col·laboració en la gestió forestal.

El principal actiu que aporten les ADF en la prevenció i lluita contra els incendis forestals és el seu profund coneixement del medi en el qual desenvolupen la seva activitat, la qual cosa les fa imprescindibles en la confecció i execució dels Plans de vigilància contra incendis. Algunes de les tasques que realitza l'ADF Garraf són les següents:

- Actuació en el Pla de Prevenció d'Incendis Municipals (obres d'arranjament de camins forestals, gestió forestal, etc.)
- Vigilància i tasques d'informació en la prevenció d'incendis forestals,
- Intervenció i suport en la extinció d'incendis forestals.
- Tasques de gestió forestal i suport en la millora dels boscos.
- Tasques de millora del medi natural (participació activa amb arranjament de camins a l'Ortoll a Vilanova i la Geltrú , etc.)

L'ADF Garraf disposa de material divers i vehicles adequats per a la prevenció d'incendis forestals. L'equip humà de voluntaris forestals estan acreditats per la Generalitat de Catalunya i disposen de la formació adient.

Dins del terme municipal de Vilanova i la Geltrú també hi ha un **Parc de bombers** –situat a l'Avinguda Francesc Macià 134– que dona servei al municipi i a municipis de l'entorn proper.

### 3.1.2. Serveis de salut

L'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, a través del seu departament de Salut dins l'Àrea de Polítiques de Ciutadania, realitza diferents tasques associades amb la preservació de la salut de la població dels agents físics, químics i biològics presents en el medi.

Treballa en dues línies d'acció principal: la promoció de la salut i la protecció de la salut. La primera línia, treballa aspectes lligats a l'àmbit de l'alimentació i la nutrició, la prevenció del consum de drogues, l'educació afectiva i sexual, la prevenció dels accidents de trànsit i altres temes relacionats amb la promoció de la salut.

La segona línia de treball controla diferents aspectes relacionats amb l'entorn, la seguretat alimentària i la salut ambiental. Per exemple, realitza controls de l'aigua destinada al consum humà i al bany –en piscines i dutxes públiques–, controls sanitaris dels establiments, vigilància de la proliferació de la legionel·la o el control de plagues.

En aquest últim àmbit és especialment rellevant la tasca realitzada per al control dels vectors transmissors de malalties, com és el cas dels mosquits, especialment el mosquit tigre.

El municipi de Vilanova i la Geltrú es divideix en tres Àrees bàsiques de Salut (ABS). Cadascuna d'aquestes ABS compta amb un Centre d'Atenció Primària (CAP) de referència: el CAP de Sant Joan, el CAP de Jaume I i el CAP de Baix-a-mar, tots ells gestionats per l'Institut Català de la Salut (ICS).

D'altra banda, els centres hospitalaris de referència més propers que formen part de la xarxa de sanitat pública són l'Hospital Comarcal Sant Antoni Abat, amb 111 llits, i el Centre de Rehabilitació, ambdós al mateix municipi. L'Hospital Residència Sant Camil, al seu torn, està localitzat a Sant Pere de Ribes i compta amb 159 llits. Tots tres són gestionats des del Consorci Sanitari del Garraf.

Pel que fa a les farmàcies, el municipi disposa d'un total de 20 establiments. Un dels establiments obre els diumenges en horari habitual de 9 a 21 h i, a més, existeixen farmàcies d'urgència –que obren durant les 24 h del dia–, les quals es tornen el dia d'obertura, tot seguint un calendari mensual.

Taula 3.2. Llista de farmàcies presents al municipi.

Nom	Adreça i telèfon de contacte
Farmàcia Benavent	Avinguda de Francesc Macià, 18 - 938930924
Farmàcia Ferrer Rivero	Plaça de la Moixiganga, 5 - 938144844
Farmàcia Genís de Arana	Rambla de la Pau, 89 BX 01 - 938155611
Farmàcia Giralt	Rambla Principal, 11 BX - 938930302
Farmàcia Gol	Carrer de la Torre d'Enveja, 43 BX A - 938158003
Farmàcia Granda	Carrer de Tarragona, 53 BX 01 - 938931261
Farmàcia Guasch	Carrer dels Caputxins, 48 BX 01 - 938930147
Farmàcia Jorba	Carrer d'Olèrdola, 39 BX 02 - 938156346
Farmàcia La Platja	Passeig del Carme, 1 - 938100978
Farmàcia López	Avinguda de Jaume Balmes, 24-26 BX 06 - 938105528
Farmàcia Masip	Carrer de Josep Coroleu, 79 - 938142029
Farmàcia Mateu	Avinguda de Francesc Macià, 122 BX 02 - 938151669
Farmàcia Pedraza	Plaça de Soler i Gustems, 20 - 938930096
Farmàcia Perales	Avinguda de Cubelles, 41 - 938150604
Farmàcia Pérez Bravo	Rambla de Salvador Samà, 95-97 - 938152856
Farmàcia Rodríguez Lobato	Rambla Principal, 124 BX - 938930086
Farmàcia Sardà	Carrer de Sant Onofre, 109 - 938931069
Farmàcia Soler i Miret	Carrer de Sant Gregori, 19 - 938930030
Farmàcia Vives	Avinguda del Penedès, 22 - 938932247
Farmàcia de l'Estació	Carrer de la Llibertat, 93-101 - 938532729

Font: Ajuntament de Vilanova i la Geltrú.

### 3.1.3. Sistemes de comunicació al municipi

Amb relació a la **comunicació** entre l'Ajuntament i els ciutadans, el consistori disposa de diversos canals per dirigir-se a la ciutadania:

- **Web municipal i altres webs**

És un dels principals canals digitals d'informació a la ciutadania. Proporciona informació institucional, de diverses àrees de l'Ajuntament (Cultura, Medi Ambient, Mobilitat, Participació i Cooperació, etc.) i publica notícies, avisos i esdeveniments rellevants al municipi.

Dona accés a la Seu Electrònica de l'Ajuntament, a través de la qual es poden dur a terme diversos tràmits.

- **Canal Blau FM i TV**

Es tracta de l'emissora municipal de ràdio (FM) i del canal de televisió (TV). Cadascun, de manera independent, ofereix en la seva programació una gran varietat de programes, entre els que destaquen els informatius i l'emissió de les sessions plenàries de l'Ajuntament (exclusivament per televisió), així com programes d'actualitat, musicals i culturals.

- **Xarxes socials**

L'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú empen les xarxes socials amb l'objectiu d'arribar a la ciutadania i establir un canal de comunicació bidireccional. Destaquen els comptes de l'Ajuntament a xarxes com Twitter i Facebook, amb més de 2.000 i 9.000 seguidors, respectivament.

- **Aplicacions mòbils**

L'aplicació *Vilanova+* va ser creada el 2012 per oferir informació pràctica sobre la ciutat (notícies, transport, cultura, entre d'altres), així com descomptes i promocions. Recentment, però, s'ha desenvolupat una nova aplicació, coneguda com a *Millora VNG*, que dona l'oportunitat als ciutadans a reportar incidències, peticions, reclamacions o queixes de la via pública d'una manera molt directa.

## 3.2. Gestió de l'aigua

### 3.2.1. A escala municipal

El servei de subministrament d'aigua potable al municipi és gestionat per la Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú des del 2004, una companyia de capital social íntegrament municipal.

La Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú és l'òrgan de gestió directa de l'Ajuntament en les competències pròpies del cicle integral de l'aigua. L'objecte social de l'empresa s'organitza en tres línies de treball que es complementen:

- Abastament: aconseguir els cabals d'aigua necessaris, potabilitzar-los i distribuir-los, a través de les xarxes i escomeses.
- Sanejament: recollida de les aigües pluvials i residuals i la seva conducció des del desguàs dels abonats, a través dels col·lectors, fins al seu lliurament a la planta de tractament d'aigües residuals.
- Realització, assistència i execució de projectes, estudis i informes tècnics d'enginyeria, construcció i manteniment.

La ciutat s'abasteix principalment de les aigües del Ter-Llobregat –prop del 97 %– i rep aigua de les estacions de tractament d'aigua potable (ETAP) d'Abrera. L'aigua es distribueix a partir de tres dipòsits, amb un volum de 23.000 m<sup>3</sup> i diverses cambres de distribució. La xarxa d'abastament inclou el nucli urbà i altres sectors urbanitzats –tot i que bona part de les urbanitzacions en situació d'alegalitat s'abasteixen amb aigua de pou– i presenta un rendiment que es troba entre el 75% i el 80%. En el 20% de diferència s'hi inclouen frau, usos de bombers no comptabilitzats, hidrants sense comptador d'aigua, la neteja de dipòsits i fuites programades i no programades. Tot i que el valor del rendiment es troba dins dels límits acceptables, la Companyia d'Aigües treballa per millorar-lo i es considera que per arribar a valors objectius per sobre del 82% caldria incrementar sensiblement les inversions en aquesta línia.

D'altra banda, el municipi disposa d'una ordenança per a l'estalvi d'aigua, aprovada el 2008 i modificada el 2016. Té per objecte regular la incorporació i l'ús de sistemes d'estalvi d'aigua en edificis i determinar-ne la obligatorietat.

L'Ordenança és d'aplicació en noves edificacions, construccions i instal·lacions que facin ús d'aigua, en rehabilitacions i reformes integrals i en zones verdes públiques o privades, segons la seva superfície. Fa especial èmfasi en l'aplicació de les mesures d'estalvi en edificis de titularitat pública.

Entre les mesures que contempla, destaquen la millora de l'eficiència mitjançant la reducció del cabal de les aixetes i dutxes i la reducció de la descàrrega de les cisternes dels vàters. Com a millores substitutòries, esmenta la captació de les aigües pluvials i la reutilització de les aigües grises. Finalment, contempla altres mesures de regulació tals com l'estalvi d'aigua en jardins a través d'un disseny de les zones verdes o la utilització dels sistemes de reg més eficients, la instal·lació de comptadors individuals d'aigua i la regulació a la baixa de la pressió de l'aigua d'entrada.

Tal i com es pot observar a la taula següent, la major part del subministrament d'aigua del municipi es realitza a través de comptador, en contra del servei d'aigua per aforament (3,6%). La majoria de l'aigua consumida al municipi es destina a l'àmbit domèstic, tot i que el consum industrial representa una part a considerar.

L'any 2017 el consum d'aigua domèstica per habitant i dia total ha estat de 99,9 litres/habitant·dia i el consum total de 142 l/habitant·dia. Aquests valors són moderats, ja que es troben per sota dels valors mitjans de la província el 2016, de 129,3 l/habitant·dia pel consum domèstic i 205,3 l/habitant·dia de consum total. També són valors per sota de la mitjana comarcal, de 162,8 l/habitant·dia pel consum domèstic i 223 l/habitant·dia pel consum total.

Taula 3.3. Consums d'aigua procedents de comptadors i aforaments de Vilanova i la Geltrú (2017).

Tipus	m <sup>3</sup> /any	Percentatge (%)	Abonats	Habitants	l/abonat·dia	l/hab·dia
<b>Comptador domèstic</b>	2.294.152	66,7	27.367	71.709	229	87
<b>Aforament domèstic</b>	117.193	3,4	488	1.378	658	223
<b>Comptador industrial</b>	737.637	21,4	1.079	-	1.873	-
<b>Aforament industrial</b>	7.222	0,2	22	-	1.148	-
<b>Altres comptadors</b>	281.881	8,2	2.271	-	340	-
<b>Total</b>	<b>3.438.085</b>	<b>100</b>	<b>31.227</b>	<b>73.087</b>	-	-

Font: Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú.

### 3.2.2. A l'Ajuntament

Les dades disponibles pel que fa al consum d'aigua del municipi de Vilanova i la Geltrú comprenen el període 2012-2017.

Concretament, es disposa de dades classificades en una sèrie de categories: equipaments, tant públics com privats, sistemes de reg, fonts, serveis viaris –incloent serveis de neteja i punts de càrrega de serveis viaris, en alguns casos–, serveis de platja –tenint en compte les dutxes i lavabos dels establiments de platja– i altres comptadors no identificats.

Com mostra la taula següent, el major consum d'aigua el 2017 va ser pel reg, d'aproximadament el 63%, seguit pel 23% destinat als equipaments. Ambdós tipus de consums han augmentat en els últims anys –especialment el reg l'any 2016–. Cal tenir en

compte que, amb els anys, s'han anat incloent nous contractes i subministraments, augmentant el consum municipal total en un 45% des del 2012.

En el cas de la categoria dels serveis viaris, fins el 2016, no apareix el consum associat als punts de recàrrega dels serveis viaris, cosa que suposa un augment del consum d'aigua de fins el 305% en aquesta categoria.

Finalment, el consum d'aigua als serveis de platja s'ha reduït respecte el 2013 i el 2014, i, a més, a partir de l'any següent, s'observen valors de consum força estables.

Taula 3.4. Consums d'aigua (m<sup>3</sup>) procedents de comptadors de l'Ajuntament.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Equipaments</b>	9.140	21.714	22.957	20.353	22.250	26.815
<b>Reg</b>	59.641	65.501	65.574	67.818	90.574	71.653
<b>Fonts</b>	1.922	3.356	3.215	6.078	3.559	3.664
<b>Serveis viaris</b>	913	876	830	852	4.033	3.699
<b>Serveis de platja</b>	5.142	8.825	6.858	5.757	6.339	6.236
<b>Altres</b>	2.120	4.611	4.735	3.720	2.991	2.238

<b>Total</b>	78.878	104.883	104.169	104.578	129.746	114.305
--------------	--------	---------	---------	---------	---------	---------

Font: elaboració pròpia a partir de les dades proporcionades per l'Ajuntament.

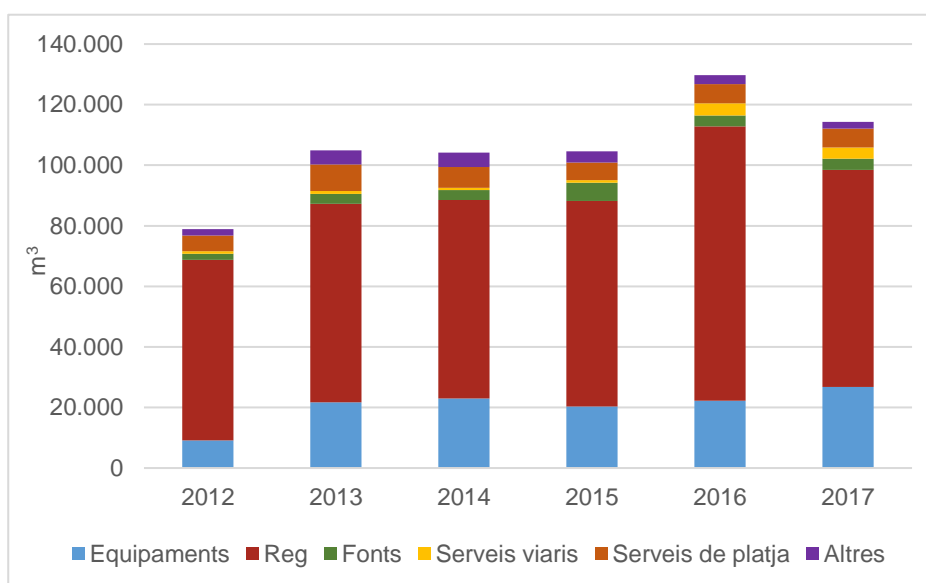
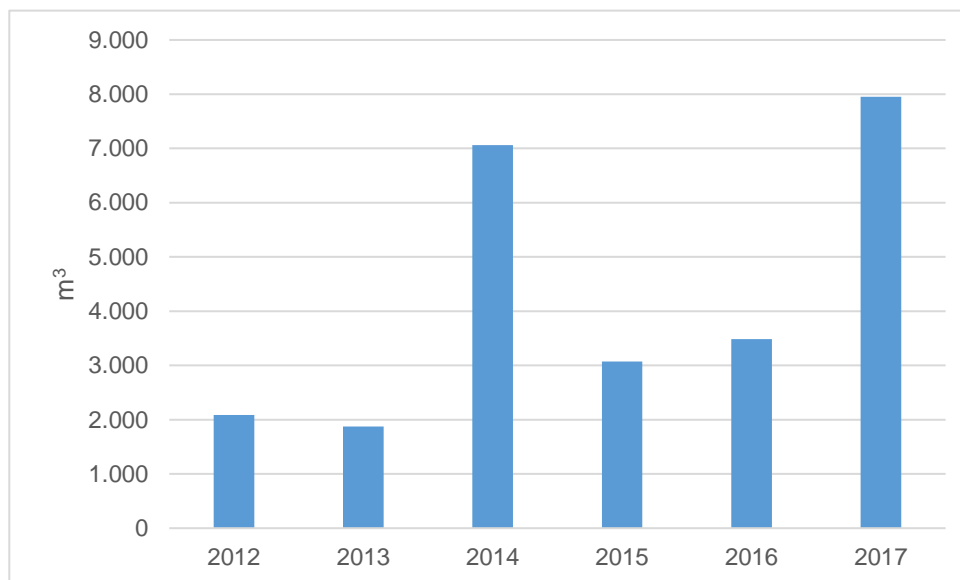


Figura 3.1. Evolució dels consums d'aigua entre el 2012 i el 2017.

Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament i de la Companyia d'Aigües de Vilanova.

Cal tenir en compte que durant el 2018 s'ha instal·lat un sistema de telegestió del reg, cosa que permet un millor control i eficiència en el consum d'aigua. Segons el departament de Serveis viaris, s'han observat estalvis d'aigua importants –tot i que també cal tenir en compte que la tardor ha estat especialment plujosa–.

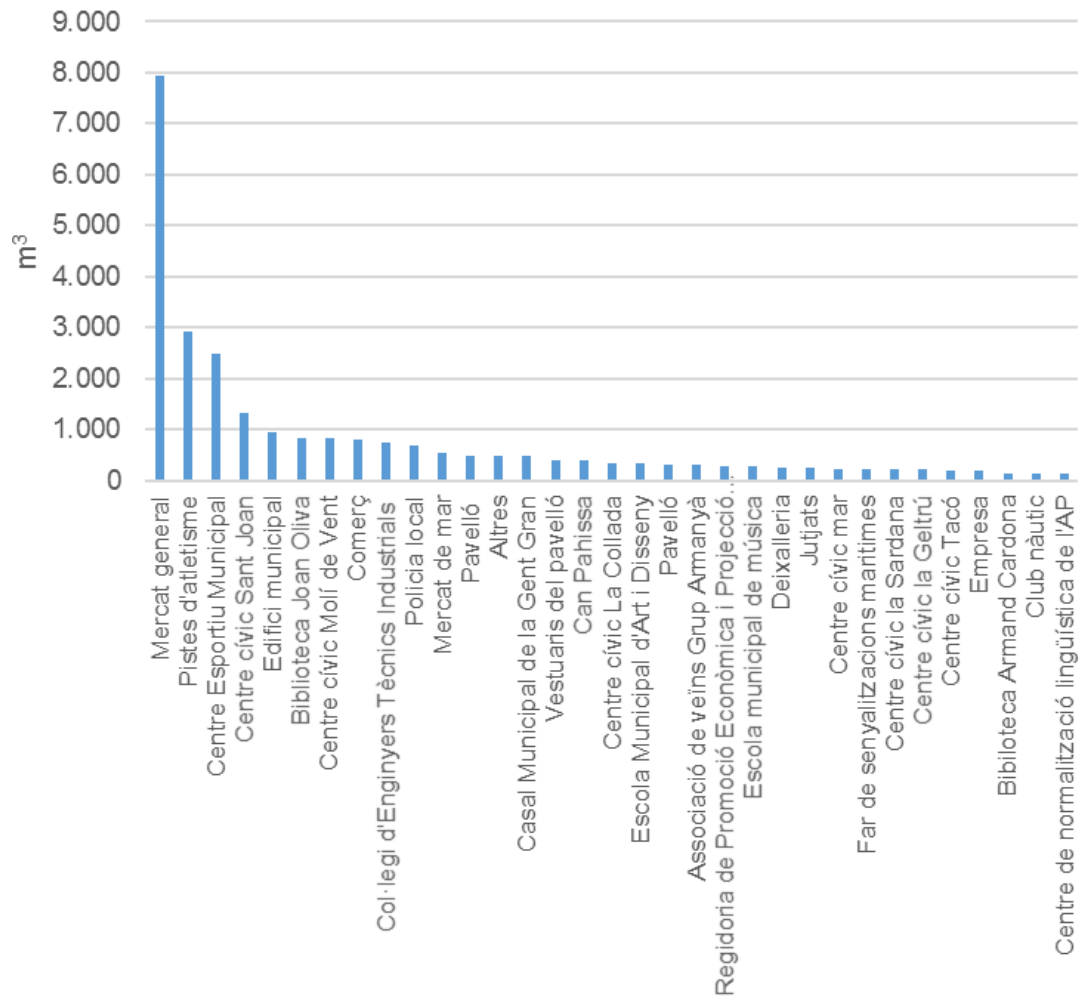
Pel que fa als equipaments, destaca per sobre de la resta el consum d'aigua del mercat general (aproximadament uns 8.000 m<sup>3</sup> el 2017). Comparant el consum anual del període 2012-2017 s'observen diferències importants en el volum d'aigua facturat en les factures trimestrals. S'identifiquen factures amb un consum anormalment baix i amb un consum anormalment alt, de manera que es considera com a vàlid el consum mitjà d'aquests anys, de 4.255 m<sup>3</sup>, el qual segueix sent alt en comparació amb la resta d'establiments.



**Figura 3.2. Evolució dels consums d'aigua al mercat general entre els anys 2012 i 2017.**

*Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament.*

A més a més del mercat general, els equipaments que van presentar un consum més gran –d'entre 2.000 i 3.000 m<sup>3</sup>– són les pistes d'atletisme i el Centre Esportiu Municipal. Aquest últim, probablement degut al la piscina i al servei de dutxes.



**Figura 3.3. Consum d'aigua dels diferents equipaments municipals l'any 2017.** S'han inclòs els comptadors amb consums de més de 100 m<sup>3</sup> anuals.

Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament

### 3.3. Avaluació de les vulnerabilitats i riscos als impactes del canvi climàtic

Per avaluar la vulnerabilitat i els riscos als impactes del canvi climàtic s'empra la metodologia elaborada per la Diputació de Barcelona, adaptada tant a municipis grans i de complexitat organitzativa com a municipis petits i amb menys recursos.

#### 3.3.1. Marc Conceptual

La vulnerabilitat del municipi a cada impacte depèn de la sensibilitat, de l'exposició a l'impacte i de la capacitat d'adaptació. Aquests termes es defineixen de la següent forma:

- **Sensibilitat:** predisposició intrínseca d'un element o sistema a patir afectacions – negatives o positives– a causa d'estímuls relacionats amb el clima. Variarà gradualment en funció del municipi (característiques socioeconòmiques de la població, activitats econòmiques principals, tipus i estat de les infraestructures, entre molts d'altres).
- **Exposició:** presència d'un element, sistema o població allà on podria veure's afectat per un impacte.
- **Capacitat d'adaptació:** possibilitats de recuperació d'un sistema que ha patit un impacte. Els plans existents, accions implementades així com els recursos disponibles per l'Ajuntament són claus en la resiliència d'un municipi davant el canvi climàtic.

### 3.3.2. Avaluació Simplificada de la Vulnerabilitat als Impactes del canvi climàtic

Per obtenir una primera aproximació de la vulnerabilitat del municipi de Vilanova i la Geltrú s'ha emprat l'eina elaborada per la Diputació de Barcelona Avaluació Simplificada de la Vulnerabilitat als Impactes del canvi climàtic (ASVICC), que recopila informació sobre els municipis de la província de Barcelona.

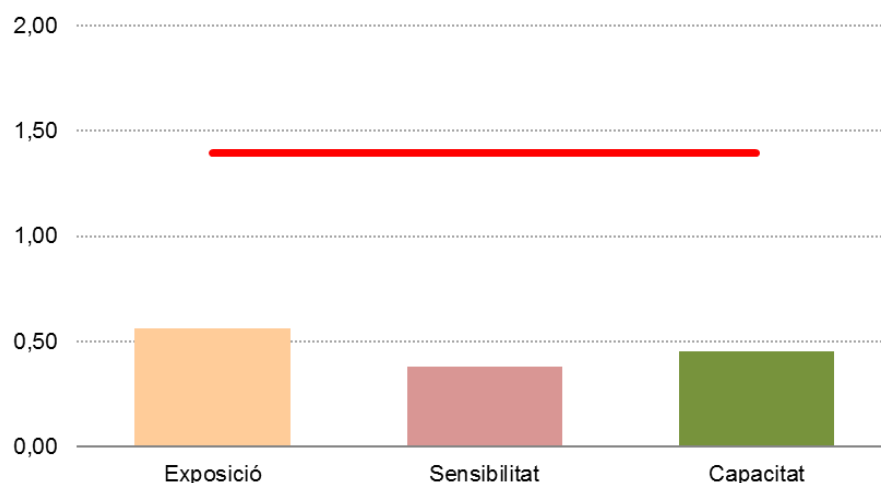
L'eina ASVICC inclou informació procedent de fonts diferents (departaments de la Generalitat de Catalunya, administracions supramunicipals i administracions locals), en relació al medi natural, característiques socioeconòmiques, planejament i urbanisme, infraestructures, inundacions, incendis forestals, serveis d'emergències, serveis de salut i clima, entre d'altres.

Per altra banda, també inclou dades d'estudis elaborats per l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic de la Generalitat de Catalunya (CANVIBOSC, FORESMAP i *Anàlisi del grau de vulnerabilitat i resiliència dels municipis de Catalunya*).

A continuació s'adjunten la taula de resultats de la vulnerabilitat mitjana i de l'avaluació simplificada de la vulnerabilitat de Vilanova i la Geltrú a partir de l'esmentada eina ASVICC.

#### Resultats de la vulnerabilitat de Vilanova i la Geltrú

	Mitjana	Exposició Mitjana	Sensibilitat Mitjana	Capacitat Mitjana
<b>VULNERABILITAT GLOBAL</b>	<b>1,4</b>	<b>0,56</b>	<b>0,38</b>	<b>0,45</b>



**Figura 3.4. Vulnerabilitat mitjana del municipi de Vilanova i la Geltrú.** La línia vermella marca el valor mitjà de la vulnerabilitat.

*Font: eina ASVICC de la Diputació de Barcelona.*

Taula 3.5. Resultats de l'avaluació simplificada de la vulnerabilitat al municipi de Vilanova i la Geltrú.

	Exposició	Sensibilitat	Capacitat	Vulnerabilitat	
<b>Onades de calor / Augment temperatura</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>1,42</b>	<b>Mitjana</b>
Increment de demanda d'energia	0,6	0,3	0,4	1,38	Mitjana
Afectació de la calor a infraestructures	0,4	0,3	0,3	1,07	Mitjana
Afectació a la població feble (augment mortalitat)	0,6	0,4	0,4	1,38	Mitjana
Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor)				2,70	Molt alta
Canvis en els conreus				0,60	Baixa
<b>Sequeres i disponibilitat d'aigua</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>1,5</b>	<b>Mitjana</b>
Problemes d'abastament	0,8	0,5	0,5	1,8	Alta
Problemes en l'agricultura i ramaderia	0,5	0,3	0,3	1,3	Mitjana
Problemes al verd urbà	0,4	0,7	0,4	1,5	Alta
Disponibilitat aquífers	0,3	0,2	0,7	1,2	Mitjana
<b>Efectes sobre els boscos</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>1,3</b>	<b>Mitjana</b>
Incendis forestals	0,4	0,4	0,4	1,2	Mitjana
Plagues	0,7	0,3	0,4	1,4	Mitjana
Sequera als boscos, menys disponibilitat aigua	0,6			1,3	Mitjana
<b>Valors paisatgístics i biodiversitat</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>1,5</b>	<b>Mitjana</b>
Erosió	0,6	1,0	0,4	2,0	Alta
Pèrdua d'interès turístic entorn natural* (no costa)	0,4	0,4	0,5	1,3	Mitjana
Pèrdua de biodiversitat	0,2	0,3	0,6	1,1	Mitjana
<b>Tempestes i pluges torrencials</b>	<b>0,7</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>1,3</b>	<b>Mitjana</b>
Inundacions i riuades	0,7	0,3	0,4	1,3	Mitjana
<b>Pujada del nivell del mar</b>	<b>0,7</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>1,6</b>	<b>Alta</b>
Desaparició de platges i dunes	0,7	0,3	0,5	1,5	Alta
Pèrdua interès turístic costaner	0,7	0,4	0,5	1,6	Alta

Font: Eina ASVICC de la Diputació de Barcelona.

Dels resultats obtinguts a través de l'ASVICC se'n desprèn que la vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi és essencialment mitjana. La vulnerabilitat més elevada s'observa en els següents impactes:

- **Increment de les onades de calor i de les temperatures:** especialment rellevant en relació a l'empitjorament del confort climàtic, amb una vulnerabilitat molt alta.

- **Sequeres i disponibilitat d'aigua:** especialment rellevant en relació a la disponibilitat en l'abastament d'aigua i al verd urbà.
- **Valors paisatgístics i biodiversitat:** els resultats indiquen una vulnerabilitat alta en relació a l'erosió.
- **Pujada del nivell del mar:** vulnerabilitat alta a la pèrdua de l'interès turístic i desaparició de platges i dunes.

### 3.3.3. Descripció dels riscos i les vulnerabilitats del municipi

S'han valorat els resultats de l'ASVICC i s'han complementat a partir de l'anàlisi de les característiques del municipi (Capítol 2). A més, s'ha tingut en compte les observacions i criteris dels responsables i tècnics municipals, així com la informació sobre les projeccions climàtiques regionalitzades del Tercer informe del Canvi Climàtic a Catalunya, impulsat pel Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible (CADS), l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic, el Servei Meteorològic de Catalunya i l'Institut d'Estudis Catalans, amb la col·laboració del Grup d'Experts en Canvi Climàtic de Catalunya (GECCC).

Se sintetitza l'avaluació de la vulnerabilitat a Vilanova i la Geltrú en la taula 3.6.

Taula 3.6. Resum de la vulnerabilitat a Vilanova i la Geltrú tenint en compte els resultats de l'ASVICC i les reunions de treball amb els tècnics municipals.

Risc	Vulnerabilitat
<b>Onades de calor/Augment temperatura</b>	<b>Alta-mitjana</b>
Empitjorament del confort climàtic i afectació a la població més feble	<i>Alta</i>
Afectació de la població per augment de malalties relacionades amb el canvi climàtic	<i>Mitjana</i>
Increment de demanda d'energia i afectació a les infraestructures	<i>Mitjana</i>
<b>Sequeres i disponibilitat d'aigua</b>	<b>Mitjana</b>
Reducció de la disponibilitat d'aigua per a l'abastament	<i>Alta</i>
Disponibilitat aqüífers	<i>Mitjana</i>
Problemes al verd urbà	<i>Mitjana</i>
Problemes en l'agricultura i ramaderia	<i>Mitjana-Baixa</i>
<b>Efectes sobre els boscos</b>	<b>Mitjana</b>
Incendis forestals	<i>Alta</i>
Plagues	<i>Mitjana</i>
Sequera als boscos, menys disponibilitat aigua	<i>Mitjana</i>
<b>Valors paisatgístics i biodiversitat</b>	<b>Mitjana</b>
Pèrdua de biodiversitat i del valor natural	<i>Alta-Mitjana</i>
Erosió	<i>Mitjana-Baixa</i>
Pèrdua d'interès turístic entorn natural*(no costa)	<i>Baixa</i>
<b>Tempestes i pluges torrencials</b>	<b>Alta</b>
Inundacions i riudes	<i>Alta</i>
<b>Pujada del nivell del mar</b>	<b>Mitjana</b>
Efectes sobre la costa i infraestructures litorals (desaparició de platges i efectes sobre el Port)	<i>Alta-Mitjana</i>
Pèrdua interès turístic costaner	<i>Mitjana-Baixa</i>

Es descriuen a continuació els riscos amb una vulnerabilitat més elevada.

<b>Risc: Empitjorament del confort climàtic i afectació a la població més feble</b>	
<p>Segons el TICCC, s'espera a curt termini un clar increment de la temperatura mitjana anual, que serà més notori durant l'època estival. A la zona Prelitoral s'esperen increments d'entre 0,4 i 1,3°C a curt termini (2012-2021) i de 0,7 a 2,5°C a llarg termini (2031-2050).</p> <p>L'increment de les temperatures, especialment a l'estiu, comportarà un empitjorament del confort climàtic dels habitants del municipi. A més, contribuirà a incrementar l'efecte de l'illa de calor.</p> <p>Malgrat l'increment de les temperatures, els experts també preveuen la persistència de les onades de fred. L'impacte dels episodis de fred pot ser més elevat a causa de l'aclimatació de la població a temperatures més altes, que poden incrementar la mortalitat i hospitalitzacions per problemes respiratoris.</p>	
<b>Conseqüències en el municipi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Increment del consum energètic, especialment en època estival.</li> <li>• Increment de la vulnerabilitat de la població, especialment gent gran dependent i amb baixos recursos econòmics (increment d'hospitalitzacions i mortalitat per cops de calor o per problemes derivats del fred).</li> <li>• Increment dels recursos destinats a posar en marxa els protocols per onada de calor i onada de fred.</li> </ul>	
<b>Vulnerabilitat</b>	<b>Alta</b>
<i>Justificació de la vulnerabilitat</i>	
<p>En relació a la calor, el nucli urbà dens i la gran quantitat de superfície urbanitzada i asfaltada contribueix a incrementar la temperatura de l'aire (tant a nivell de cobertes com a nivell de terra), cosa que contribueix a incrementar l'efecte de l'illa de calor.</p> <p>El nucli urbà concentra la major part de la població del municipi i les característiques del teixit urbà –dens, amb carrers estrets i poca oportunitat per a grans espais verds– el fan més vulnerable a la calor. El nucli de la Geltrú a més, concentra una part important d'habitatges antics amb unes necessitats importants en relació a la rehabilitació energètica.</p> <p>Una part important de les edificacions i habitatges en urbanitzacions periurbanes fora d'ordenació sobre les que es té informació presenten una qualitat entre mitjana i baixa i hi abunda l'autoconstrucció. Aquests nuclis de població presenten en general una vulnerabilitat més elevada –actualment més vulnerabilitat al fred, però en un futur proper també a la calor–.</p> <p>Per altra banda, cal tenir en compte l'efecte termoregulador del mar, que contribueix a que es produeixin temperatures més suaus a la zona més propera al litoral. Els espais verds amb densitats de vegetació i ombra elevades també contribueixen a reduir l'efecte de l'illa de calor.</p> <p>En relació a la vulnerabilitat a la calor de la població, la població de més de 75 anys – especialment la que viu sola i presenta problemes de dependència– representa un dels col·lectius més afectats per la calor extrema. Prop del 9% de la població de Vilanova i la Geltrú té més de 75 anys i els índex d'envelliment Els índex d'envelliment<sup>7</sup> (118%) i sobreenvelliment<sup>8</sup> (15%) són lleugerament superiors al municipi que la mitjana de la comarca (102% i 13,5%, respectivament).</p>	

<sup>7</sup> Índex d'envelliment: Relació entre el nombre de persones més grans de 65 anys i els joves menors de 15 anys.

<sup>8</sup> Índex de sobreenvelliment: Relació entre la població de 85 anys i més amb la població de 65 i més.

L'Ajuntament disposa d'un Protocol d'actuació contra les onades de calor i fred, compartit i coordinar entre Protecció Civil i Serveis Socials, per a reduir la vulnerabilitat de la gent gran en situació de dependència.

Tot i que s'espera que l'ocurrència i efectes de les onades de fred tinguin menys pes en la vulnerabilitat de la població que la vulnerabilitat que genera la calor extrema, la combinació d'aquests episodis amb els casos de pobresa energètica –que l'Ajuntament ja està treballant per combatre– pot esdevenir un problema agreujat.

### **Capacitat d'acció de l'Ajuntament en relació al risc**

L'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú disposa d'un Protocol propi d'actuació contra onada de calor i onada de fred des del 2010, que s'activa al juny amb l'increment de les temperatures. S'actua de forma coordinada entre Protecció Civil i Serveis Socials i es duen a terme actuacions d'actualització del pla i prevenció (actualització del cens de persones vulnerables, avís als familiars de l'existència del protocol a l'inici de la temporada, etc.) i en cas d'activació de l'alerta per onada de calor, es posa en marxa el mecanisme de trasllat de la població vulnerable al centre assistencial establert al Protocol amb les característiques adients.

L'Ajuntament, a través de l'Oficina Local de l'Habitatge i de l'aprovació del Pla Local d'Habitatge 2013-2018, duu a terme actuacions en relació a la rehabilitació d'edificis, també en clau energètica. Una part dels esforços es basen en les campanyes de sensibilització a la població, en línies d'ajuts a la rehabilitació (en cas de patologies greus i situacions de risc, millora de l'accessibilitat, millora de l'eficiència energètica, habitatges per a lloguer social), en manteniment preventiu d'habitatges i en el desplegament de la Inspecció Tècnica d'Edificis.

L'actualització de la planificació urbanística en l'Avanç del POUM i la redacció d'un nou POUM a mitjà termini han d'anar de la mà de la inclusió de criteris de sostenibilitat en la normativa urbanística. En aquest sentit, es poden incloure criteris sobre els teixits urbans preferents, la presència d'espais verds o l'ús de materials que minimitzin la retenció de calor allà on sigui possible.

Finalment, si bé és cert que des dels departaments de Projectes i Obres i de Parcs i Jardins s'apliquen criteris per a incrementar el verd i perquè la vegetació que s'implanta presenti una densitat d'ombra més elevada, encara hi ha marge de millora, que podria veure's recolzada per un Pla integral del verd urbà al municipi.

<b>Risc: Reducció de la disponibilitat d'aigua per a l'abastament</b>	
<p>Segons les conclusions del TICCC, es preveu una lleugera reducció de les precipitacions en els propers decennis (reducció de 2,4% al Prelitoral, entre 2012 i 2021). A llarg termini (entre el 2031 i el 2050) la reducció de les precipitacions són molt més concloents, del 8,3% en la zona Prelitoral.</p> <p>La reducció de la precipitació comportarà una menor disponibilitat d'aigua a les conques del Llobregat i del Ter, d'on procedeix pràcticament tota l'aigua per a l'abastament del municipi.</p>	
<b>Conseqüències en el municipi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor disponibilitat d'aigua potable per la població i encariment del recurs</li> <li>• Menor disponibilitat d'aigua freàtica per la reducció de la recàrrega</li> <li>• Efectes sobre el verd urbà menys adaptat, per manca de recursos</li> <li>• Efectes sobre els boscos i espais naturals</li> </ul>	
<b>Vulnerabilitat</b>	<b>Alta</b>
<i>Justificació de la vulnerabilitat</i>	
<p>Pràcticament la totalitat de l'aigua consumida pel municipi prové de la xarxa d'Aigües Ter-Llobregat. El consum de recursos alternatius (aigua freàtica, aigües pluvials, aigua regenerada) és pràcticament inexistent al municipi en l'actualitat.</p> <p>Fins al 2010, el municipi s'havia abastit d'aigua freàtica a través de diversos pous (un 25% de tot el consum l'any 2010). Encara es compta amb alguns pous executats, tot i que la qualitat de l'aigua obtinguda i l'estat de les instal·lacions fan que el seu consum no sigui adequat.</p> <p>Vilanova i la Geltrú se situa sobre l'aquífer de les calcàries juràssico-cretàciques del Garraf, que forma part de la massa d'aigua subterrània 23-Garraf. Segons l'Informe de l'estat de les masses d'aigua a Catalunya, l'estat general qualitatiu de la massa és dolenta, a causa de la intrusió salina. Per altra banda, es considera que l'estat quantitatiu és prou bo, amb una tendència general estable.</p> <p>El consum d'aigua per càpita es troba per sota de la mitjana comarcal i es disposa d'una ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua des de l'any 2008. Malgrat això, el grau d'exigència de la normativa es podria incrementar, especialment pel que fa a l'aprofitament de recursos alternatius (aigua freàtica i aigua regenerada) per a usos admesos.</p> <p>La xarxa d'abastament del municipi, gestionada per la Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú presenta un rendiment d'entre el 75% i el 80%. La Companyia disposa d'un Pla d'inversions anual i duu a terme accions per a l'increment del rendiment de la xarxa, però l'estat de la xarxa i algunes actuacions per incrementar-ne la pressió fa que només serveixin per mantenir el valor del rendiment i no incrementi. D'aquesta manera, la quantitat d'aigua potable perduda és elevada.</p>	
<b>Capacitat d'acció de l'Ajuntament en relació al risc</b>	
<p>L'estratègia principal per reduir la vulnerabilitat del municipi en relació a la disponibilitat d'aigua ha d'anar encaminada a reduir-ne el consum i evitar les pèrdues, incrementant l'eficiència de la xarxa d'abastament.</p> <p>En relació a la reducció del consum, l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú està actuant per a controlar els consums dels comptadors municipals a través d'un software de gestió i a través de la telegestió d'un dels principals elements de consum d'aigua del municipi, el reg verd urbà. A</p>	

més, també es prioritza l'ús de vegetació adaptada al clima, amb menys requeriments hídrics. L'aplicació de l'ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua per part del departament de Llicències i de la Companyia d'Aigües de Vilanova també ha de contribuir a la reducció del consum del municipi.

Pel que fa a la reducció de les pèrdues d'aigua de la xarxa d'abastament, la Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú treballa en un pla d'inversions anual per a la millora i la renovació de diferents trams de la xarxa del municipi, tot i que caldrà incrementar el ritme i el pressupost assignat per a arribar als objectius de rendiment del 82%.

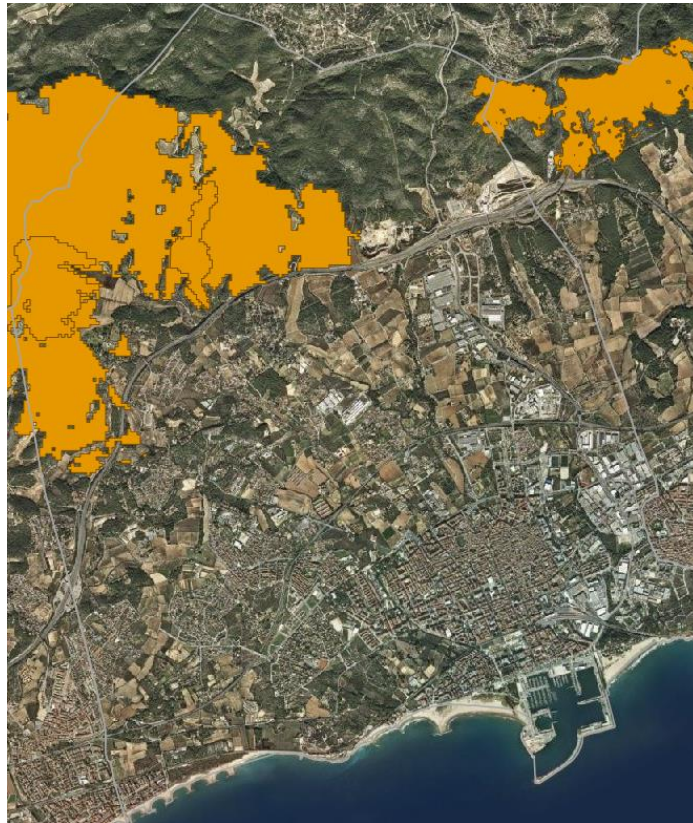
Pel que fa a l'ampliació de les fonts alternatives d'aigua per a l'abastament de diversos usos, s'estan duent a terme actuacions per a recuperar part de l'aigua freàtica pel consum i s'estudia l'ús d'aigua regenerada.

<b>Risc: Incendis forestals</b>	
<p>Segons el TICCC<sup>9</sup> s'espera a curt termini un clar increment de la temperatura mitjana anual, que serà més notori durant l'època estival. A la zona Prelitoral s'esperen increments d'entre 0,4 i 1,3°C a curt termini (2012-2021) i de 0,7 a 2,5°C a mitjà termini (2031-2050).</p> <p>D'altra banda, es preveu una lleugera reducció de les precipitacions en els propers decennis (reducció de 2,4% al Prelitoral, entre 2012 i 2021). A llarg termini (entre el 2031 i el 2050) la reducció de les precipitacions és més concloent, del 8,3% en la zona Prelitoral.</p> <p>L'increment de la temperatura mitjana i màxima a curt termini, la disminució de les precipitacions i la intensificació dels períodes secs tenen un efecte directe en les característiques del combustible forestal i la seva inflamabilitat. La reducció de la humitat de la matèria forestal fa augmentar-ne la inflamabilitat.</p>	
<b>Conseqüències en el municipi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pèrdua de vegetació i sòl productiu, increment de l'erosió.</li> <li>• Pèrdua de biodiversitat, masses forestals amb comunitats vegetals poc madures, increment de la vulnerabilitat dels boscos a les plagues</li> <li>• Pèrdues i danys en béns, immobles i infraestructures.</li> <li>• Pèrdues humanes o accidents greus.</li> </ul>	
<b>Vulnerabilitat</b>	<b>Alta</b>
<i>Justificació de la vulnerabilitat</i>	
<p>La superfície forestal arbrada és prou significativa al municipi (un 38% és forestal amb presència d'arbrat) i es concentra majoritàriament a la part nord del municipi, apartat de les zones residencials. Tot i que no hi ha finques privades amb instruments d'ordenació forestal al municipi, la major part de la superfície forestal forma part del Parc del Garraf. La gestió forestal d'aquest espai es duu a terme de forma coordinada amb el Parc del Garraf</p> <p>En relació amb el risc d'incendi forestal, segons el Pla INFOCAT, Vilanova i la Geltrú és un municipi amb un perill i vulnerabilitat elevades, motiu pel qual està obligat a la redacció del Pla d'actuació Municipal (PAM) en cas d'incendi forestal, segons el Decret 64/1995. A més del PAM, disposa del Pla de Protecció contra Incendis (PPI) i el Pla d'Informació i Vigilància contra Incendis Forestals (PVI).</p> <p>La presència d'un gran nombre d'urbanitzacions en situació alegal, amb deficiències infraestructurals i dificultats d'accés incrementa en gran mesura la seva vulnerabilitat en cas d'ocurrència d'incendi. Concretament, l'INFOCAT identifica com a vulnerables al foc algunes urbanitzacions, com la Torre del Veguer, el Mas Tapet, el Mas Ricard, el Corral del Roc i el Corral d'en Milà, totes localitzades a la meitat nord de Vilanova i la Geltrú. Tot i que l'Ajuntament està treballant en la redacció d'alguns Plans de Prevenció en Urbanitzacions (PPU), aquestes encara no estan executades.</p> <p>La capacitat de resposta és elevada, ja que al municipi s'hi situa un parc de bombers i l'Ajuntament forma part de l'Aggrupació de Defensa Forestal (ADF) del Garraf.</p> <p>La major part del massís del Garraf ha patit les conseqüències dels incendis forestals en les últimes dècades (especialment rellevants els incendis del 1982, 1994 i 2012). El juny del 2012 es va produir un gran incendi forestal que va afectar el Parc del Garraf i del Foix, principalment</p>	

<sup>9</sup> Tercer informe del Canvi Climàtic de Catalunya

els municipis de Vilanova i la Geltrú (428 ha) i Castellet i la Gornal (208 ha). Del total cremat a Vilanova i la Geltrú, 236 ha es trobaven dins del Parc del Garraf. S'han dut a terme tasques de recuperació de l'entorn, basades sobretot en promoure la regeneració natural.

Anteriorment, el 1988 i 1989, es van produir altres incendis de menor magnitud a la meitat nord-oest del municipi, coincidint, en algunes àrees, amb l'àrea afectada el 2012. Finalment, el 1997, va tenir lloc un incendi que va afectar a la zona forestal de Sant Pere de Ribes afectant, d'una manera limitada, el nord-est de Vilanova i la Geltrú.



**Figura 3.5. Superfície cremada a Vilanova i la Geltrú els anys 1988, 1989, 1997 i, sobretot, la primavera del 2012.**

*Font: Departament de Territori i Sostenibilitat.*

### **Capacitat d'acció de l'Ajuntament en relació al risc**

L'Ajuntament es coordina amb el Parc del Garraf i amb l'Associació de Propietaris Forestals del Massís del Garraf en matèria de gestió forestal al municipi.

La planificació en relació als incendis forestals Pla d'Acció Municipal, Pla de Protecció contra Incendis (PPI) i el Pla d'Informació i Vigilància contra Incendis Forestals (PVI) es troba actualitzada, tot i que cal elaborar i executar els Plans de Prevenció en Urbanitzacions (PPU). Tot i que la redacció es duu a terme de forma conjunta amb la Diputació de Barcelona, la seva execució és complexa, especialment en les urbanitzacions que se situen en sòl no urbanitzable en situació alegal, en les que no és clar quin serà el mecanisme que ha de permetre executar les PPU.

<b>Risc: Pèrdua de biodiversitat i del valor natural</b>	
<p>Segons el TICCC, l'increment a curt termini de la temperatura mitjana anual i la provable reducció de les precipitacions a mitjà termini, tindran com a conseqüència una major incidència dels períodes secs.</p> <p>D'aquesta manera, es preveu l'increment de l'ocurrència d'incendis forestals –que es veuran afavorits per l'estat del combustible forestal– i per l'increment de la sequedat dels espais agrícoles i possible pèrdua dels conreus.</p> <p>L'increment del nivell del mar i de la freqüència dels temporals també pot influir en la pèrdua de sorra a les platges i pot produir efectes adversos sobre les zones humides litorals.</p>	
<b>Conseqüències en el municipi</b>	
<p>Pèrdua de serveis ecosistèmics (serveis de suport, de regulació, aprovisionament i culturals):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pèrdua de la funció de connectors ecològics dels espais lliures.</li> <li>• Pèrdua de funcions de regulació hídrica, climàtica i pol·linització</li> <li>• Pèrdua d'activitat agrícola</li> <li>• Pèrdua d'espais culturals i de lleure</li> </ul>	
<b>Vulnerabilitat</b>	<b>Alta-Mitjana</b>
<i>Justificació de la vulnerabilitat</i>	
<p>Vilanova i la Geltrú es troba en una posició estratègica, envoltada d'espais naturals d'interès. La major part d'aquests espais s'integren dins la Xarxa Natura 2000 com a Serres del Litoral Central: el Parc del Garraf, el Parc del Foix, la Riera de Ribes, els Colls i Miralpeix. L'espai dins de la Xarxa Natura Costes del Garraf també presenta un gran interès, així com les zones integrades a l'inventari de Zones Humides de Catalunya, com la Platja Llarga, la desembocadura de la riera de Ribes, la desembocadura del Foix i l'embassament del Foix. El manteniment i la promoció de la funcionalitat de connexió ecològica és de vital importància pel manteniment de la qualitat ecològica d'aquests espais.</p> <p>Dins dels límits del terme municipal, destaquen específicament:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El <b>Parc del Garraf</b>, inclòs dins la Xarxa Natura 2000 com a Serres del Litoral Central, forma part de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona i disposa d'un Pla especial de protecció del medi físic i del paisatge. La major part de la seva vulnerabilitat rau en la freqüent ocurrència d'incendis forestals, que tenen com a conseqüència la pèrdua de biodiversitat forestal, incrementen el risc d'erosió i el fan més vulnerable a l'ocurrència de plagues.</li> <li>- <b>Els Colls i Miralpeix</b> –amb una part reduïda dins del terme de Vilanova i la Geltrú– és un espai natural inclòs dins la Xarxa Natura 2000. És una de les zones amb una major superfície sense urbanitzar del litoral entre Barcelona i Tarragona, i presenta una gran afluència de visitants. L'espai és gestionat pel Consorci dels Colls i Miralpeix-Costa del Garraf –format per diverses institucions de l'Administració pública i actualment en procés de dissolució i traspàs de les funcions al Consell Comarcal del Garraf– amb l'objectiu de gestionar d'una manera sostenible els espais naturals costaners, marins i terrestres que integren l'espai.</li> <li>- <b>L'espai marí Costes del Garraf</b> –zona litoral entre Castelldefels i Cunit– està inclòs dins de la Xarxa Natura 2000 i és considerat LIC i ZEPA. Destaca per la presència de praderies de <i>Posidonia oceanica</i>, que proporciona refugi a diverses espècies de peixos i invertebrats, contribueix a la retenció de sorres durant els temporals marítims i a la</li> </ul>	

mitigació del canvi climàtic gràcies a la fixació de CO<sub>2</sub>. L'increment de la temperatura del mar, l'activitat pesquera i els fondejos d'embarcacions incrementen la vulnerabilitat d'aquest sistema.

- La **Platja Llarga** forma part de l'inventari de Zones Humides de Catalunya i està sotmesa a un Pla Especial de Restauració i Protecció. Presenta una gran importància botànica, ecològica i geomorfològica. Conserva comunitats vegetals de duna i rereduna que formen llacunes temporals, de gran importància per a les aus migratòries i com a àrees de pas. A més, també té un paper destacat en la recàrrega d'aqüífers, la hidrologia superficial i el desplaçament de sorres. La seva vulnerabilitat no només es deu als efectes del canvi climàtic, sinó també a la pressió urbanística a la que ha estat sotmesa les últimes dècades, encara que aquesta s'està revertint. Es poden produir efectes en les zones humides derivades dels canvis en la concentració de sals per efecte dels temporals, que poden produir afectacions a l'estructura i composició de les comunitats vegetals i espècies de fauna i flora, que poden influir negativament en el paper de la Platja Llarga com a lloc de pas i estada en la ruta de les aus migratòries.
- **Altres platges naturalitzades**, com la de les Ribes Roges i el torrent de Sant Joan, en les que s'han executat actuacions per tal de millorar la qualitat de l'aigua a la desembocadura, renaturalització de la zona amb vegetació litoral. La conservació de l'estat natural de les platges i del sistema de dunes promou la presència i nidificació d'espècies protegides com és el cas del corriol camanegre a algunes de les platges del municipi, com és el cas de Ribes Roges.
- La **Plana agrícola**, ocupada, principalment, per conreus de secà entre els que destaquen la vinya i els cereals i el cultiu d'hortalisses de regadiu. També presenta àrees amb vegetació natural, on hi predominen les màquies de margalló i les pinedes. Destaca el seu interès per a la conservació del sòl fèrtil, així com la seva funció de connector ecològic i paisatgístic entre tot el conjunt d'espais naturals. Per contra, la gran presència de zones residencials de baixa densitat dels municipis de Vilanova i la Geltrú, Cubelles i Canyelles genera un gran impacte i contribueix a la seva fragmentació i a la pèrdua de la funció connectora entre els espais naturals. Destaca especialment l'àrea delimitada entre les urbanitzacions de Santa Maria de Cubelles i el Fondo Somella a Vilanova i la Geltrú, dins de la plana agrícola, com a interessant espai connector.

De forma transversal, l'increment de les temperatures, la reducció de les precipitacions i els canvis en els cicles de les estacions poden provocar canvis fenològics en el cicle anual de moltes de les espècies que integren els hàbitats presents al municipi, i fins i tot els cicles anuals dels conreus (canvis en la floració i fructificació, increment de les necessitats hídriques, vulnerabilitat davant gelades, etc.).

A més, aquests canvis poden afavorir la presència d'espècies invasores procedents de zones més càlides, que es puguin adaptar millor que les espècies autòctones a la nova i canviant situació.

#### Capacitat d'acció de l'Ajuntament en relació al risc

La gestió de la biodiversitat en els espais forestals, la major part dels quals es troben dins del Parc del Garraf, es duu a terme de forma coordinada amb aquest ens. Es disposa d'un Pla de conservació del patrimoni natural i de la biodiversitat dels Parcs del Garraf i Olèrdola. Alhora, també es prenen mesures per al control de plagues, com els senglars o la processonària del pi. L'Ajuntament forma part del Consorci dels Colls i Miralpeix-Costa del Garraf (actualment en procés de dissolució i cessió d'actius al Consell Comarcal del Garraf). Es tracta d'un organisme públic creat amb l'objectiu de gestionar de forma sostenible els àmbits costaner, marí i terrestre

del Garraf, afavorint la connectivitat biològica d'aquests espais amb el Parc del Garraf, el Parc d'Olèrdola i el Parc del Foix.

Es duen a terme diverses accions en relació a les plagues, tant les que afecten l'espai urbà com les que afecten els espais naturals. Per altra banda, cal millorar els protocols d'alerta per noves plagues i espècies invasores, especialment aquelles que ja s'estan produint en territoris propers (com el cran blau, per exemple).

A través de la tramitació del nou planejament municipal, l'Ajuntament també té l'oportunitat de treballar per la protecció del sòl no urbanitzable d'interès i vetllar per la seva conservació. Són d'especial interès espais com la Millera, l'Ortoll i l'espai connector entre el Fondo Somella i Santa Maria de Cubelles. L'actuació sobre les urbanitzacions fora d'ordenació, que contribueixen a fragmentar la plana agrícola també hauria de ser una actuació prioritària.

<b>Risc: Inundacions i riudes</b>	
<p>Segons el TICCC , es preveu a mig termini l'increment de l'ocurrència i de la magnitud d'episodis de pluges intenses, cosa que es pot traduir en un increment de l'impacte de les inundacions i riudes.</p> <p>Segons l'informe <i>Aigua i canvi climàtic. Diagnosi dels impactes previstos a Catalunya, ACA 2009</i> els aiguats compresos entre 50 i 100 anys de període de retorn seran un 30% més freqüents i els aiguats podrien incrementar els seus cabals punta fins a un 16%. Les pluges fortes relativament freqüents, amb períodes de retorn inferiors a 10 anys, incrementaran la freqüència el 20% aproximadament, mentre que els increments de cabal podrien ser de l'ordre del 12%.</p>	
<b>Conseqüències en el municipi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dany en elements infraestructurals del cicle de l'aigua (especialment xarxa de clavegueram i EDAR)</li> <li>• Col·lapse de les xarxa de sanejament i sobreeiximents d'aigua residual al medi.</li> <li>• Altres elements no lligats al cicle de l'aigua poden resultar afectats per inundacions: habitatges, carreteres, camins, dificultats en la mobilitat, etc.</li> <li>• Efectes directes sobre la població i pèrdues humanes.</li> </ul>	
<b>Vulnerabilitat</b>	<b>Alta</b>
<i>Justificació de la vulnerabilitat</i>	
<p>La hidrologia superficial del municipi la configura una extensa xarxa de rieres i torrents, d'entre els que destaquen els torrents de la Pastera, de la Piera, de Sant Joan i de Santa Maria. Moltes de les configuracions actuals dels torrents en la trama urbana deriven de l'execució de projectes d'endegament i cobertura, com és el cas del Torrent de la Pastera o del Torrent de Sant Joan al seu tram final.</p> <p>Segons les dades de l'ACA, alguns dels episodis d'inundacions al municipi són:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'any 1964 es va produir el desbordament del Torrent de la Pastera en dues ocasions. Destaquen els danys que va provocar la tempesta de l'agost en les platges, els habitatges i les indústries, remarcant les afectacions a la Fàbrica de gas, la qual es va inundar provocant la paralització del servei.</li> <li>• El 1972 es va produir un greu episodi d'inundacions degut al temporal marítim, pujant el nivell d'aigua en 3 metres.</li> <li>• El 2000, novament es va desbordar el Torrent de la Pastera, així com el de Sant Joan i el de la Presa, inundant diverses zones del municipi.</li> </ul> <p>El 2018 ha estat un any amb intensitat de pluges importants, especialment a finals d'estiu (entre agost i setembre, però també al juny).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durant les pluges intenses del juny del 2018, s'han produït afectacions importants amb el desbordament del Torrent de la Piera i la inundació de part del mercat i quatre centres educatius.</li> </ul> <p>Segons la base cartogràfica de l'INUNCAT i de l'ACA, el municipi presenta diverses zones inundables.</p>	



**Figura 3.6. Risc d'inundabilitat a Vilanova i la Geltrú segons l'ACA.** En lila es marquen les zones potencialment inundables geomorfològicament, en blau fosc es marquen les zones inundables pel període de retorn de 100 anys i en blau clar les zones inundables pel període de retorn de 500 anys.

*Font: Agència Catalana de l'Aigua (ACA).*

- **Associades al Torrent de Sant Joan:** el període de retorn del 10 anys ja produiria afectacions a la trama urbana, tot i que les afectacions més importants s'identifiquen a partir de períodes de retorn dels 100 i 500 anys. Les zones afectades se situarien a l'àmbit de les Ribes Roges i a la Zona de la Sardana, en aquells àmbit més propers a la llera del torrent.

El traçat del torrent a través del municipi es considera com a zona potencialment inundable geomorfològicament. La major part de la superfície inclosa –més enllà del que és estrictament la llera del torrent– es correspon a camps de conreu i zones verdes,

però la gran presència d'urbanitzacions fora d'ordenació fa que en alguns punts es puguin veure afectades, com és el cas del Pas del Bou i Mas Gros.

- **Associades al Torrent de la Pastera i el Llimonet:** ambdós torrents, de forma independent i també en la seva intersecció, esdevenen zones potencialment inundables. Fora de la trama urbana, la major part de la superfície que identifica l'ACA es correspon a camps de conreu, tot i que es podrien produir alguns efectes en zones d'urbanitzacions més properes a les lleres dels torrents, com a les Bassetes d'en Clarà, com les. Dins de la trama urbana –tot i que el torrent està cobert a partir d'aquest punt– l'ACA identifica sectors potencialment inundables geomorfològicament en algunes zones de la Geltrú i del Barri de Mar.
- **Associades al Torrent de la Piera i al de la Terrosa:** la intersecció del Torrent de Santa Magdalena i del Torrent de la Terrosa dona lloc al que es coneix com al Torrent de la Piera. Per a períodes de retorn de 10 anys, l'ACA identifica possibles afectacions a la Ronda Europa, especialment després del pont del Ferrocarril. Les afectacions pel període de retorn dels 500 anys inclouen alguna zona urbana del Barri de Mar i del Passeig Marítim, així com el port i la Platja de Sant Cristòfol. Les zones identificades com a potencialment inundables geomorfològicament podrien produir afectacions dins de la trama urbana en espais com el Complex Esportiu Parc del Garraf.
- **Associades al Torrent de Santa Maria:** l'ACA identifica com a potencialment inundables geomorfològicament l'àmbit de la Millera i de la Platja Llarga, ja sigui per inundacions causades per temporals marítics com per l'efecte del Torrent de Santa Maria. Les possibles inundacions provocades pel Torrent de Santa Maria afectarien sobretot la zona agrícola de la Millera, mentre que les inundacions causades per temporals marítics podrien afectar el sector d'Ibersol o les instal·lacions del càmping Platja Vilanova.

D'altra banda, l'estat de la xarxa de clavegueram del municipi es pot veure afectat per l'ocurrència d'inundacions. A més, en episodis amb precipitacions intenses, es poden produir sobreiximents de la xarxa de clavegueram amb implicacions sobre el medi i la biodiversitat, així com molèsties sobre la població –principalment per problemes d'olors–.

#### Capacitat d'acció de l'Ajuntament en relació al risc

A escala urbana, l'Ajuntament té competència directa per actuar i executar mesures preventives i correctores per revertir els efectes de les inundacions.

La revisió de la planificació municipal a través de la redacció de l'Avanç del POUM és una oportunitat per aprofundir en l'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi a les inundacions i riudes i per a incloure actuacions que permetin revertir els efectes de les inundacions.

La Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú disposa d'un pla anual d'inversions per a la millora de la infraestructura de sanejament. Recentment, la major part de les actuacions s'han encaminat en la realització d'obres per a la millora i renovació de col·lectors en zones consolidades. No obstant, cal dur a terme millores importants en la infraestructura de clavegueram per a reduir els efectes de les inundacions i dels vessaments de residuals al medi receptor. Algunes d'aquestes actuacions es troben parcialment executades, com el transvasament del Torrent de la Pastera al de Santa Maria, o la millora de la desembocadura del Torrent de Sant Joan. La compleció d'aquestes actuacions és complexa ateses les importants implicacions pressupostàries que suposen les actuacions de millora d'aquest tipus d'infraestructura.

Per altra banda, s'està redactant el Pla Especial de Clavegueram, tot i que les actuacions que pugui incloure es preveuen a mitjà termini, inclourà infraestructura per minimitzar els efectes de les inundacions i riudes sobre el clavegueram (dipòsits anti-DSU i anti-DSP).

<b>Risc: Efectes sobre la costa i infraestructures litorals (desaparició de platges i efectes sobre el Port)</b>	
<p>Les projeccions climàtiques indiquen un clar increment del nivell del mar. L'escenari més benigne del Cinquè Informe d'Avaluació del Canvi Climàtic de l'IPCC (RCP 2.6) espera per a un horitzó 2081-2100 increments del nivell d'entre 26 cm a 55 cm, respecte els nivells del període 1986-2005. L'escenari menys optimista (RCP 8.5), espera increments d'entre 45 cm i 82 cm. Cal tenir en compte que es tracta de valors globals i que tot i no disposar de dades regionalitzades pel litoral català, segons l'IPCC les projeccions per a la Mediterrània són lleugerament inferiors a les mitjanes globals.</p> <p>A més, també s'esperen augments de l'ocurrència de fenòmens extrems, com els temporals i llevantades.</p> <p>L'acció combinada d'aquests fenòmens impliquen un increment de l'erosió de les platges i de la inundació de les proximitats de la línia de costa, així com els ultrapassaments de l'onatge en ports.</p>	
<b>Conseqüències en el municipi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pèrdua de sorra i superfície de platja a causa de l'erosió</li> <li>• Alteració dels ecosistemes litorals per la inundació causada per temporals</li> <li>• Afectacions a les infraestructures (Port, espigons) i zones urbanes (Passeig Marítim, zona urbana de Ibersol) i activitats econòmiques (pesca i activitats nàutiques, càmpings, etc.)</li> </ul>	
<b>Vulnerabilitat</b>	<b>Alta-Mitjana</b>
<i>Justificació de la vulnerabilitat</i>	
<p>Vilanova i la Geltrú compta amb més de 6 quilòmetres de platges i litoral, que són motor important de l'activitat econòmica local –activitat pesquera, nàutica i turística– i són suport per als ecosistemes litorals. Per exemple, els últims anys s'està produint la nidificació del corriol camanegre, una espècie protegida, a la Platja de Ribes-Roges.</p> <p>El municipi compta amb una gran diversitat d'aquest tipus de sistemes, que presenten diferents graus de vulnerabilitat: platges renaturalitzades i zones humides litorals (Platja Llarga), platges naturalitzades (Platja del Far), platges de tipus urbanes (Platja de Sant Gervasi, de l'Adarró i de l'Ibersol), el Port i diferents estructures de protecció de la platja.</p> <p>La costa del Garraf presenta per una banda, platges llargues de baixa cota i de sorra fina i per l'altra, algunes cales rocoses a peu de penya-segat. A Vilanova i la Geltrú predomina el primer tipus, que per la seva naturalesa dinàmica fa que siguin sistemes altament vulnerables als efectes del canvi climàtic. A més, la construcció de ports i obres de defensa, així com la dràstica reducció de la capacitat de transport sòlid dels rius ha pertorbat aquest model de distribució del sediment.</p> <p>La vulnerabilitat per erosió i inundació és més elevada en deltes, aiguamolls i llacunes costaneres i en platges urbanes. En les darreres dècades les platges sorrenques del municipi han vist reduïdes la quantitat de sediment dipositat per l'efecte erosiu de l'onatge. A més, el Port de Vilanova ha agreujat aquest efecte, ja que els seus dics d'abric obstaculitzen el transport de sediments, que s'acumulen a la Platja del Far de Sant Cristòfol i es produeix una erosió més elevada a les platges de Sant Gervasi i de Ribes Roges.</p> <p>La conservació i restauració dels sistemes dunars a les platges és un sistema de retenció dels sediments efectiu davant de l'ocurrència dels temporals marins. La vegetació dunar permet fixar la sorra, que permet incrementar-ne la retenció davant l'ocurrència de temporals.</p>	

Segons l'estudi sobre les tendències en la hidrodinàmica de la Platja Llarga, inclòs en el *Projecte bàsic de restauració com a zona humida i sorral costaner del sector de la Platja Llarga (2009)*,

s'obté la cota d'inundació i el retrocés de la costa al 2050 a la zona de la Platja Llarga, amb uns resultats de 12 cm d'increment de la cota d'inundació i 6,30 (+1,70) m de retrocés de la línia de costa, respecte els valors de l'any 2000. L'estudi conclou que no són canvis significatius en el manteniment de l'amplada de la platja, tot i que caldrà tenir-ho en compte.

A l'hora de dur a terme accions d'adaptació en aquest àmbit, cal tenir en compte que una intervenció en el litoral (ja sigui amb estructures rígides, aportacions de sorra, planificació territorial, naturalització de les platges, etc.) requereix un interval de temps d'anys per a permetre una execució eficient d'aquestes actuacions.

Per altra banda, es considera necessària l'avaluació, el registre i l'anàlisi a llarg termini de la dinàmica costanera, incloent les pressions a les que es veu sotmesa la costa com de la seva resposta i el comportament de les infraestructures.

#### **Capacitat d'acció de l'Ajuntament en relació al risc**

L'Ajuntament treballa per tal de gestionar i mantenir el bon estat de les platges i els seus espais naturals. Les estratègies de naturalització de les platges de la ciutat – renaturalització de la desembocadura del Torrent de Sant Joan – Platja de Ribes Roges, els treballs de rehabilitació dunar a la Platja del Far i l'espai protegit costaner de la Platja Llarga– fan que des de Medi Ambient i Serveis viaris s'adaptin les tasques de gestió a aquesta nova realitat. Part de la gestió es dedica al seguiment de l'evolució de la vegetació dels sistemes naturalitzats, i evitar la proliferació de vegetació invasora no desitjada. També es treballa per a la protecció d'aquest espai i per evitar els accessos no permesos d'usuaris a espais protegits i acordonats, especialment de gossos.

Específicament a la Platja del Far s'ha sol·licitat a la Direcció General de Sostenibilitat de la Costa i del Mar un document d'instruccions de manteniment de les zones naturalitzades a la platja del Far per aplicar-les de forma coordinada.

Les actuacions per part de l'Ajuntament sobre el Port de Vilanova i la Geltrú estan limitades, i hauran de dur-se a terme en col·laboració amb Ports de la Generalitat i amb els agents del territori involucrats (com la Confraria de Pescadors, la Universitat Politècnica de Catalunya, per exemple).

### **3.4. Pla d'acció: accions d'adaptació**

El Pla d'acció se centra en els impactes pels que la vulnerabilitat és més elevada, atenent als resultats de l'ASVICC, al criteri de l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú i el de l'equip redactor del Pla.

Es diferencien les accions en tres tipus, en funció del responsable de l'acció:

- Accions a dur a terme per l'Ajuntament en base als serveis que presta i a les seves competències.
- Accions que impliquen una actuació indirecta de l'Ajuntament (de promoció, impuls o d'ajuda a què es duguin a terme) i que els han de dur a terme la ciutadania, les activitats econòmiques i en definitiva els agents socioeconòmics del municipi.
- Accions d'especial interès en el municipi però que són competència d'un ens supramunicipal.

El Pla se centra eminentment en les actuacions que són competència directa de l'Ajuntament. A més, també cal incloure aquelles accions que formen part d'altres plans municipals recents (menys de 3 anys) i que es relacionin amb l'adaptació.

DOCUMENT I: PLA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Codi	Nom de l'acció	Riscos principals associats	Unitat que lidera l'acció	Estat	Inici	Final
1	Creació d'una comissió de seguiment conjunt del PAESC.	Altres (especificar)	Medi ambient	No iniciada	2019	2030
2	Redacció del Document únic de Protecció Civil municipal (DUPROCIM) i actualització dels plans de Protecció Civil.	Altres (especificar)	Protecció Civil	No iniciada	2020	2021
3	Estudi de les urbanitzacions periurbanes del Garraf, vulnerabilitat de la població i de les infraestructures	Altres (especificar)	Urbanisme	En curs	2018	2020
4	Aplicació del protocol d'actuació contra onada de calor i onada de fred.	Altres (especificar)	Protecció Civil, Serveis Socials i Salut	Completada	2010	2030
5	Aplicació del protocol d'actuació contra l'ozó i la contaminació atmosfèrica.	Altres (especificar)	Protecció Civil	Completada	2009	2030
6	Revisió de les estratègies de mobilitat sostenible per a la millora de la qualitat de l'aire	Altres (especificar)	Mobilitat	En curs	2018	2025
7	Augment dels punts d'ombra en equipaments educatius.	Calor extrema	Projectes i obres	En curs	2017	2025
8	Rehabilitació energètica del parc d'habitatges residencials i d'edificis municipals	Calor extrema	Habitatge, amb la col·laboració de Medi ambient	No iniciada	2020	2025
9	Revisió del procés de seguiment de l'ordenança municipal d'estalvi d'aigua i valoració de l'increment d'exigència.	Sequeres	Urbanisme i Medi ambient, Companyia d'Aigües de Vilanova	No iniciada	2019	2030
10	Estudi de sostenibilitat de l'explotació i aprofitament d'un pou per al subministrament d'aigua freàtica.	Sequeres	Companyia Municipal d'Aigües, Medi ambient i Urbanisme	No iniciada	2020	2025
11	Viabilitat de l'aprofitament de l'aigua regenerada de l'EDAR	Sequeres	Urbanisme	No iniciada	2025	2030
12	Aprofitament de l'aigua del pantà de Foix per a usos admesos	Sequeres	Medi ambient, urbanisme	No iniciada	2019	2030

DOCUMENT I: PLA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Codi	Nom de l'acció	Riscos principals associats	Unitat que lidera l'acció	Estat	Inici	Final
13	Impuls i treball amb l'ACA per a la posada en marxa del projecte de dessaladora de Cunit	Sequeres	Medi ambient	No iniciada	2019	2030
14	Seguiment dels consums municipals d'aigua a través d'un software de gestió.	Sequeres	Medi ambient	No iniciada	2019	2030
15	Renovació progressiva de la xarxa d'abastament per a la millora del seu rendiment.	Sequeres	Companyia d'Aigües de Vilanova	En curs	2017	2030
16	Telegestió de la xarxa de reg dels espais verds urbans.	Sequeres	Serveis viaris	En curs	2018	2030
17	Aplicació de criteris de sostenibilitat per al disseny, gestió i manteniment dels espais verds.	Sequeres	Serveis viaris, Projectes i obres	En curs	2018	2030
18	Actualització de l'ordenança del verd a la ciutat: verd públic i privat	Sequeres	Serveis viaris, Medi ambient, Urbanisme	No iniciada	2025	2030
19	Estudi de detall, valoració i mapa d'inundabilitat del municipi	Inundacions	Urbanisme, Medi ambient	No iniciada	2022	2025
20	Xarxa de control de sobreeixidors de la xarxa de sanejament en baixa.	Precipitació extrema	Companyia d'Aigües de Vilanova	En curs	2017	2025
21	Adequació dels equips de bombament per adequar-se als possibles increments de les inundacions.	Precipitació extrema	Companyia d'Aigües de Vilanova, Urbanisme	No iniciada	2020	2025
22	Execució de les actuacions prioritàries del futur Pla Especial de Clavegueram (dipòsits anti-DSU, etc.).	Precipitació extrema	Urbanisme, Companyia d'Aigües de Vilanova	No iniciada	2020	2030
23	Estudi i prova pilot de l'aplicació de sistemes urbans de drenatge sostenible i paviments permeables.	Precipitació extrema	Urbanisme, Medi ambient	No iniciada	2020	2030
24	Estudi i valoració d'actuacions executives en els torrents de la Pastera i torrent de Santa Magdalena	Precipitació extrema	Urbanisme, Companyia d'Aigües	No iniciada	2022	2025
25	Execució de l'endegament del torrent de Santa Maria en el seu tram final	Precipitació extrema	Urbanisme, Companyia d'Aigües	No iniciada	2022	2025
26	Millora de la desembocadura del torrent de Sant Joan.	Sequeres	Medi ambient, Urbanisme	Completada	2017	2018

DOCUMENT I: PLA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Codi	Nom de l'acció	Riscos principals associats	Unitat que lidera l'acció	Estat	Inici	Final
27	Gestió forestal dels boscos del municipi.	Incendis forestals	Medi ambient	En curs	2005	2030
28	Execució dels Plans de Prevenció en Urbanitzacions (PPU).	Incendis forestals	Protecció Civil, Medi ambient	En curs	2016	2025
29	Incorporació de més punts d'aigua en el nou Pla de Prevenció d'Incendis Forestals.	Incendis forestals	Medi ambient	En curs	2019	2022
30	Seguiment i millora de la zona cremada en l'incendi forestal de 2012 per evitar l'erosió i la desertització.	Incendis forestals	Medi ambient	En curs	2013	2025
31	Recuperació i conservació de l'espai natural de la Platja Llarga.	Pujada del nivell del mar	Medi ambient, urbanisme	En curs	2010	2030
32	Protecció de la Plana agrícola del Garraf, de les terres fèrtils i de la pagesia .	Altres (especificar)	Urbanisme, Medi ambient	En curs	2018	2025
33	Potenciació d'espais en desús per a la protecció del sòl, l'increment de la biodiversitat i la promoció del verd comestible de proximitat i ecològic.	Altres (especificar)	Medi ambient	En curs	2016	2030
34	Inclusió de criteris de sostenibilitat en l'Avanç del POUM, en especial a l'àmbit de l'Ortoll	Inundacions	Urbanisme, Medi ambient	En curs	2018	2030
35	Impuls dels acords de custòdia del territori	Incendis forestals	Medi ambient	En curs	2016	2030
36	Protocol d'actuació per a l'ocurrència de plagues i espècies invasores.	Altres (especificar)	Medi ambient, Salut	No iniciada	2019	2030
37	Comitè d'actuació davant l'ocurrència de malalties emergents	Calor extrema	Salut	No iniciada	2019	2030
38	Recuperació de la biodiversitat urbana	Altres (especificar)	Medi ambient	En curs	2017	2030
39	Treball pel manteniment del segell de la Carta europea de turisme sostenible (CETS) dels Parcs del Garraf, Olèrdola i el Foix .	Altres (especificar)	Medi ambient, Turisme	En curs	2017	2030

DOCUMENT I: PLA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Codi	Nom de l'acció	Riscos principals associats	Unitat que lidera l'acció	Estat	Inici	Final
40	Seguiment i monitorització de la naturalització de les platges	Pujada del nivell del mar	Medi ambient	En curs	2017	2030
41	Creació d'un observatori per avaluar l'efecte del canvi climàtic sobre el litoral i els recursos pesquers, a través d'un conveni amb la universitat i la confraria de pescadors	Altres (especificar)	Medi ambient	No iniciada	2020	2025
42	Desenvolupament de tecnologia per informar a la població d'episodis de risc.	Altres (especificar)	Comunicació	No iniciada	2020	2025
43	Projectes d'economia social i transició ecològica.	Altres (especificar)	Medi ambient, Participació Ciutadana	En curs	2017	2030
44	Educació ambiental en relació al canvi climàtic	Altres (especificar)	Medi ambient	En curs	2005	2030

2030\*: es preveu que es mantinguin més enllà del 2030

Les accions que configuren el Pla han de permetre reduir la vulnerabilitat del municipi als efectes del canvi climàtic i fer que els impactes siguin compatibles.

A continuació es detalla de quina manera s'espera que les accions que formen part del Pla redueixin la vulnerabilitat als riscos detectats. La *Taula 3.7* identifica la vulnerabilitat actual del municipi de Vilanova i la Geltrú segons cada risc, les accions principals que afronten el risc i la vulnerabilitat esperada resultant.

Algunes de les accions que formen part del Pla són transversals i contribueixen a reduir la vulnerabilitat en tots els aspectes. S'indica el nom de l'acció i el codi numèric entre parèntesi:

- Creació d'una comissió de seguiment conjunt del PAESC (1)
- Desenvolupament de tecnologia per informar a la població d'episodis de risc (42)
- Projectes d'economia social i transició ecològica (43)
- Educació ambiental en relació al canvi climàtic (44)

Taula 3.7. Vulnerabilitat associada per a cada risc i vulnerabilitat esperada de l'aplicació del Pla d'acció.

Risc	Vulnerabilitat actual	Accions (Nom i codi)	Vulnerabilitat esperada
<b>Onades de calor/ Augment temperatura</b>	<b>Alta-mitjana</b>		<b>Mitjana</b>
Empitjorament del confort climàtic i afectació a la població més feble	<i>Alta</i>	Redacció del Document únic de Protecció Civil municipal (2) Aplicació del protocol d'actuació contra onada de calor i onada de fred (4) Aplicació del protocol d'actuació contra l'ozó i la contaminació atmosfèrica (5)	<i>Mitjana</i>
Afectació de la població per augment de malalties relacionades amb el canvi climàtic	<i>Mitjana</i>	Aplicació del protocol d'actuació contra l'ozó i la contaminació atmosfèrica (5) Revisió de les estratègies de mobilitat sostenible per a la millora de la qualitat de l'aire (6) Augment dels punts d'ombra en equipaments educatius (7) Comitè d'actuació davant l'ocurrència de malalties emergents (37)	<i>Mitjana-Baixa</i>
Increment de demanda d'energia i afectació a les infraestructures	<i>Mitjana</i>	Augment dels punts d'ombra en equipaments educatius (7) Rehabilitació energètica del parc d'habitatges residencials i d'edificis municipals (8)	<i>Mitjana-Baixa</i>
<b>Sequeres i disponibilitat d'aigua</b>	<b>Mitjana</b>		<b>Mitjana-baixa</b>
Reducció de la disponibilitat d'aigua per a l'abastament	<i>Alta</i>	Revisió del procés de seguiment de l'ordenança municipal d'estalvi d'aigua i valoració de l'increment d'exigència (9) Estudi de sostenibilitat de l'explotació i aprofitament d'un pou per al subministrament d'aigua freàtica (10) Viabilitat de l'aprofitament de l'aigua regenerada de l'EDAR (11) Impuls i treball amb l'ACA per a la posada en marxa del projecte de dessaladora de Cunit (13) Seguiment dels consums municipals d'aigua a través d'un software de gestió (14) Renovació progressiva de la xarxa d'abastament per a la millora del seu rendiment (15)	<i>Mitjana</i>
Disponibilitat aqüífers	<i>Mitjana</i>	Revisió del procés de seguiment de l'ordenança municipal d'estalvi d'aigua i valoració de l'increment d'exigència (9) Estudi de sostenibilitat de l'explotació i aprofitament d'un pou per al subministrament d'aigua freàtica (10) Viabilitat de l'aprofitament de l'aigua regenerada de l'EDAR (11) Aprofitament de l'aigua del pantà de Foix per a usos admesos (12) Impuls i treball amb l'ACA per a la posada en marxa del projecte de dessaladora de Cunit (13) Renovació progressiva de la xarxa d'abastament per a la millora del seu rendiment (15)	<i>Mitjana-Baixa</i>

DOCUMENT I: PLA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Risc	Vulnerabilitat actual	Accions (Nom i codi)	Vulnerabilitat esperada
Problemes al verd urbà	Mitjana	Viabilitat de l'aprofitament de l'aigua regenerada de l'EDAR (11) Seguiment dels consums municipals d'aigua a través d'un software de gestió (14) Renovació progressiva de la xarxa d'abastament per a la millora del seu rendiment (15) Telegestió de la xarxa de reg dels espais verds urbans (16) Aplicació de criteris de sostenibilitat per al disseny, gestió i manteniment dels espais verds (17) Actualització de l'ordenança del verd a la ciutat: verd públic i privat (18)	Baixa
Problemes en l'agricultura i ramaderia	Mitjana-Baixa	Aprofitament de l'aigua del pantà de Foix per a usos admesos (12) Protecció de la Plana agrícola del Garraf, de les terres fèrtils i de la pagesia (32) Potenciació d'espais en desús per a la protecció del sòl, l'increment de la biodiversitat (33)	Baixa
<b>Efectes sobre els boscos</b>	<b>Mitjana</b>		<b>Mitjana-baixa</b>
Incendis forestals	Alta	Redacció del Document únic de Protecció Civil municipal (2) Estudi pilot de les urbanitzacions periurbanes del Garraf (3) Gestió forestal dels boscos del municipi (27) Execució dels Plans de Prevenció en Urbanitzacions (28) Incorporació de més punts d'aigua en el nou Pla de Prevenció d'Incendis Forestals (29) Seguiment i millora de la zona cremada en l'incendi forestal de 2012 per evitar l'erosió i la desertització (30) Impuls dels acords de custòdia del territori (35)	Mitjana
Plagues	Mitjana	Gestió forestal dels boscos del municipi (27) Seguiment i millora de la zona cremada en l'incendi forestal de 2012 per evitar l'erosió i la desertització (30) Protocol d'actuació per a l'ocurrència de plagues i espècies invasores (36)	Baixa
Sequera als boscos, menys disponibilitat aigua	Mitjana	Gestió forestal dels boscos del municipi (27) Seguiment i millora de la zona cremada en l'incendi forestal de 2012 per evitar l'erosió i la desertització (30)	Baixa
<b>Valors paisatgístics i biodiversitat</b>	<b>Mitjana</b>		<b>Mitjana-baixa</b>
Pèrdua de biodiversitat i del valor natural	Alta-Mitjana	Actualització de l'ordenança del verd a la ciutat: verd públic i privat (18) Xarxa de control de sobreeixidors de la xarxa de sanejament en baixa (20) Protecció de la Plana agrícola del Garraf, de les terres fèrtils i de la pagesia (32) Inclusió de criteris de sostenibilitat en l'Avanç del POUM, en especial a l'àmbit de l'Ortoll (34) Impuls dels acords de custòdia del territori (35) Protocol d'actuació per a l'ocurrència de plagues i espècies invasores (36)	Mitjana

DOCUMENT I: PLA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Risc	Vulnerabilitat actual	Accions (Nom i codi)	Vulnerabilitat esperada
		Recuperació de la biodiversitat urbana (38) Treball pel manteniment del segell de la Carta europea de turisme sostenible (39) Seguiment i monitoratge de la naturalització de les platges (40)	
Erosió	<i>Mitjana-Baixa</i>	Gestió forestal dels boscos del municipi (27) Execució dels Plans de Prevenció en Urbanitzacions (28)	<i>Baixa</i>
Pèrdua d'interès turístic entorn natural*(no costa)	<i>Baixa</i>	Treball pel manteniment del segell de la Carta europea de turisme sostenible dels Parcs del Garraf, Olèrdola i el Foix (39)	<i>Baixa</i>
<b>Tempestes i pluges torrencials</b>	<b>Alta</b>		<b>Mitjana-baixa</b>
Inundacions i riuades	<b>Alta</b>	Redacció del Document únic de Protecció Civil municipal (2) Estudi de detall, valoració i mapa d'inundabilitat del municipi (19) Xarxa de control de sobreexidors de la xarxa de sanejament en baixa (20) Adequació dels equips de bombament per adequar-se als possibles increments de les inundacions (21) Execució de les actuacions prioritàries del futur Pla Especial de Clavegueram (22) Estudi i prova pilot de l'aplicació de sistemes urbans de drenatge sostenible i paviments permeables (23) Estudi i valoració d'actuacions executives en els torrents de la Pastera i torrent de Santa Magdalena (24) Execució de l'endegament del torrent de Santa Maria en el seu tram final (25) Millora de la desembocadura del torrent de Sant Joan (26) Protecció de la Plana agrícola del Garraf, de les terres fèrtils i de la pagesia (32) Inclusió de criteris de sostenibilitat en l'Avanç del POUM, en especial a l'àmbit de l'Ortoll (34)	<i>Mitjana-baixa</i>
<b>Pujada del nivell del mar</b>	<b>Mitjana</b>		<b>Mitjana-baixa</b>
Efectes sobre la costa i infraestructures litorals (desaparició de platges i efectes sobre el Port)	<i>Alta-Mitjana</i>	Redacció del Document únic de Protecció Civil municipal (2) Millora de la desembocadura del torrent de Sant Joan (26) Recuperació i conservació de l'espai natural de la Platja Llarga (31) Seguiment i monitoratge de la naturalització de les platges (40) Creació d'un observatori per avaluar l'efecte del canvi climàtic sobre el litoral i els recursos pesquers (41)	<i>Mitjana-baixa</i>
Pèrdua interès turístic costaner	<i>Mitjana-Baixa</i>	Xarxa de control de sobreexidors de la xarxa de sanejament en baixa (20) Recuperació i conservació de l'espai natural de la Platja Llarga (31)	<i>Baixa</i>

Les 44 accions que integren el Pla d'adaptació al canvi climàtic de Vilanova i la Geltrú, i que es detallen en les fitxes que es presenten a continuació (veure 3.4.1 *Descripció de les actuacions*) contribueixen a reduir la vulnerabilitat del municipi als efectes del canvi climàtic i a incrementar-ne la resiliència, especialment davant episodis extrems, com les onades de calor, els incendis forestals i les inundacions.

No obstant, es considera que cal tenir en compte un seguit de recomanacions o criteris de gestió que tot i no incloure's en el Pla com a accions concretes, es consideren cabdals per garantir la resiliència del municipi.

Algunes d'aquestes recomanacions tenen un **caràcter transversal**:

- **Increment dels recursos dels diferents departaments destinats a la prevenció de riscos associats al canvi climàtic.**

El canvi climàtic fa incrementar la vulnerabilitat del municipi als seus efectes, de manera que per garantir la resiliència del municipi cal assegurar que els recursos tècnics i materials que s'inverteixen en l'adaptació al canvi climàtic són suficients.

Com a criteri general, es considera que en l'horitzó 2030 serà necessària una inversió pressupostària més elevada en àrees o departaments que basen bona part de les seves tasques en aspectes relacionats amb l'adaptació al canvi climàtic (com Protecció Civil, Medi Ambient o la Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú, entre d'altres).

Les inversions dedicades a l'adaptació al canvi climàtic contribueixen a reduir les repercussions negatives dels seus efectes (menys danys per incendis forestals, menys danys per inundacions, etc) de manera que reduiran els costos associats a accions correctives.

- **Limitació del creixement de les urbanitzacions periurbanes en sòl no urbanitzable i actuació per a revertir la situació**

Les urbanitzacions periurbanes en sòl no urbanitzable esdevenen un dels principals elements que incrementen el risc als efectes del canvi climàtic al municipi. En la majoria dels casos, es tracta d'espais amb deficiències infraestructurals i dificultats d'accés, cosa que les fa més vulnerables.

Els estudis per determinar l'estat de les urbanitzacions, l'estat de les infraestructures (accessibilitat dels equips d'emergències, estat del clavegueram, de la xarxa d'abastament, risc d'incendis, risc d'inundacions, etc) i per conèixer en detall la vulnerabilitat de la població que hi viu, així com la redacció de l'Avanç del POUM i les determinacions que s'hi estableixin han de ser eines per aportar solucions que permetin corregir situacions de vulnerabilitat.

Algunes d'aquestes recomanacions es dirigeixen especialment a **reduir la pèrdua de biodiversitat**:

- **Gestió integrada dels espais naturals del Garraf, protecció de la biodiversitat i millora de la resiliència i connectivitat ecològica**

El Consell Rector del Consorci dels Colls i Miralpeix-Costa del Garraf va aprovar el 2007 el Pla d'Actuacions de Gestió Integrada de les zones costaneres del Garraf, amb l'objectiu d'establir una planificació territorial de l'àmbit de Colls i Miralpeix que permeti la preservació dels valors naturals de l'espai i l'ús social respectuós amb el medi, així com, a major escala, la recuperació d'altres espais d'interès natural del litoral del Garraf

El Pla estableix uns objectius i criteris principals d'ordenació territorial per tal de recuperar els espais degradats, regular i ordenar els usos públics, millorar la connectivitat ecològica i reduir i el risc d'incendis forestals.

Els espais litorals, degut a la integració entre ambients marins i terrestres, alberguen una gran riquesa ambiental (confluència d'ecosistemes, espais d'elevada productivitat biològica, hàbitat de nombrosa biodiversitat, etc.) i són alhora focus d'impactes que posen en risc la conservació dels valors esmentats.

La finalitat del Pla és la de potenciar la connectivitat entre espais del litoral i els espais protegits de l'interior. A més d'aquests espais, també s'ha inclòs la zona de domini públic hidràulic de la riera de Ribes i del riu Foix i la zona de domini públic marítim-terrestre dels municipis de Sitges, Sant Pere de Ribes i Vilanova i la Geltrú.

- **Conservació dels valors de l'espai agrari de Santa Maria de Cubelles i del Fondo Somella**

L'espai situat entre Santa Maria de Cubelles i el Fondo Somella esdevé un espai agrari amb un interès connector local molt important. La conservació d'aquest espai contribueix a afavorir la connectivitat ecològica entre la Platja Llarga, el Torrent de Santa Maria i la desembocadura del Foix.

- **Aprovació de la revisió del Pla Especial de millora del medi natural de la Platja Llarga**

La conservació i protecció de la Platja Llarga es considera essencial pel manteniment dels seus valors naturals. Esdevé un espai d'interès en la ruta migratòria, com a espai de pas entre el Muntanyans i el Delta del Llobregat, així com també espai d'hivernada. Les comunitats vegetals de duna i rereduna –hi destaca la presència de salicornars i canyissars– no només destaquen pels seus valors naturals, sinó que també contribueixen a mitigar els efectes dels temporals marítims i a retenir la sorra de la platja.

L'espai ha estat impactat per la pressió urbanística, i es preveu que amb la redacció de l'Avanç del POUM es transformi el sector –actualment classificat com a sòl urbà– a sòl no urbanitzable.

Per altra banda, es considera necessària l'aprovació del Pla Especial de millora del medi natural i del paisatge com a zona humida i sorral costaner del Sector Platja Llarga, elaborat el 2009, que encara no ha estat aprovat.

### 3.4.1. Descripció de les actuacions

El model de fitxa utilitzat és el que s'indica a la Metodologia i consta de la següent informació:

<b>Nom de l'actuació</b>			
<b>(en anglès)</b>			
<b>Núm. acció</b>	<b>Tipus d'acció</b>	<b>Acció de mitigació?</b>	<b>Acció clau?</b>
<b>Sector</b>	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>		
<b>Impacte/s evitat/s</b>			<b>Estat de l'acció</b>
<b>Descripció</b>			
<b>Relació amb d'altres plans</b>			
<b>Cobeneficis</b>			
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>		
<b>Període actuació</b>			
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>			
<b>Agents implicats</b>			

Segons la metodologia de la Diputació de Barcelona, es consideren tres categories de cost: Cost baix (<18.000 €), cost mitjà (de 18.000 a 50.000 €) i cost elevat (> 50.000 €).

<b>Nom de l'actuació</b> Creació d'una comissió de seguiment conjunt del PAESC			
<b>(en anglès)</b> <i>Creation of a monitoring Commission of the SECAP</i>			
<b>Núm. acció</b> 1	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b> <b>Acció clau?</b> X
<b>Sector</b> Altres	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Altres (especificar)		
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Transversal (seguiment i comunicació)		<b>Estat de l'acció</b> No iniciada
<b>Descripció</b>	<p>Des de l'Àrea de Medi ambient es realitza el seguiment del PAES aprovat el 2009, que inclou el consum energètic i emissions de CO<sub>2</sub> del municipi, així com les accions que han de permetre reduir les emissions en un 20% el 2020. El 2015 es va publicar l'últim informe de seguiment del PAES, que s'ha de fer bianualment, i s'està treballant en l'actualització dels objectius i les accions de l'antic PAES per adaptar-los a les noves exigències del Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses per l'Energia i el Clima. De l'actualització dels objectius de reducció d'emissions –un 40% de reducció el 2030– i la inclusió d'accions per a l'adaptació al canvi climàtic se n'obtindrà el PAESC.</p> <p>Per al seguiment del PAESC, es proposa que es creï una Comissió de Seguiment, que integri no només l'equip de Medi ambient, sinó que en formin part les àrees implicades en l'elaboració del Pla d'acció de mitigació i del Pla d'acció d'adaptació.</p> <p>La Comissió serà l'encarregada de dur a terme la gestió del Pla i el seu seguiment. S'incorpora a la Comissió els tècnics municipals de les àrees implicades en l'execució i el seguiment d'accions d'adaptació al canvi climàtic abans no representades en relació al PAES. En formaran part les següents àrees i departaments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Àrea de Territori i espai urbà</b></li> </ul> <p>Personal tècnic de Medi ambient: energia i gestió de l'aigua, mobilitat sostenible, gestió i conservació del medi natural, gestió forestal, educació ambiental, gestió i control de plagues, etc.</p> <p>Personal tècnic d'Urbanisme i habitatge: inclusió de criteris de mitigació i adaptació al planejament urbà, gestió del cicle urbà de l'aigua, etc.</p> <p>Personal tècnic de Serveis viaris i de Projectes i obres: gestió de residus, gestió del verd urbà, inclusió de criteris de mitigació i adaptació en projectes urbans, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Àrea de Serveis Centrals, Seguretat i Hisenda</b></li> </ul> <p>Personal tècnic de Seguretat i Protecció ciutadana: especialment Protecció civil, encarregats d'elaborar els plans d'emergència i de protecció contra riscos concrets.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Àrea de Polítiques de ciutadania</b></li> </ul> <p>Personal tècnic de Salut i Serveis Socials: important implicació en la gestió dels riscos associats a les onades de calor i a la gestió de malalties emergents.</p> <p>Per altra banda, també es considera rellevant la integració de personal tècnic de la Companyia d'Aigües de Vilanova i del Consorci dels Colls i Miralpeix a la Comissió.</p>		

<p>Per a coordinar les accions incloses en el Pla i fer-ne el seguiment, la Comissió durà a terme les següents accions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutir i monitorar la implantació del Pla. Revisar la idoneïtat de les accions incorporades o el seu calendari, si s'escau.</li> <li>• Revisar i recopilar dades climàtiques i estudis sobre impactes i efectes del canvi climàtic sobre el municipi. Impulsar estudis específics, si s'escau.</li> <li>• Difondre els objectius del PAESC i les accions entre la plantilla municipal i la població.</li> <li>• Realitzar un informe anual de balanç que exposi el grau d'aplicació de les mesures del Pla i de les novetats en relació a la informació climàtica. Es prendran com a partida els indicadors inclosos en el Pla d'acció.</li> </ul> <p>El departament de Medi ambient dirigirà la Comissió, convocarà les reunions de treball i coordinarà el seguiment global del PAESC.</p> <p>Es considera que es celebrarà com a mínim una reunió de treball conjunta cada any, en la que cada àrea o departament exposarà les tasques realitzades i s'establiran objectius d'acompliment.</p>			
<b>Relació amb d'altres plans</b> -			
<b>Cobeneficis</b>	Integració de criteris de mitigació i adaptació al canvi climàtic de forma transversal en les diverses àrees i departaments, comunicació dels objectius del PAESC		
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>
	0	NQ.	Baix
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>		
	NQ. Implicarà la despesa de recursos propis.		
<b>Període actuació</b>	2019		2030
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Medi ambient		
<b>Altres agents implicats</b>	Ajuntament de Vilanova i la Geltrú Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú Consell Comarcal del Garraf		

<b>Nom de l'actuació</b>		<b>Redacció del Document únic de Protecció Civil municipal (DUPROCIM) i actualització dels plans de Protecció Civil</b>			
<i>(en anglès)</i>		<i>Update of Municipal Civil Protection Plans</i>			
<b>Núm. acció</b>	2	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b>	<b>Acció clau?</b> X
<b>Sector</b>	Protecció civil i emergències	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Altres (especificar)			
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Transversal (Incendis forestals, inundacions, calor extrema, etc.)				<b>Estat de l'acció</b> No iniciada
<b>Descripció</b>	<p>La major part de la planificació per a la protecció davant emergències elaborada per Protecció Civil ha estat elaborada a partir de l'any 2008. Com a elements principals en relació als riscos associats al canvi climàtic destaquen els següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pla Bàsic d'Emergència Municipal</li> <li>• INUNCAT</li> <li>• INFOCAT</li> <li>• NEUCAT</li> <li>• SISMCAT</li> <li>• CAMCAT</li> </ul> <p>Per altra banda, també es disposa dels Plans especials municipals per a grans esdeveniments (principalment el Carnaval i Festa Major).</p> <p>Els únics plans municipals que han estat revisats i actualitzats són els associats als esdeveniments, i els plans associats als riscos naturals han quedat desactualitzats.</p> <p>Per aquest motiu es proposa l'actualització d'aquests plans a través de la redacció del DUPROCIM, que ha de permetre actualitzar i integrar la planificació en relació als riscos naturals i antròpics existents al municipi.</p> <p>El DUPROCIM ha d'incloure tots els riscos que afecten el municipi, segons l'establert pel Decret 155/2014 pel qual s'aprova el contingut mínim per a l'elaboració i l'homologació dels plans de protecció civil municipals, sens perjudici del que estableixi la normativa sobre centres i activitats afectades pels plans d'autoprotecció.</p> <p>El mateix Decret estableix quins ha de ser l'índex i els continguts per cada risc:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Document 1: Generalitats i organització municipal</li> <li>• Document 2: Anàlisi del risc</li> <li>• Document 3: Vulnerabilitat municipal</li> <li>• Document 4: Procediments operatius per risc</li> <li>• Document 5: Fitxes d'actuació</li> <li>• Document 6: Directori telefònic i catàleg de mitjans i recursos</li> <li>• Document 7: Cartografia específica (per a cada risc)</li> </ul> <p>És especialment d'interès l'actualització de la planificació associada als riscos amb una relació més directa amb el canvi climàtic, com l'INUNCAT, INFOCAT, així com els Plans de Prevenció d'Incendis Forestals (PPI) i Plans de Protecció de les Urbanitzacions (PPU).</p>				

Es preveu la redacció del DUPROCIM a través d'una empresa externa, sota la supervisió i coordinació de Protecció Civil.			
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Actual PGOU i futur Avanç del POUM, Plans de Prevenció d'Incendis Forestals (PPI), Plans de Protecció de les Urbanitzacions (PPU).		
<b>Cobeneficis</b>	Reducció dels riscos no associats directament al canvi climàtic (transport, químic, etc.)		
<b>Cost</b>	<b>Inversió (€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>
	18.000 €	0	Baix
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>		
	18.000 €		
<b>Període actuació</b>	2020	2021	
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Protecció Civil		
<b>Altres agents implicats</b>	Comunicació		

<b>Nom de l'actuació</b>	<b>Estudi de les urbanitzacions periurbanes del Garraf, vulnerabilitat de la població i de les infraestructures</b>			
<b>(en anglès)</b>	<i>Study of the Garraf periurban urbanizations, population vulnerability and risk associated to infrastructures.</i>			
<b>Núm. acció</b>	3	<b>Tipus d'acció</b>	Altres (Administració pública)	<b>Acció de mitigació?</b>
<b>Sector</b>	Planificació urbanística	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>	Altres (especificar)	
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Transversal (Incendis forestals, inundacions, calor extrema, etc.)			<b>Estat de l'acció</b> En curs
<b>Descripció</b>	<p>Vilanova presenta una problemàtica molt important en relació a la presència d'urbanitzacions periurbanes, moltes en situació d'alegalitat.</p> <p>Per altra banda, existeix un important desconeixement sobre les diferents casuístiques en relació als riscos naturals (vulnerabilitat als incendis, a les inundacions, al fred o a la calor), serveis disponibles i accessibilitat.</p> <p>A més, també cal aprofundir en el coneixement sobre la vulnerabilitat de la població, que és diferent en cada urbanització.</p> <p>S'han realitzat alguns estudis que han permès obtenir més informació sobre aquests espais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estudi sobre la problemàtica residencial a les urbanitzacions de baixa densitat a la Comarca del Garraf, Consell Comarcal del Garraf i Diputació de Barcelona, 2016. Inclou les urbanitzacions de Vilanova i la Geltrú, entre d'altres municipis com Sitges, Cubelles, Canyelles, Olivella i Sant Pere de Ribes.</li> <li>Anàlisi de les característiques d'urbanització, situació del planejament, serveis disponibles i accessibilitat d'algunes de les urbanitzacions.</li> </ul> <p>Recentment s'ha iniciat un estudi pilot sobre les urbanitzacions periurbanes del Garraf, liderat per la Generalitat de Catalunya i la Diputació de Barcelona, en la que s'ha inclòs el municipi de Vilanova i la Geltrú. S'estudiarà la situació de les urbanitzacions pel que fa a la vulnerabilitat de la població, els serveis disponibles i les característiques d'accessibilitat, que permetrà identificar aspectes de vulnerabilitat al foc i inundacions, entre d'altres. L'objectiu és obtenir eines i proposar solucions per a resoldre els dèficits urbanístics més importants, especialment allà on els riscos per a la població siguin més elevats.</p> <p>Tot i que l'estudi no el lidera l'Ajuntament de Vilanova, el seu paper és el de fer un seguiment de l'estudi i analitzar i valorar les conclusions i eines per a la solució dels dèficits urbanístics que se n'obtinguin. Les propostes de solució de l'estudi han de ser preses en consideració a l'hora d'elaborar l'Avanç del POUM.</p>			
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Futur DUPROCIM, Futur Avanç del POUM			
<b>Cobeneficis</b>	Reducció de la vulnerabilitat de la població, increment del coneixement sobre el municipi			
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>	
	L'estudi es finança a través de fons de la Comunitat Econòmica Europea.	0	Baix	

<b>Total en el període d'actuació (€)</b>		
NQ. Es preveuen recursos tècnics de l'Ajuntament per fer el seguiment de l'estudi i analitzar-ne les eines i solucions obtingudes.		
<b>Període actuació</b>	2018	2020
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Urbanisme	
<b>Altres agents implicats</b>	Generalitat de Catalunya, Ajuntament de Vilanova i la Geltrú	

<b>Nom de l'actuació</b>	<b>Aplicació del protocol d'actuació contra onada de calor i onada de fred</b>			
<b>(en anglès)</b>	<i>Implementation of an Action protocol against heat and cold waves</i>			
<b>Núm. acció</b>	4	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b>
<b>Sector</b>	Protecció civil i emergències	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>	Altres (especificar)	
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Calor extrema Fred extrem			<b>Estat de l'acció</b> Completada
<b>Descripció</b>	<p>Les projeccions climàtiques preveuen que les temperatures extremes i les onades de calor cada vegada seran més freqüents i persistents. Vilanova i la Geltrú disposa d'un Protocol propi d'actuació contra onada de calor i onada de fred des del 2010, que s'activa al juny amb l'increment de les temperatures.</p> <p>Des de Serveis Socials cada any s'actualitza el llistat de persones incloses en el protocol, que són classificades en funció de la disponibilitat de sistemes de refrigeració i de familiars o persones que se'n facin càrrec. Amb l'activació del Pla, s'inicien trucades a les persones o familiars al càrrec per a donar a conèixer el protocol municipal i els procediments de l'Ajuntament en cas d'ocurrència d'una onada de calor o de fred.</p> <p>Davant la previsió d'ocurrència d'un episodi d'onada de calor (en base als comunicats del CECAT i del servei Meteorològic de Catalunya), Protecció Civil s'encarrega d'activar el Pla d'emergència.</p> <p>El Pla s'acompanya amb la coordinació municipal per a la mobilització de persones grans (majors de 75 anys amb discapacitats o malalties) cap a un local municipal refrigerat: la Plataforma Multiserveis.</p> <p>En cas de previsió d'onada de calor, s'avisava al Centre Multiserveis la Plataforma (equipament refrigerat amb serveis especialitzats per a la gent gran) que acollirà les persones vulnerables que no disposen d'un espai d'estada adequat, s'avisava a les persones vulnerables o familiars del trasllat d'aquestes persones durant les hores de més calor (entre les 11h i les 19h). El nombre de persones a les que s'ofereix el trasllat al Centre és d'una vintena.</p> <p>El Pla preveu l'actuació durant els dies feiners i festius, la gestió del transport, la cura i manteniment dels usuaris al Centre, i fins i tot, el model de comunicació amb els usuaris i familiars.</p> <p>Per altra banda, en cas d'onada de calor Protecció Civil avisa a l'àrea de comunicació de l'Ajuntament, que fa l'avís corresponent als canals de comunicació. Protecció Civil també avisa a tots els Caps d'Àrea o Servei corresponents (Esports, Educació, Salut, etc.) que fan les gestions corresponents (avís a treballadors de la via pública, centres educatius, etc.).</p>			
<b>Relació amb d'altres plans</b>	DUPROCIM			
<b>Cobeneficis</b>	Reducció de la vulnerabilitat de la població			
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>		<b>Nivell de cost</b>
		NQ NQ		Mitjà-Baix

<b>Total en el període d'actuació (€)</b>		
NQ. Costos interns. Variables en funció de l'ocurrència o no d'onades de calor.		
<b>Període actuació</b>	2010	2030
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Protecció Civil, Serveis Socials i Salut	
<b>Altres agents implicats</b>	Comunicació	

<b>Nom de l'actuació</b>			
Aplicació del protocol d'actuació contra l'ozó i la contaminació atmosfèrica.			
<i>(en anglès)</i> Implementation of an Action protocol against ozone and atmospheric pollution			
<b>Núm. acció</b>	5	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)
		<b>Acció de mitigació?</b>	
<b>Acció clau?</b>			
<b>Sector</b>	Protecció civil i emergències	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>	Altres (especificar)
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Increment de la contaminació atmosfèrica		<b>Estat de l'acció</b> Completada
<b>Descripció</b>	<p>Vilanova i la Geltrú compta amb 3 estacions de mesura de la qualitat de l'aire, una de les quals mesura els nivells d'ozó troposfèric. Tot i que en els últims deu anys no s'han superat els valors del llindar d'informació i alerta, sí que s'han produït superacions de l'objectiu a llarg termini per a la protecció de la salut humana.</p> <p>Els nivells d'ozó troposfèric són molt variables d'un any a un altre perquè la seva formació depèn molt de la meteorologia. Els anys amb temperatures més elevades i amb més radiació solar és quan els nivells més alts són enregistrats. D'aquesta manera, cal tenir en compte que les projeccions climàtiques preveuen un increment de les temperatures, i que la problemàtica associada a l'ozó troposfèric pot incrementar en els propers anys.</p> <p>L'Ajuntament disposa d'un Protocol d'actuació en cas d'avís preventiu o superació dels llindars d'informació i/o alerta, que s'activa des del Departament de Territori i Sostenibilitat i el Centre de Coordinació Operativa de la Generalitat de Catalunya (CECAT). En cas de rebre l'avís del CECAT, Protecció Civil avisa al departament de Comunicació de l'Ajuntament, que fa extensives les recomanacions a la població sensible de reduir l'activitat física a l'exterior a través dels canals de comunicació de l'Ajuntament. Per altra banda, també s'avisava als caps de servei de Centres cívics, Gent gran, Esports, Educació i treballadors a la via pública.</p>		
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Pla bàsic d'emergències, Futur DUPROCIM		
<b>Cobeneficis</b>	Reducció de la vulnerabilitat de la població		
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>
	Costos interns, en funció de les vegades que s'activa l'avís del CECAT.	NQ	Baix
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>		
	0		
<b>Període actuació</b>	2009	2030	
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Protecció Civil		
<b>Altres agents implicats</b>	Esports, Comunicació		

<b>Nom de l'actuació</b>	<b>Revisió de les estratègies de mobilitat sostenible per a la millora de la qualitat de l'aire</b>			
<b>(en anglès)</b>	<i>Review of sustainable mobility strategies for the improvement of air quality</i>			
<b>Núm. acció</b>	6	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b>
<b>Sector</b>	Transport	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>	Altres (especificar)	
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Increment de la contaminació atmosfèrica			<b>Estat de l'acció</b> En curs
<b>Descripció</b>	<p>El municipi disposa d'un Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS) elaborat l'any 2016 i aprovat definitivament el maig de 2018. Les línies estratègiques que estableix el Pla contribueixen a la racionalització dels diferents modes de transport, i pretenen prioritzar els modes amb emissions nul·les o molt baixes (mobilitat dels vianants i bicicletes) i la promoció del transport públic. Les línies de treball tindran com a conseqüència el control i disminució dels nivells de contaminació atmosfèrica i de soroll.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Millora de la mobilitat a peu</b></li> </ul> <p>La major part de la xarxa d'ús prioritari pels vianants és al nucli urbà. La xarxa presenta algunes mancances pel que fa a accessibilitat (amplada de voreres i seguretat de passos de vianants). La major part de les millores que contempla el PMUS aprovat el 2018 consisteixen en la millora de voreres i passos de vianants. També s'inclou l'increment de zones de vianants al centre, i la millora de les infraestructures de connexió entre el nucli i les urbanitzacions. Per altra banda, l'Ajuntament ha obtingut un estudi sobre la implantació de zones 30 en tota l'àrea urbana del municipi, com a complement dels estudis de camins escolars recollits al PMUS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Millora de la mobilitat per a bicicletes</b></li> </ul> <p>La ciutat disposa d'uns 30 km de xarxa per a bicicletes funcional, que inclou i enllaça carrils exclusius per bicicleta amb carrils de prioritat per a vianants i ciclistes i vies de velocitat reduïda (zones 20 i 30). Tot i que es tracta d'una xarxa prou extensa, presenta mancances en la connexió i en la convivència entre el ciclista, el vianant i els cotxes. El PMUS preveu, entre altres aspectes, la creació de nous itineraris en calçada, l'ampliació de la xarxa de convivència entre el ciclista i el vianant, la connexió ciclista amb Cubelles, la millora de la convivència dintre el vianant i el ciclista i l'elaboració d'un Pla Director de la bicicleta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vehicle elèctric i de baixes emissions</b></li> </ul> <p>El PMUS inclou incrementar els punts de recàrrega del vehicle elèctric i incrementar les mesures de fiscalitat verda, com la bonificació de l'impost de vehicles de tracció mecànica als vehicles elèctrics i híbrids. NODE Garraf ha elaborat una anàlisi de la mobilitat elèctrica i la infraestructura associada per detectar les necessitats principals i el Ple municipal va aprovar una proposta per a la realització d'un Pla Director del desplegament de punts de recàrrega de vehicles elèctrics.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Flota municipal</b></li> </ul> <p>El PMUS incorpora criteris d'eficiència energètica i baixes emissions en la renovació de la flota municipal, especialment en els vehicles de més consum, com són el servei de recollida de residus. La renovació progressiva de la flota pròpia municipal s'ha de fer amb criteris de baixes emissions i a més, cal garantir que les concessions de serveis urbans que incorporin</p>			

	<p>flotes de vehicles externes incorporin com a criteri que els vehicles emprats siguin de baixes emissions.</p> <p>La present acció dins del Pla d'adaptació inclou consisteix en el seguiment de la implantació de les accions del PMUS aprovat pel Ple, especialment aquelles encarades a la reducció de les emissions de CO<sub>2</sub> i contaminants atmosfèrics.</p>		
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Pla de mobilitat urbana sostenible (PMUS)		
<b>Cobeneficis</b>	Reducció de les emissions de CO <sub>2</sub>		
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>
	0	NQ	Baix
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>		
	La totalitat de les accions incloses en el PMUS aprovat el 2018 tenen un cost d'uns 40 milions d'euros, tot i que hi ha accions que no tenen un cost assignat. No obstant, els costos de la present acció s'associen a recursos interns, assignats al seguiment del compliment de les accions del PMUS.		
<b>Període actuació</b>	2018		2025
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Mobilitat		
<b>Altres agents implicats</b>	Medi ambient		

<b>Nom de l'actuació</b> Augment dels punts d'ombra en equipaments educatius.			
<i>(en anglès)</i> Increase of shade areas in education centres.			
<b>Núm. acció</b> 7	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b>
<b>Sector</b>	Edificis	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>	Calor extrema
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Augment de l'efecte illa de calor		<b>Estat de l'acció</b> En curs
<b>Descripció</b>	<p>Els equipaments educatius presenten una vulnerabilitat a la calor prou important, tenint en compte que no solen ser espais refrigerats. A més, els patis i espais oberts on els alumnes passen una part de la jornada poden arribar a ser espais amb un excés d'assolellament i temperatures molt elevades.</p> <p>La generació d'ombra en aquests espais es pot obtenir a partir d'arbrat i elements vegetals densos, pistes cobertes amb elements fixos i amb la instal·lació de pèrgoles i tendals.</p> <p>Algunes AMPES d'escoles ja han presentat la demanda d'incrementar l'ombra amb elements mòbils en diverses edicions del Pressuposts participatius (2017 i 2018), com és el cas de l'escola Ginesta, Llebetx, Ítaca i Arjau, entre d'altres. A partir dels Pressuposts participatius 2017 s'han instal·lat elements d'ombra mòbils al pati de l'escola Ginesta.</p> <p>Es preveu un desplegament progressiu de l'acció i es considera necessari que l'Ajuntament, des de Projectes i obres es prioritzi els centres educatius i avaluï quins presenten pitjors condicions en relació a l'excés de calor.</p>		
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Protocol d'actuació contra onades de calor		
<b>Cobeneficis</b>	Reducció de la vulnerabilitat de la població, increment de la disponibilitat d'espais de refresc		
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>
	125.000 €	0	Elevat
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>		
	125.000 €. S'estima una inversió de 25.000€ per cada equipament.		
<b>Període actuació</b>	2017	2025	
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Projectes i obres, Serveis viaris		

<b>Nom de l'actuació</b> Rehabilitació energètica del parc d'habitatges residencials i d'edificis municipals			
<b>(en anglès)</b> <i>Energy refurbishment of municipal housing and facilities</i>			
<b>Núm. acció</b> 8	<b>Tipus d'acció</b> Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b> x	<b>Acció clau?</b> x
<b>Sector</b> Edificis	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Calor extrema		
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Augment de l'efecte illa de calor		<b>Estat de l'acció</b> No iniciada
<b>Descripció</b>	<p>L'Ajuntament disposa d'un estudi realitzat el 2018 sobre el comportament energètic d'edificis d'habitatge del seu parc públic, en el marc del projecte <i>Comunitats de veïnatge contra la pobresa energètica</i>.</p> <p>El projecte té com a objectiu principal la millora del confort i la reducció de la dependència energètica d'usuaris en situació de vulnerabilitat. Es busca millorar l'eficiència energètica del parc d'habitatges i optimitzar la contractació dels subministraments bàsics. La millora de l'eficiència energètica, reducció dels consums energètics i la reducció d'emissions tenen relació amb la mitigació al canvi climàtic inclosa el PAESC del municipi. Per altra banda, la reducció dels efectes de la calor té relació directa amb l'adaptació al canvi climàtic.</p> <p>A Vilanova i la Geltrú, l'estudi incorpora el diagnòstic energètic de tres edificis residencials, ubicats als Plaça Rajanta 5, Plaça Rajanta 6 i al Carrer Martí Torrens 8, tots ells de lloguer i de propietat de l'Oficina de l'Habitatge.</p> <p>Les mesures de rehabilitació energètica executables permetran reduir el consum energètic dels veïns, reduint la vulnerabilitat energètica i millorant el confort tèrmic.</p> <p>Segons l'estudi, els edificis residencials en aquesta zona es caracteritzen per una demanda mitjana-alta de calefacció i per una demanda baixa de refrigeració. No obstant, el context de canvi climàtic fa que calgui tenir en compte que la demanda de refrigeració presentarà una tendència creixent a curt termini i també caldrà tenir-la en compte.</p> <p>La mesura que l'estudi considera prioritària és la rehabilitació integral de l'envolupant (aïllament de les façanes, de la coberta, canvi de finestres, etc.) Es tracta de mesures amb una implicació pressupostària molt elevada, però que permetrien reduir la demanda de calefacció dels habitatges i millorar el confort dels usuaris. També poden contribuir a la reducció de la demanda de refrigeració dels edificis a l'estiu.</p> <p>La instal·lació de bombes de calor amb alta eficiència per calefacció i refrigeració, en substitució del actual sistema de caldera amb radiadors pot esdevenir un mecanisme per millorar el confort tèrmic en les situacions de més calor. La combinació d'aquesta mesura amb un millor aïllament tèrmic reduiria els costos de la utilització de la refrigeració (tenint en compte que es tracta d'habitatges públics, amb presència de pobresa energètica).</p> <p>Les principals tasques associades a l'Ajuntament són les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Priorització de les actuacions de millora energètica en equipaments i habitatge públic</li> <li>• Identificació d'altres equipaments municipals amb possibilitats per a la rehabilitació energètica i per al confort tèrmic</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoració de les possibilitats pressupostàries i d'inversió</li> <li>• Seguiment de les subvencions europees, ministerials, autonòmiques o les que corresponguin per promoure la rehabilitació energètica privada</li> <li>• Acompanyament a l'obtenció de subvencions a propietaris</li> </ul>												
<b>Relació amb d'altres plans</b>	PAESC												
<b>Cobeneficis</b>	Reducció de la vulnerabilitat a la calor												
<b>Cost</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Inversió(€)</th> <th>Periòdic (€/any)</th> <th>Nivell de cost</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>670.000 €</td> <td>NQ</td> <td>Elevat</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Total en el període d'actuació (€)</b></td> </tr> <tr> <td colspan="3">No hi ha un pressupost assignat a la rehabilitació energètica, però s'estimen costos d'uns 600.000 € derivats de la millora de les envoltants i d'uns 70.000 € de la substitució de calderes per bombes de calor d'alta eficiència en el parc públic d'habitatge.</td> </tr> </tbody> </table>	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	670.000 €	NQ	Elevat	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>			No hi ha un pressupost assignat a la rehabilitació energètica, però s'estimen costos d'uns 600.000 € derivats de la millora de les envoltants i d'uns 70.000 € de la substitució de calderes per bombes de calor d'alta eficiència en el parc públic d'habitatge.		
Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost											
670.000 €	NQ	Elevat											
<b>Total en el període d'actuació (€)</b>													
No hi ha un pressupost assignat a la rehabilitació energètica, però s'estimen costos d'uns 600.000 € derivats de la millora de les envoltants i d'uns 70.000 € de la substitució de calderes per bombes de calor d'alta eficiència en el parc públic d'habitatge.													
<b>Període actuació</b>	2020 <span style="float: right;">2025</span>												
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Habitatge, amb la col·laboració de Medi ambient												
<b>Altres agents implicats</b>	Comunicació												

<b>Nom de l'actuació</b>	<b>Revisió del procés de seguiment de l'ordenança municipal d'estalvi d'aigua i valoració de l'increment d'exigència</b>			
<b>(en anglès)</b>	<i>Review of the monitoring process of the Water saving ordinance and assessment of an increase in the level of demand</i>			
<b>Núm. acció</b>	9	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b>
<b>Sector</b>	Energia	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Sequeres		
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)			<b>Estat de l'acció</b> No iniciada
<b>Descripció</b>	<p>Vilanova i la Geltrú aplica una ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua des de l'any 2008. L'aplicació de l'ordenança es duu a terme des del departament de Llicències i en algun apartat, l'acompliment és revisat per la Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú.</p> <p>Tot i que el departament de Medi ambient va col·laborar en la redacció de l'ordenança, no intervé en la seva aplicació.</p> <p>Es considera que caldria exigir als promotors una separata específica en els projectes que faci referència a l'estalvi d'aigua i a l'aplicació de l'ordenança. Cal exigir una descripció més detallada dels elements que donen compliment a l'ordenança, de les seves característiques i del seu manteniment.</p> <p>Per altra banda, tenint en compte el temps transcorregut des de la redacció de l'ordenança, es preveu la seva revisió i un anàlisi de la necessitat d'incrementar el grau d'exigència. La revisió de l'ordenança es duria a terme amb mitjans del departament de Medi ambient. Alguns dels aspectes que es preveu analitzar són, entre d'altres:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reutilització d'aigua sobrant de piscines</li> <li>• Aprofitament d'aigua subterrània per a usos admesos</li> <li>• Aprofitament d'aigua regenerada d'EDAR per a usos admesos</li> <li>• Infraestructures en noves urbanitzacions, especialment ús d'estratègies i paviments que incrementin la permeabilitat de l'aigua de pluja</li> </ul>			
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Pla director d'abastament, Pla director de clavegueram			
<b>Cobeneficis</b>	Estalvi d'aigua, reducció de la dependència dels recursos convencionals			
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>	
	Increment dels costos interns, major dedicació a la revisió del compliment de l'ordenança	0	Baix	
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>			
	NQ			
<b>Període actuació</b>	2019	2030		
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Urbanisme, Medi ambient i Companyia municipal d'Aigües de Vilanova i la Geltrú			

<b>Nom de l'actuació</b>				<b>Estudi de sostenibilitat de l'explotació i aprofitament d'un pou per al subministrament d'aigua freàtica</b>			
<i>(en anglès)</i>				<i>Sustainability study of a well exploitation for groundwater supply.</i>			
<b>Núm. acció</b>	10	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (indirecte)	<b>Acció de mitigació?</b>		<b>Acció clau?</b>	x
<b>Sector</b>	Aigua	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>		Sequeres			
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)					<b>Estat de l'acció</b>	
<b>Descripció</b>	<p>Pràcticament la totalitat de l'aigua consumida pel municipi prové de la xarxa d'Aigües Ter-Llobregat. El consum de recursos alternatius (aigua freàtica, aigües pluvials, aigua regenerada) és pràcticament inexistent al municipi en l'actualitat.</p> <p>Fins al 2010, el municipi s'havia abastit d'aigua freàtica a través de diversos pous (un 25% de tot el consum l'any 2010). Encara es compta amb alguns pous executats a partir del Decret de sequera 84/2007, tot i que la qualitat de l'aigua obtinguda i l'estat de les instal·lacions no són adequats per al seu consum.</p> <p>La Companyia d'Aigües de Vilanova està treballant per a recuperar instal·lacions per al consum d'aigua freàtica de qualitat per diversificar les fonts d'abastament del municipi.</p> <p>Tenint en compte el context de canvi climàtic, en que es preveu a mig termini la reducció de les precipitacions i la reducció de la recàrrega dels aqüífers, es considera convenient acompanyar la recuperació de l'explotació amb un estudi de sostenibilitat de l'extracció, i instal·lar un aforament continu que permeti controlar el nivell de la làmina d'aigua i detectar nivells baixos.</p>						
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Pla director d'abastament						
<b>Cobeneficis</b>	Reducció de la dependència de l'aigua de xarxa						
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>				
	NQ	Costos d'explotació de les instal·lacions.	Elevat				
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>						
	NQ. Costos derivats de l'adquisició i recuperació de l'explotació, així com dels estudis de sostenibilitat de l'explotació.						
<b>Període actuació</b>	2020		2025				
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Companyia Municipal d'Aigües, Medi ambient						
<b>Altres agents implicats</b>	Ajuntament de Vilanova i la Geltrú i Companyia Municipal d'Aigües de Vilanova						

<b>Nom de l'actuació</b> Viabilitat de l'aprofitament de l'aigua regenerada de l'EDAR				
<i>(en anglès)</i> Utilization of the treatment plant reclaimed water for admitted uses				
<b>Núm. acció</b>	11	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (indirecte)	<b>Acció de mitigació?</b>
<b>Sector</b>	Aigua	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Sequeres		
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)			<b>Estat de l'acció</b> No iniciada
<b>Descripció</b>	<p>El municipi disposa d'un projecte d'aprofitament de l'aigua regenerada de l'EDAR a través d'un bombament fins a la Ronda Ibèrica parcialment executat.</p> <p>Dins del polígon industrial del Torrent de Santa Magdalena es va incorporar una instal·lació de tractament terciari de l'aigua de l'EDAR, amb la intenció de tractar les aigües depurades i utilitzar-les pel reg, neteja de carrers i de la zona esportiva. A més, es va executar la canalització entre el polígon i l'EDAR, a falta de fer la connexió final.</p> <p>En aquell moment, la falta de regulació sobre la qualitat de l'aigua i els usos admesos va implicar que l'ACA fos molt restrictiva amb els permisos i es van produir endarreriments importants, que van acabar paralitzant el projecte. Les necessitats de revisió de les instal·lacions degudes als endarreriments van acabar consumint la bossa pressupostària reservada per a finalitzar l'obra.</p> <p>Atesa la regulació actual dels usos admesos per a l'aigua regenerada (a través del Reial Decret 1620/2007, de 7 desembre, pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització d'aigües depurades) i la necessitat del municipi de reduir el consum d'aigua de xarxa especialment per a usos de qualitat no de boca, es considera adient recuperar el projecte, ja que una part de la inversió ja està feta.</p> <p>La posada en marxa de la instal·lació requeriria una inversió important per a revisar la canalització executada i la instal·lació de tractament terciari, així com per instal·lar la connexió a l'EDAR.</p> <p>Caldrà, a més, revisar els usos admesos, segons la qualitat de l'aigua que s'obtingui, a través d'un estudi de viabilitat. En funció de les característiques de qualitat (sòlids en suspensió, terbolesa, <i>E. coli</i>, nombre d'ous de nematodes, etc.) el RD 1620/2007 estableix diferents qualitats i diferents usos admesos (reg de zones verdes, reg i neteja de carrers, o recàrrega d'aqüífers, entre molts d'altres).</p>			
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Pla director d'abastaments			
<b>Cobeneficis</b>	Reducció de la dependència de l'aigua de xarxa			
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>	
	NQ	NQ. Costos de manteniment de les instal·lacions.	Elevat	
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>			
	NQ. Una part de l'acció ja es troba executada.			

<b>Període actuació</b>	2025	2030
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Urbanisme	
<b>Altres agents implicats</b>	Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, Companyia d'Aigües de Vilanova	

<b>Nom de l'actuació</b> Aprofitament de l'aigua del pantà de Foix per a usos admesos				
<i>(en anglès)</i> Utilization of the Foix's reservoir water for admitted uses				
<b>Núm. acció</b>	12	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (indirecte)	<b>Acció de mitigació?</b>
<b>Sector</b>	Aigua	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Sequeres		
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)			<b>Estat de l'acció</b> No iniciada
<b>Descripció</b>	<p>El pantà de Foix és una important font d'aigua dels terrenys agrícoles del municipi i d'alguns municipis veïns, com Vilanova, Sant Pere de Ribes o Cubelles, entre d'altres. Atesa la seva inclusió el 1992 al Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) i l'aprovació del Pla Especial de Protecció de l'espai natural de l'embassament del Foix el 1993, conviuen els usos terciaris i de lleure amb l'establiment d'un règim de protecció, conservació i millora de l'espai físic i del paisatge de l'entorn de l'emplaçament.</p> <p>Cal tenir en compte que la qualitat de l'aigua que s'embassa al pantà és baixa –segons l'ACA, l'estat ecològic de la massa d'aigua és dolent–, ja que la concentració de nutrients (fòsfor, nitrats i amoni) és elevada –una de les principals fonts que abasteixen el pantà és la sortida d'aigua tractada de l'EDAR de Vilafranca del Penedès–, de manera que els usos als que es pot destinar aquesta aigua són reduïts i s'empra exclusivament per al reg agrícola.</p> <p>El pantà abasteix un conjunt de canals de reg, gestionats per la Comunitat de Regants. Alguns trams d'aquests canals de la Comunitat de Regants es troben malmesos o no operatius.</p> <p>L'Agència Catalana de l'Aigua està treballant en una auditoria d'aquests canals, que ha de permetre identificar i prioritzar els arranjaments dels trams malmesos per evitar pèrdues d'aigua.</p> <p>L'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, com a usuari del canal, participa en el seguiment de l'auditoria i participarà posteriorment en la prioritització dels arranjaments. Disposar d'aquesta aigua i reduir-ne les pèrdues permetrà emprar-la per a usos ecològics, com el manteniment de cabals i el manteniment de zones humides.</p>			
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Pla director d'abastament			
<b>Cobeneficis</b>	Reducció de la dependència d'aigua de xarxa, reducció de les pèrdues d'aigua			
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>	
	NQ	10.000 €	Elevat	
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>			
	110.000 €. Costos interns derivats de la participació en la comunitat de Regants.			
<b>Període actuació</b>	2019	2030		

<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Medi ambient, Urbanisme
<b>Altres agents implicats</b>	Agència Catalana de l'Aigua, Comunitat de regants, Ajuntament de Vilanova i la Geltrú

<b>Nom de l'actuació</b>				
Impuls i treball amb l'ACA per a la posada en marxa del projecte de dessaladora de Cunit				
<i>(en anglès) Impulse and work with the ACA for the implementation of the Cunit desalination plant</i>				
<b>Núm. acció</b>	13	<b>Tipus d'acció</b>	<b>Altres (Administració pública)</b>	<b>Acció de mitigació?</b>
<b>Sector</b>	Aigua	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Sequeres		
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)			<b>Estat de l'acció</b> No iniciada
<b>Descripció</b>	<p>Les fonts d'abastament d'aigua potable més enllà de la xarxa Ter-Llobregat al municipi són escasses.</p> <p>Tot i que la prioritat municipal és la de l'estalvi d'aigua i l'increment del rendiment de la xarxa d'abastament, cal tenir en compte la necessitat de diversificació de les fonts d'aigua potable i de disposar del recurs durant èpoques d'escassetat.</p> <p>Després de la important sequera produïda l'any 2008, es va plantejar el projecte d'una nova planta dessaladora a Cunit, que havia de donar servei a les comarques del sud de Tarragona i del Camp de Tarragona i satisfer les seves necessitats futures.</p> <p>Es preveia que la dessaladora donés servei a la xarxa del Consorci d'Aigües de Tarragona durant el període estival i la resta de l'any subministrés aigua a l'extrem sud de la xarxa d'Aigües Ter-Llobregat. La capacitat total de tractament de les aigües es preveia de fins a 20 hm<sup>3</sup>.</p> <p>Tot i que es preveia que la dessaladora fos operativa l'any 2010, el projecte es va aturar i no hi ha una previsió d'aprovació i execució.</p> <p>En aquest cas, es proposa que l'Ajuntament repregui les converses amb el Departament de Territori i Sostenibilitat, l'ACA i els ens supramunicipals adients per valorar conjuntament la necessitat de la infraestructura, especialment en el context de canvi climàtic al que ens enfrontem. Es preveu la participació del personal tècnic de l'Ajuntament i de trobades entre els càrrecs electes municipals i el càrrecs tècnics o polítics de l'administració supramunicipal i de la Generalitat de Catalunya.</p>			
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Pla director d'abastament			
<b>Cobeneficis</b>	Diversificació de les fonts d'aigua potable, reducció de l'impacte sobre l'aqüífer, reducció de la dependència d'aigua de xarxa			
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>	
	0	NQ	Baix	
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>			
	NQ. Es consideren costos interns, derivats del treball i reunions de l'equip municipal.			

<b>Període actuació</b>	2019	2030
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	No és una acció directa, tot i que el seguiment el faria Medi ambient	
<b>Altres agents implicats</b>	Acció indirecta: Ajuntament de Vilanova, Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú Acció directa: Generalitat de Catalunya, Agència Catalana de l'Aigua	

<b>Nom de l'actuació</b> Seguiment dels consums municipals d'aigua a través d'un software de gestió				
<i>(en anglès)</i> Monitoring of the municipal water consumption through a specialised software				
<b>Núm. acció</b>	14	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b>
<b>Sector</b>	Aigua	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Sequeres		
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)			<b>Estat de l'acció</b> No iniciada
<b>Descripció</b>	<p>El seguiment actual del consum d'aigua de comptadors municipals es troba limitat a l'anàlisi de factures que proporciona la Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú, mentre que en el cas dels consums energètics municipals es troben inclosos en un software de gestió energètica, que permet dur a terme el seguiment i control més exhaustiu dels consums elèctrics del municipi.</p> <p>En el mateix compte de gestió es preveu incorporar els subministraments de gas natural i d'aigua dels comptadors municipals (equipaments, reg i altres serveis viaris) que ha de permetre l'anàlisi integrat del consum de recursos municipals.</p> <p>Es preveu que el traspàs de la informació al software de gestió sigui senzill, ja que la informació de l'aigua consumida prové de la Companyia d'Aigües de Vilanova.</p> <p>El fet de disposar d'una eina de gestió del consum d'aigua ha de permetre identificar ràpidament els consums anòmals i estudiar-ne l'evolució, amb l'objectiu de detectar possibilitats d'estalvi.</p> <p>Es preveu que el personal tècnic de Medi ambient que duu a terme el seguiment del consum energètic dels equipaments s'encarregui també del seguiment del consum d'aigua.</p>			
<b>Cobeneficis</b>	Increment del control del consum de recursos, anàlisi integrat dels consums municipals			
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>	
	NQ	NQ.	Baix	
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>			
	NQ. Es preveu la dedicació de recursos interns derivats de l'anàlisi dels consums i l'increment del preu de la quota actual del software per la inclusió de nous consums més enllà dels energètics.			
<b>Període actuació</b>	2019	2030		
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Medi ambient			

<b>Nom de l'actuació</b>	<b>Renovació progressiva de la xarxa d'abastament per a la millora del seu rendiment</b>		
<b>(en anglès)</b>	<i>Progressive renewal of the supply network for the improvement of its performance</i>		
<b>Núm. acció</b>	15	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)
		<b>Acció de mitigació?</b>	
<b>Sector</b>	Aigua	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>	Sequeres
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)		<b>Estat de l'acció</b> En curs
<b>Descripció</b>	<p>La xarxa d'abastament del municipi, gestionada per la Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú presenta un rendiment d'entre el 75% i el 80%. La Companyia disposa d'un Pla d'inversions anual i duu a terme accions per a l'increment del rendiment de la xarxa, però l'estat de la xarxa i algunes actuacions per incrementar-ne la pressió fa que només serveixin per mantenir el valor del rendiment i no incrementi.</p> <p>Anualment es duen a terme actuacions de millora i de renovació de diferents trams de la xarxa del municipi, tot i que caldrà incrementar el ritme i el pressupost assignat per a arribar als objectius de rendiment.</p>		
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Pla director d'abastament		
<b>Cobeneficis</b>	Reducció del consum d'aigua de xarxa		
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>
	NQ	300.000 €	Elevat
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>		
	3.900.000€		
<b>Període actuació</b>	2017	2030	
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú		
<b>Altres agents implicats</b>	Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú		
<b>Nom de l'actuació</b>	<b>Telegestió de la xarxa de reg dels espais verds urbans</b>		

<b>(en anglès)</b> Automation of the urban green spaces irrigation network				
<b>Núm. acció</b>	16	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b>
<b>Sector</b>	Aigua	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Sequeres		
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)			<b>Estat de l'acció</b> En curs
<b>Descripció</b>	<p>L'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú forma part dels Cercles de comparació intermunicipal de Gestió Sostenible del Verd Urbà, i entre els criteris de sostenibilitat que aplica el consistori s'hi inclou l'estalvi d'aigua per al reg.</p> <p>Una part molt important del consum d'aigua dels comptadors municipals es dedica al reg d'espais verds (entre el 60% i el 70%), que prové gairebé totalment d'aigua de xarxa. Cal aplicar estratègies per reduir aquest volum d'aigua, ja sigui a través de l'ús de vegetació amb baix consum hídric, l'ús de sistemes eficients de reg i el control i automatització del reg.</p> <p>Recentment des de l'àrea de Serveis viaris s'ha incorporat als plecs del Contracte de jardineria (gestió i manteniment dels espais verds municipals) l'obligació d'automatitzar el reg a través d'un sistema de telegestió. S'ha pogut incloure en aquest sistema fins al 80% dels punts de reg del municipi. La resta d'espais no s'han pogut incloure per la distància d'abast dels equips remots i concentradors instal·lats.</p> <p>El sistema permet l'aturada del reg en cas de pluja i la programació horària centralitzada, cosa que repercuteix en l'optimització del volum d'aigua emprada.</p> <p>L'acció no només comporta un estalvi d'aigua, sinó també un estalvi econòmic pel municipi.</p>			
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Futur Pla Estratègic del Verd urbà			
<b>Cobeneficis</b>	Reducció del consum de recursos hídrics, estalvi econòmic			
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>	
	NQ	NQ	Mitjà	
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>			
	Els costos s'inclouen al preu de la contracta de manteniment i gestió dels espais verds, que té un cost anual d'uns 2.500.000 €			
<b>Període actuació</b>	2018	2030		
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Serveis viaris			

<b>Nom de l'actuació</b>	<b>Aplicació de criteris de sostenibilitat per al disseny, gestió i manteniment dels espais verds</b>			
<b>(en anglès)</b>	<i>Application of sustainability criteria for the design, management and maintenance of green spaces</i>			
<b>Núm. acció</b>	17	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b>
<b>Sector</b>	Altres	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Sequeres		
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)			<b>Estat de l'acció</b> En curs
<b>Descripció</b>	<p>L'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú forma part dels Cercles de comparació intermunicipal de Gestió Sostenible del Verd Urbà, i entre els criteris de sostenibilitat que aplica el consistori a la vegetació i espais verds s'hi inclou el següent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Priorització d'espècies adaptades al clima, amb baixos requeriments hídrics. Especialment, minimització de l'ús de gespes i substitució per grames autòctones de baix consum.</li> <li>• Retirada dels sistemes de reg un cop implantada la vegetació (2 a 3 anys)</li> <li>• Evitar l'ús de vegetació invasora, especialment en espais verds propers a l'entorn natural</li> <li>• Priorització dels tractaments mecànics i biològics a la vegetació, evitant l'ús de fitosanitaris químics</li> <li>• Minimització de les podes a l'estrictament necessari, que incrementa la densitat d'ombra de l'arbrat</li> <li>• Gestió integrada de les plagues.</li> </ul> <p>Per a la correcta aplicació d'aquesta acció es considera necessària la coordinació dels departaments de Projectes i de Serveis viaris, de manera que es prioritzin els criteris de sostenibilitat en la selecció de la vegetació en projectes d'espai públic.</p>			
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Futur Pla director de l'arbrat, Futur Pla Estratègic del Verd urbà			
<b>Cobeneficis</b>	Reducció del consum de recursos, reducció de la vulnerabilitat del verd urbà			
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>	
	NQ	Increment del cost associat al manteniment	Mitjà	
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>			
	NQ			
<b>Període actuació</b>	2018	2030		
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Serveis viaris, Projectes i obres			

<b>Nom de l'actuació</b> Actualització de l'ordenança del verd a la ciutat: verd públic i privat			
<b>(en anglès)</b> <i>Implementation of a green urban Plan with recommendations for private spaces</i>			
<b>Núm. acció</b>	18	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)
		<b>Acció de mitigació?</b>	
<b>Acció clau?</b>	x		
<b>Sector</b>	Altres	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>	Sequeres
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)		<b>Estat de l'acció</b> No iniciada
<b>Descripció</b>	<p>La planificació estratègica del verd urbà ha d'esdevenir una eina que permeti inventariar el verd i conèixer-ne l'estat, establir els millors criteris de gestió i manteniment i planificar els objectius futurs en funció dels recursos que s'hi destinaran, tenint en compte els criteris de gestió sostenible.</p> <p>En quan a l'ordenança de verd urbà, l'actual és molt antiga i no recull les necessitats actuals que té la ciutat, i tampoc contempla aspectes ambientals actuals ni molt menys els relacionats amb l'adaptació del canvi climàtic que caldria contemplar.</p> <p>És per això que es considera necessari ampliar i modificar l'actual ordenança del verd a ciutat, una ordenança que hauria de contemplar tot allò corresponent al verd urbà gestionat per l'Ajuntament, així com per al verd urbà privat, per integrar i donar coherència a una gestió global. Entenem com a verd privat edificis amb jardins singulars, centres educatius que no depenen de la gestió de l'ajuntament, cases unifamiliars, patis interiors comunitaris, zones verdes comunitàries privades, etc. .</p> <p>Altrament l'Ajuntament dins de la seva contracta del servei de jardineria preveu tenir en finalització de la mateixa un Pla director d'arbrat públic, eina que permetrà millora la gestió i tenir més informació contrastada al respecte.</p>		
<b>Cobeneficis</b>	Reducció del consum de recursos, reducció de la vulnerabilitat del verd urbà		
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>
	NQ	NQ	Elevat
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b> NQ.		
<b>Període actuació</b>	2025	2030	
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Serveis viaris		
<b>Altres agents implicats</b>	Medi ambient, Urbanisme		

<b>Nom de l'actuació</b>	<b>Estudi de detall, valoració i mapa d'inundabilitat del municipi</b>		
<b>(en anglès)</b>	<i>Detailed study and map of flooding</i>		
<b>Núm. acció</b>	19	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)
		<b>Acció de mitigació?</b>	
<b>Acció clau?</b>	x		
<b>Sector</b>	Aigua	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>	Inundacions
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Augment del risc d'inundacions		<b>Estat de l'acció</b> No iniciada
<b>Descripció</b>	<p>El municipi compta amb una xarxa molt extensa de rieres i torrents, que recorren entre les cobertes naturals, agrícoles i sòl artificial.</p> <p>L'increment de la superfície de les cobertes artificials impermeables, les infraestructures que intercepten la llera de rieres i torrents (com ponts i passeres), i l'estat del clavegueram, entre d'altres aspectes, tenen relació amb l'ocurrència d'inundacions i riudes.</p> <p>Des de l'àrea d'Urbanisme es considera necessari un estudi detallat d'inundabilitat que permeti identificar espais i infraestructures del municipi que provoquen problemes d'inundabilitat i aplicar mesures per corregir-la. L'estudi hauria d'incorporar tant la inundabilitat natural de la xarxa hídrica del municipi com la causada per els elements artificials i les alteracions del territori.</p> <p>Es considera que la revisió de la planificació municipal és un dels punts clau on hi té més interès incorporar els resultats d'un estudi d'aquestes característiques. L'estudi de detall de la inundabilitat al municipi hauria d'acompanyar la revisió de la nova planificació urbanística, tot i que s'espera que l'estudi pugui ser més exhaustiu en una futura etapa d'aprovació de l'Avanç del POUM i redacció del document del POUM.</p>		
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Futur Avanç del POUM		
<b>Cobeneficis</b>	Reducció dels danys causats per inundacions en zones urbanes		
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>
	NQ	NQ	Elevat
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>		
	NQ. S'esperen costos derivats de la redacció de l'estudi i posteriorment, de l'execució de les actuacions prioritàries identificades.		
<b>Període actuació</b>	2022	2025	
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Urbanisme, Medi ambient		

<b>Nom de l'actuació</b>		<b>Xarxa de control de sobreexidors de la xarxa de sanejament en baixa</b>			
<b>(en anglès)</b>		<i>Overflow control of the municipal sanitation network</i>			
<b>Núm. acció</b>	20	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b>	<b>Acció clau?</b>
<b>Sector</b>	Aigua	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>		Precipitació extrema	
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Augment del risc d'inundacions				<b>Estat de l'acció</b> En curs
<b>Descripció</b>	<p>Els sobreeximents de la xarxa de sanejament representen l'entrada puntual de contaminants al medi hídric, i en el cas de Vilanova i la Geltrú, es produeixen durant episodis de pluges intenses. En el context de canvi climàtic, en que es preveuen a mig termini episodis de pluges torrencials més significatius, la xarxa de clavegueram i els col·lectors han de ser capaços d'evacuar les aigües pluvials, que s'afegeixen a les residuals. Els sobreexidors de la xarxa de sanejament evacuen l'aigua (pluvial i residual) que el sistema no pot gestionar, el que pot suposar un perjudici pel medi i contribuir a les inundacions.</p> <p>A més, el Reial Decret 1290/2012, de 7 de setembre, pel que es modifica el Reglament del Domini Públic Hidràulic, estableix obligacions als titulars de les autoritzacions d'abocaments que fan referència a l'obligació d'inventariar els punts de sobreeximent al medi i de disposar d'elements de quantificació dels sobreeximents.</p> <p>La quantificació d'aquests sobreeximents és cabdal per dissenyar les mesures correctores més adequades. Per aquest motiu l'Agència Catalana de l'Aigua va aprovar una línia de subvencions per finançar els elements de quantificació de sobreeximent en els sistemes públics de sanejament en baixa amb subvencions entre el 2016 i el 2020. L'import màxim subvencionable és el 50% del cost de l'element de quantificació, amb un màxim de 1.000 € per element quantificador.</p> <p>L'Ajuntament ha rebut una subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua per a la instal·lació d'elements de quantificació de sobreeximent del sistema de sanejament en baixa, d'un import de 1.000€. Es preveu l'increment de les instal·lacions de control de sobreeximent</p> <p>La quantificació dels sobreeximents permetrà dissenyar i calendaritzar mesures correctores per a reduir-ne els efectes.</p>				
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Pla director de Clavegueram				
<b>Cobeneficis</b>	Reducció dels abocaments de residuals al medi				
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>		
		NQ	0 Mitjà		
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>				
	NQ				
<b>Període actuació</b>	2017		2025		

<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú
<b>Altres agents implicats</b>	Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú, Ajuntament de Vilanova i la Geltrú

<b>Nom de l'actuació</b>	<b>Adequació dels equips de bombament per adaptar-se a futurs increments de les inundacions</b>			
	<i>(en anglès) Adjustment of the pumping equipment to adapt to the future increase in floods</i>			
<b>Núm. acció</b>	21	<b>Tipus d'acció</b>	<b>Ajuntament (directa)</b>	<b>Acció de mitigació?</b>
				<b>Acció clau?</b> x
<b>Sector</b>	Aigua	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Precipitació extrema		
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Augment del risc d'inundacions Augment dels vessaments de residuals al medi			<b>Estat de l'acció</b> No iniciada
<b>Descripció</b>	<p>Tot i que tradicionalment les inundacions no han estat identificades a Vilanova i la Geltrú com un problema extensiu a tot el municipi –sí en zones puntuals–, la seva freqüència i intensitat està incrementant en els últims anys. Amb les perspectives que ofereixen les projeccions climàtiques, es preveu un increment de la intensitat de les inundacions a mitjà termini.</p> <p>Els sistemes de bombes municipals que es posen en marxa en episodis de pluja actualment ja presenten algun problema de funcionament causat sobretot per incompatibilitats entre la seva potència i la que suporten els nous comptadors electrònics. Es preveu que en episodis de pluja més intensos aquests problemes es puguin magnificar.</p> <p>D'aquesta manera, es considera necessari adequar els sistemes de bombament actuals i preveure les necessitats futures d'incrementar aquests sistemes.</p> <p>Estudi per determinar el nombre de bombes necessàries, la potència a instal·lar, etc.</p>			
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Pla director de clavegueram, DUPROCIM			
<b>Cobeneficis</b>	Increment de la capacitat de resposta municipal davant inundacions			
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>	
	NQ	NQ	Mitjà	
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>			
	NQ. Es preveuen costos associats a un primer estudi d'identificació de les millores i a les actuacions d'adequació de les bombes.			
<b>Període actuació</b>	2020	2025		
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Companyia d'Aigües de Vilanova, Urbanisme			

<b>Nom de l'actuació</b> Execució de les actuacions prioritàries del futur Pla Especial de Clavegueram			
<i>(en anglès)</i> Execution of the future Sewage System Plan priority actions			
<b>Núm. acció</b> 22	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b>
			<b>Acció clau?</b> x
<b>Sector</b>	Aigua	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>	Precipitació extrema
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Augment del risc d'inundacions		<b>Estat de l'acció</b> No iniciada
<b>Descripció</b>	<p>El municipi disposa d'un Pla director de clavegueram redactat el 2009, tot i que no va arribar a ser aprovat al Ple municipal. Actualment, des del departament d'urbanisme i la Companyia d'Aigües es treballa en l'actualització i millora del Pla. S'espera obtenir un Pla molt més detallat que l'existent fins al moment.</p> <p>Un dels objectius principals del nou Pla serà reduir els episodis de contaminació i sobreiximents que es produeixen en casos de pluges intenses. La incorporació de dipòsits per evitar la descàrrega del sistema unitari (anti-DSU) i la descàrrega del sistema pluvial (anti-DSP) han de contribuir en gran mesura a la reducció dels sobreiximents i vessaments al medi.</p> <p>Aquesta acció es relaciona amb l'acció 20 <i>Xarxa de control de sobreixidors de la xarxa de sanejament en baixa</i>, ja que la quantificació dels sobreiximents permetrà obtenir un Pla director del clavegueram més afinat.</p>		
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Futur Avanç del POUM		
<b>Cobeneficis</b>	Reducció dels vessaments d'aigües poc tractades		
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>
	4.000.000€	NQ	Elevat
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>		
	El Pla es troba en una fase inicial i no es disposa dels projectes dels dipòsits que s'executaran. El cost aproximat de dos dipòsits anti-dsp poden ser al voltant de 4 milions d'euros.		
<b>Període actuació</b>	2020	2030	
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Urbanisme, Companyia d'Aigües de Vilanova		

<b>Nom de l'actuació</b>			
<b>Estudi i prova pilot de l'aplicació de sistemes urbans de drenatge sostenible i paviments permeables</b>			
<i>(en anglès) Study and pilot test of the implementation of sustainable drainage urban systems</i>			
<b>Núm. acció</b>	23	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)
		<b>Acció de mitigació?</b>	
<b>Sector</b>	Aigua	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>	Precipitació extrema
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Augment del risc d'inundacions		<b>Estat de l'acció</b> No iniciada
<b>Descripció</b>	<p>La reducció de les cobertes del sòl naturals i el creixement de les superfícies antròpiques i impermeables ha resultat en un important creixement del volum de l'escorrentia superficial que cal gestionar durant els episodis de pluja.</p> <p>En els sistemes naturals el volum d'aigua de pluja drenada pel sòl és d'aproximadament el 95% i la d'escorrentia superficial el 5%. En canvi, en zones urbanes denses pot arribar a invertir-se, amb un 95% del volum de l'aigua de pluja convertida a escorrentia superficial, que cal gestionar a través del sistema de clavegueram, que al municipi és majoritàriament unitari.</p> <p>Els sistemes urbans de drenatge sostenible (SUDS) són estratègies de baix impacte que permeten dur a terme una gestió de l'aigua d'escorrentia en origen. En funció de la tipologia de SUD (paviments permeables, rases d'infiltració, sistemes de bioretenció, cobertes verdes, aljubs, etc.) es permet la infiltració de l'aigua al subsòl, el seu emmagatzematge i gestió posterior, fitodepuració, aprofitament, etc.</p> <p>Els SUDS són un complement a la infraestructura convencional per a la gestió de l'aigua d'escorrentia ja que permeten reduir el volum d'aigua que el sistema de sanejament ha de gestionar. També permeten incrementar el volum d'aigua que s'infiltra al subsòl i retorna als aqüífers, millorar-ne la qualitat i incrementar la resiliència de la ciutat davant episodis d'inundacions.</p> <p>Tenint en compte que encara són sistemes poc implantats al territori es considera convenient iniciar una prova pilot:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificació d'un projecte d'urbanització o reurbanització amb necessitats de millora de la gestió de l'escorrentia superficial</li> <li>• Anàlisi de diferents tipus de SUD i valoració de la millor opció</li> <li>• Inclusió del SUD en el projecte</li> <li>• Avaluació dels resultats</li> <li>• Possibilitats de replicar la instal·lació</li> </ul>		
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Futur Avanç del POUM, Ordenança per a l'estalvi d'aigua		
<b>Cobeneficis</b>	Reducció de l'escorrentia superficial a gestionar, recàrrega de l'aqüífer		
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b> Sobrecostos d'entre 35€/m <sup>2</sup> i 10€/m <sup>2</sup> , en funció de la tipologia	<b>Periòdic (€/any)</b> Sobrecostos de manteniment de la infraestructura.	<b>Nivell de cost</b> Elevat
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>		

	NQ. Poden reduir el cost de manteniment de la xarxa de drenatge convencional.	
<b>Període actuació</b>	2020	2030
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Urbanisme, Medi ambient, Projectes i obres	

<b>Nom de l'actuació</b>	<b>Estudi i valoració d'actuacions executives en els torrents de la Pastera i torrent de Santa Magdalena</b>			
	<i>(en anglès) Execution of the Pastera's stream transfer to Santa Magdalena's stream.</i>			
<b>Núm. acció</b>	24	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b>
<b>Sector</b>	Aigua	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Precipitació extrema		
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Augment del risc d'inundacions			<b>Estat de l'acció</b> No iniciada
<b>Descripció</b>	<p>Els problemes provocats per les inundacions han incrementant en els últims anys, l'increment del sòl urbanitzat i la previsió d'episodis de pluja torrencial de magnitud més elevada associats al canvi climàtic fan que l'actuació municipal per reduir l'efecte de les inundacions sigui prioritari.</p> <p>El torrent de la Pastera és un dels cursos del municipi que històricament ha presentat més problemes d'inundacions i l'Ajuntament ha treballat des dels anys 90 en la seva adequació per a reduir-ne els efectes.</p> <p>El Pla General d'Ordenació Urbanística del municipi preveia el transvasament del torrent de la Pastera cap al torrent de Santa Magdalena a través d'una canalització coberta en bona part del traçat, entre el sector del Llimonet i el parc. Entre finals dels anys 80 i principis del 2000 s'han redactat i actualitzat diversos projectes per a dur a terme el transvasament.</p> <p>Finalment, l'ACA va finançar i executar la primera fase de l'obra, tot i que resta finalitzar el transvasament.</p> <p>Des del departament d'urbanisme de l'Ajuntament s'han realitzat estudis que consideren que per a finalitzar el transvasament cal actualitzar les amplades de secció dels torrents de la Pastera i Santa Magdalena, per adequar-los a la nova realitat de superfície impermeable i règim de precipitacions actual i futur, menys freqüents però més intenses.</p> <p>Altrament s'inclouran també altres propostes i estudis de viabilitat atenent als nous factors de vulnerabilitat climàtica, podent també incorporar actuacions executives més integrades com poden ser les permeabilitzacions puntuals properes als torrents per a recàrrega d'aqüífers, i minimització de cabals, vegetació de marges gestionada, etc.</p>			
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Pla director de Clavegueram, Futur Avanç del POUM			
<b>Cobeneficis</b>	Reducció del risc d'inundacions, reducció dels sobreeiximents del clavegueram			
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>		<b>Nivell de cost</b>
	L'obra té un cost total de 5.900.000 €, la major part de la qual ja està executada	NQ		Elevat
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>	Caldrà afegir als 5.900.000€ els costos d'actualització de les seccions dels torrents.		
<b>Període actuació</b>	2022	2025		

<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Urbanisme, Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú
<b>Altres agents implicats</b>	Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú

<b>Nom de l'actuació</b> Execució de l'endegament del torrent de Santa Maria en el seu tram final				
<i>(en anglès) Execution of Santa Maria's stream channelling in its final section</i>				
<b>Núm. acció</b>	25	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b>
<b>Sector</b>	Aigua	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Precipitació extrema		
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Augment del risc d'inundacions			<b>Estat de l'acció</b> No iniciada
<b>Descripció</b>	<p>El torrent de Santa Maria, al límit del terme municipal amb el municipi veí de Cubelles genera problemes durant episodis de pluges intenses en el seu tram final, entre la carretera C-31 fins al mar.</p> <p>Els dos municipis van establir amb l'ACA un conveni per dur a terme una intervenció de condicionament, canalització i millora del traçat del torrent que permeti reduir les afectacions que provoca, en el que s'establí que un 50% del cost del projecte seria assumit per l'ACA i la resta, pels dos municipis. No obstant, el conveni va ser anul·lat finalment per l'ACA.</p> <p>El departament d'urbanisme de l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú considera convenient reprendre el conveni amb l'ACA i que aquesta pugui finançar-ne una part.</p> <p>La intervenció i projecte hauria de contemplar accions d'integració paisatgística, així com propiciar també punts de recàrrega dels aqüífers i altres elements (vegetació gestionada en vores per a propiciar la infiltració, etc.) per minimitzar el cabal que arribi a mar en episodis d'alt volum d'aigua i disminuir els impactes de les inundacions i els seus efectes derivats (erosius, etc...).</p>			
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Pla director de clavegueram, Futur avanç del POUM			
<b>Cobeneficis</b>	Reducció dels efectes de les inundacions, reducció dels sobreeximents			
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>	
	NQ	NQ	Elevat	
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>			
	NQ. Es preveu que els costos per l'Ajuntament siguin del 25% de l'obra.			
<b>Període actuació</b>	2022	2025		
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Urbanisme, Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú			
<b>Altres agents implicats</b>	Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú			

<b>Nom de l'actuació</b> Millora de la desembocadura del torrent de Sant Joan			
<b>(en anglès)</b> <i>Improvement of Sant Joan stream mouth</i>			
<b>Núm. acció</b>	26	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)
		<b>Acció de mitigació?</b>	
<b>Acció clau?</b>	x		
<b>Sector</b>	Medi ambient i biodiversitat	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>	Sequeres
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Abocament d'aigües residuals	Pèrdua de sorra a les platges	<b>Estat de l'acció</b> Completada
<b>Descripció</b>	<p>El torrent de Sant Joan, que desemboca a la platja de Ribes Roges, és receptor de l'aigua procedent de diversos sobreexidors, que durant episodis de pluges intenses vessen aigua de pluja i residual al torrent.</p> <p>Els vessaments d'aigües residuals i sòlids que provocaven a la desembocadura i a la platja problemes d'eutrofització, males olors i problemes de salubritat.</p> <p>La primera fase de l'actuació duta a terme per l'Ajuntament ha consistit en la instal·lació de sacs pluvials als tres sobreexidors més propers a la desembocadura del torrent, que retenen la major part dels sòlids. A més, s'han executat pous d'aigua que agafen aigua de l'aquífer i dilueixen l'aigua residual.</p> <p>Per altra banda, amb la col·laboració de Ports de la Generalitat, s'ha millorat la canalització i la pendent del tram fluvial mitjançant gabions de grava i biorotlles. També s'ha incorporat al projecte vegetació amb propietats depuratives de l'aigua, com el canyís (<i>Phragmites australis</i>), cosa que contribueix en naturalitzar la sortida del torrent cap al mar.</p> <p>S'han incorporat captadors de sorra per contribuir a l'aparició de dunes i afavorir la presència d'aus costaneres i contribuir a la preservació del corriol camanegre.</p> <p>L'Ajuntament, des del departament de Serveis viaris durà a terme el manteniment de la vegetació de la desembocadura, que es realitzarà amb recursos propis i no formarà part del contracte de manteniment dels espais lliures. El manteniment serà important, especialment durant els dos primers anys, fins que s'estableixi la vegetació.</p>		
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Pla director de Clavegueram		
<b>Cobeneficis</b>	Reducció dels vessaments de residuals, millora de la biodiversitat		
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>
	82.000 €	Manteniment de la vegetació, amb recursos interns.	Elevat
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>		
	82.000 € invertits per l'Ajuntament en la primera fase i 109.000 € invertits per Ports de la Generalitat en la segona fase.		
<b>Període actuació</b>	2017	2018	

<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Medi ambient, Urbanisme, Serveis viaris (manteniment)
<b>Altres agents implicats</b>	Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, Ports de la Generalitat

<b>Nom de l'actuació</b> Gestió forestal dels boscos del municipi.				
<i>(en anglès)</i> <i>Municipal forest management</i>				
<b>Núm. acció</b>	27	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b> <b>Acció clau?</b> x
<b>Sector</b>	Medi ambient i biodiversitat	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Incendis forestals		
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Major risc d'incendi			<b>Estat de l'acció</b> En curs
<b>Descripció</b>	<p>Bona part de la massa forestal del municipi es troba dins del Parc del Garraf, que és gestionat per la Diputació de Barcelona. La gestió forestal al Parc del Garraf es fa de manera acurada, amb aclarides del sotabosc i manteniment –es fa de forma mecànica i amb la pastura de cabres i ovelles.</p> <p>L'Ajuntament es coordina amb l'Oficina tècnica del Parc del Garraf i treballa amb l'Associació de Propietaris Forestals del Massís del Garraf per a garantir una bona gestió forestal al municipi.</p> <p>A més, sol·licita a la Diputació de Barcelona la redacció quadriennal del Pla municipal de prevenció d'incendis forestals (PPI) i s'acull a un línia anual d'ajuts econòmics que aquesta estableix per a la seva execució a través de les Agrupacions de Defensa Forestal (ADF's) de Catalunya.</p> <p>La Diputació de Barcelona aporta el 80% i l'Ajuntament del 20% restant, dels costos econòmics. La contractació i execució de les obres previstes al Pla (PPI) es desenvoluparan a partir del 2019 directament des de l'Ajuntament, amb la col·laboració de l'ADF Garraf.</p>			
<b>Relació amb d'altres plans</b>	INFOCAT, Pla d'Actuació Municipal contra incendis forestals, futur DUPROCIM			
<b>Cobeneficis</b>	Reducció de la vulnerabilitat als incendis forestals			
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>	
	NQ	NQ	Mitjà	
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>			
	NQ			
<b>Període actuació</b>	2005	2030		
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Medi ambient, Protecció Civil			
<b>Altres agents implicats</b>	Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, Diputació de Barcelona			

<b>Nom de l'actuació</b> Execució dels Plans de Prevenció en Urbanitzacions (PPU).			
<i>(en anglès)</i> Implementation fire prevention plans in urbanizations			
<b>Núm. acció</b> 28	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b>
<b>Sector</b>	Agricultura i sector forestal	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>	Incendis forestals
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Major risc d'incendi		<b>Estat de l'acció</b> En curs
<b>Descripció</b>	<p>Els nuclis d'urbanització dispersa en una situació urbanística alegal representen un dels problemes greus al municipi, especialment amb relació a la gestió del risc d'incendi.</p> <p>L'Ajuntament està treballant conjuntament amb la Diputació de Barcelona per a redactar els Plans de Prevenció en Urbanitzacions, que caldrà dur a terme i executar, especialment les franges de protecció. Durant el 2018 s'ha lliurat un d'aquests PPU, el del Corral d'en Milà i Pi Torrat i s'ha sol·licitat una nova redacció d'un altre PPU durant el 2019, el de la Torre de'n Veguer.</p> <p>Les PPU inclouen la proposta de definició del perímetre de la urbanització, el projecte de construcció d'una franja de protecció entorn del perímetre de la urbanització, el projecte de tractament de les parcel·les no edificades i espais comuns, un pla d'evacuació de la urbanització i recomanacions sobre els accessos, la xarxa elèctrica, les parcel·les edificades, etc.</p> <p>La redacció dels Plans està essent progressiu, especialment considerant que moltes d'aquestes urbanitzacions es troben en una situació alegal i que no està clar quin mecanisme s'emprarà per a executar els Plans.</p> <p>Les accions principals que es preveu que dugui a terme l'Ajuntament són:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificació de la redacció de les PPU tenint en compte la prioritització del risc. Es poden tenir en compte diversos estudis que s'han realitzat o s'estan realitzant actualment per a identificar les urbanitzacions amb més risc.</li> <li>• Planificar l'execució de les PPU. Caldrà establir clarament els mecanismes de finançament de l'execució, especialment en els casos d'urbanitzacions alegal.</li> <li>• Planificar el manteniment de les franges de protecció.</li> </ul>		
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Futur DUPROCIM, Futur Avanç del POUM		
<b>Cobeneficis</b>	Reducció de la vulnerabilitat de la població als incendis forestals		
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>
	Estimada en 150.000 €	Manteniment 20.000 €	Mitjà
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>		

	330.000 €. L'execució dels plans haurà d'anar a càrrec dels propietaris de cada urbanització.	
<b>Període actuació</b>	2016	2025
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Protecció Civil, Medi ambient	
<b>Altres agents implicats</b>	Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, Diputació de Barcelona	

<b>Nom de l'actuació</b>		<b>Incorporació de més punts d'aigua en el nou Pla de Prevenció d'Incendis Forestals.</b>			
<b>(en anglès)</b>		<i>Incorporation of water suppliers in the new Forest Fire Prevention Plan</i>			
<b>Núm. acció</b>	29	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b>	<b>Acció clau?</b>
<b>Sector</b>	Agricultura i sector forestal	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Incendis forestals			
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Major risc d'incendi				<b>Estat de l'acció</b> Iniciada
<b>Descripció</b>	<p>El Pla municipal de prevenció d'incendis forestals (PPI) del municipi s'executa de forma adequada cada quatre anys. El PPI 2013-2017 que es troba vigent contempla essencialment mesures de millora i manteniment de camins.</p> <p>Es preveu que el proper PPI a executar pugui incorporar millores en els punts d'aigua per a la seva utilització en cas d'incendi forestal.</p> <p>La Diputació de Barcelona aporta el 80% i l'Ajuntament del 20% restant, dels costos econòmics. La contractació i execució de les obres previstes al Pla (PPI) es desenvoluparan a partir del 2019 directament des de l'Ajuntament, amb la col·laboració de l'ADF Garraf.</p>				
<b>Relació amb d'altres plans</b>	INFOCAT, Pla d'Actuació Municipal contra incendis forestals, futur DUPROCIM				
<b>Cobeneficis</b>	Reducció de la vulnerabilitat al foc, increment de la capacitat de resposta dels equips d'emergència				
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>		
	NQ	200 €	Baix		
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>				
	600 €. Es preveu la subvenció per part de la Diputació de Barcelona del 80% de les actuacions.				
<b>Període actuació</b>	2019				2022
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Medi ambient				
<b>Altres agents implicats</b>	Ajuntament de Vilanova i la Geltrú i Companyia d'Aigües				

<b>Nom de l'actuació</b>		<b>Seguiment i millora de la zona cremada en l'incendi forestal de 2012</b>		
<b>(en anglès)</b>		<i>Monitoring and improvement of the area damaged in the 2012 forest fire</i>		
<b>Núm. acció</b>	30	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (indirecte)	<b>Acció de mitigació?</b>
<b>Sector</b>	Agricultura i sector forestal	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Incendis forestals		
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Major risc d'incendi, erosió i desertificació			<b>Estat de l'acció</b> En curs
<b>Descripció</b>	<p>El juny del 2012 es va produir un gran incendi forestal que va afectar el Parc del Garraf i del Foix, principalment els municipis de Vilanova i la Geltrú (428 ha) i Castellet i la Gornal (208 ha). Del total cremat a Vilanova i la Geltrú, 236 ha es trobaven dins del Parc del Garraf.</p> <p>D'ençà s'han dut a terme diverses tasques de recuperació de l'entorn per evitar l'erosió i desertització i la recurrència d'incendis. El Parc del Garraf ja ha patit diversos incendis (1982, 1994, i 2012) i el context de canvi climàtic –amb un increment de temperatures i una freqüència més alta de sequeres a mitjà termini– n'incrementarà la vulnerabilitat, de manera que les accions de prevenció i preservació són prioritàries.</p> <p>En relació a la superfície cremada el 2012, la Federació d'ADF Penedès-Garraf va redactar un projecte encarregat per la Diputació de Barcelona amb el suport dels Ajuntaments per a la retirada de la fusta comercial i el condicionament de les forests afectades. L'estratègia seguida ha estat la de promoure la regeneració natural del bosc, prèvia retirada de la fusta cremada, que ha contribuït fins ara a la regeneració de l'espai.</p> <p>S'han realitzat tasques de seguiment de la regeneració del pi blanc a la zona cremada el 2012 a Vilanova i la Geltrú, concretament a la Serra de Bonaire i a la Talaia. Del seguiment es podrà identificar la necessitat o no de dur a terme actuacions concretes de reforestació.</p> <p>El seguiment s'ha fet per part dels tècnics del Parc del Garraf i de voluntaris de Vilanova i la Geltrú. El Consell Coordinador del Parc del Garraf, del que l'Ajuntament forma part, informa periòdicament de l'estat de la superfície cremades i del procés de regeneració.</p> <p>La gestió de les tasques de regeneració recau sobre el Parc del Garraf i la Diputació de Barcelona.</p> <p>L'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú s'informa periòdicament de l'evolució de la regeneració i de l'evolució de les tasques.</p>			
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Plans de prevenció incendis forestals, futur DUPROCIM			
<b>Cobeneficis</b>	Recuperació de la biodiversitat, reducció de la vulnerabilitat a nous incendis			
<b>Cost</b>	<b>Inversió (€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>	
	Costos interns de seguiment de les tasques.		Baix	
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>	Costos interns de seguiment de les tasques.		

<b>Període actuació</b>	2013	2025
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Medi ambient	
<b>Altres agents implicats</b>	Parc del Garraf, Diputació de Barcelona, Ajuntament de Vilanova i la Geltrú	

<b>Nom de l'actuació</b> Recuperació i conservació de l'espai natural de la Platja Llarga				
<i>(en anglès)</i> Recovery and conservation of the Platja Llarga natural area				
<b>Núm. acció</b>	31	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b>
<b>Sector</b>	Medi ambient i biodiversitat	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Altres (especificar)		
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Assecatge/transformació zones humides			<b>Estat de l'acció</b> En curs
<b>Descripció</b>	<p>La Platja Llarga és un dels espais naturals més significatius del municipi i com a zona humida litoral, es pot veure afectada pels efectes del canvi climàtic. L'increment de la temperatura i la reducció de les precipitacions poden implicar canvis en les llacunes litorals.</p> <p>Per altra banda, l'estudi del <i>Projecte bàsic de restauració com a zona humida i sorral costaner del sector de la Platja Llarga (2009)</i>, inclou una avaluació de les tendències a llarg termini (horitzó 2050) dels efectes del canvi climàtic en la hidrodinàmica de la Platja Llarga. A través de models numèrics, s'obté la cota d'inundació i el retrocés de la costa al 2050, amb uns resultats de 12 cm d'increment de la cota d'inundació i 6,30 (+1,70) m de retrocés de la línia de costa, respecte els valors de l'any 2000. Conclou que no són canvis significatius en el manteniment de l'amplada de la platja, tot i que caldrà tenir-ho en compte.</p> <p>L'Ajuntament ha dut a terme diverses actuacions de recuperació de l'espai, per afavorir els ecosistemes dunars i els saladars. Entre les que destaquen la recuperació de la comunitat vegetal, especialment el salicorniar. Prèvia a l'actuació municipal, l'espai es trobava degradat per presència de runam i presència d'espècies invasores.</p> <p>Per a la recuperació del salicorniar s'ha retirat les runes, s'ha reconstituït el sòl i s'han plantat fins a 2.000 unitats de salicornia. També s'han plantat diferents espècies com el fonoll marí, el salat i el jonc marítim.</p> <p>Es preveu posar en marxa noves actuacions de renaturalització a partir del finançament obtingut mitjançant fons FEDER, d'uns 300.000 €. El projecte de renaturalització inclourà pràcticament la meitat de l'espai natural.</p> <p>Les tasques a dur a terme per part de l'Ajuntament són les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguiment de l'evolució de la renaturalització de l'espai natural</li> <li>• Coordinació del manteniment de la vegetació i de l'espai</li> <li>• Gestió del projecte de restauració i recuperació dels hàbitats mitjançant els fons FEDER</li> </ul>			
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Pla Especial de Restauració i Protecció, futur Avanç del POUM			
<b>Cobeneficis</b>	Millora de la biodiversitat, recuperació d'aiguamolls litorals, conservació de les platges			
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>	

	348.000 €	NQ. Es contemplen tasques de manteniment de la vegetació de l'espai. Elevat
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>	
	La inversió en les tasques inicials ha estat d'uns 40.000€, subvencionats per la Generalitat de Catalunya. L'Ajuntament ha destinat uns 8.000 € en tasques de revegetació.	
	Es disposa d'una usbvenció d'uns 300.000€ procedents de fons FEDER.	
<b>Període actuació</b>	2010	2030
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Medi ambient, urbanisme	

<b>Nom de l'actuació</b> Protecció de la Plana agrícola del Garraf, de les terres fèrtils i de la pagesia				
<i>(en anglès)</i> Protection of the Garraf agricultural plain, fertile land and agriculture				
<b>Núm. acció</b>	32	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (indirecte)	<b>Acció de mitigació?</b>
<b>Sector</b>	Planificació urbanística	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Altres (especificar)		
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Canvis en les zones cultivables			<b>Estat de l'acció</b> En curs
<b>Descripció</b>	<p>La preservació de la plana agrícola del Garraf és cabdal per a contribuir a aspectes tan diversos com la sobirania alimentària, preservar la capacitat d'infiltració del sòl, reduir el risc d'inundacions, reduir el risc d'incendis –especialment en aquelles zones més properes a un entorn forestal– i contribuir a la connectivitat ecològica dels diferents espais naturals amb els que es relaciona el municipi.</p> <p>La Generalitat de Catalunya ha inclòs el municipi de Vilanova i la Geltrú en un estudi pilot per establir una estratègia territorial dels espais oberts en l'àmbit de la Unitat del Paisatge de la Plana del Garraf. L'estudi pilot, que es treballa sota el marc normatiu de l'Avantprojecte de Llei de territori pel que fa al tractament unitari del sòl no urbanitzable, inclou altres municipis com Cubelles, Sant Pere de Ribes i Sitges.</p> <p>L'objectiu de l'estudi és definir unes normes d'aplicació i ordenació homogènies d'un espai unitari a nivell paisatgístic de caràcter supramunicipal. S'estudiaran les diferències i les similituds en l'ordenació i regulació urbanística municipal vigent per veure si es pot redactar una regulació unitària. És a dir, es vol tractar de forma unitària la implantació d'activitats i construccions en els quatre municipis en un paisatge compartit.</p> <p>L'obtenció d'una futura regulació homogènia a partir d'aquest estudi ha de ser una eina per a protegir el sòl no urbanitzable i determinar quines activitats o edificacions s'hi poden establir i quines no.</p>			
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Futur Avanç del POUM			
<b>Cobeneficis</b>	Protecció del sòl fèrtil, protecció del paisatge, promoció de l'agricultura i la ramaderia			
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>	
	NQ	NQ	Mitjà	
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>			
	0			
<b>Període actuació</b>	2018	2025		
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Urbanisme, Medi ambient			
<b>Altres agents implicats</b>	Generalitat de Catalunya, Ajuntament de Vilanova i la Geltrú			

<b>Nom de l'actuació</b>	<b>Potenciació d'espais en desús per a la protecció del sòl i l'increment del verd</b>		
<b>(en anglès)</b>	<i>Promotion of disused spaces for soil protection and increase of green areas</i>		
<b>Núm. acció</b>	33	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)
		<b>Acció de mitigació?</b>	
<b>Sector</b>	Medi ambient i biodiversitat	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>	Altres (especificar)
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Canvis en les zones cultivables		<b>Estat de l'acció</b> En curs
<b>Descripció</b>	<p>El municipi de Vilanova i la Geltrú disposa d'un programa d'horts municipals, que consisteix en la cessió a entitats i a la ciutadania d'horts urbans i socials. Es disposa d'unes 1,6 ha de superfície, repartides en més de sis espais diferents, tots ells entre el límit de la superfície urbana amb la plana agrícola. La major part es destinen a entitats socials, i una part més reduïda es destina a ciutadans particulars.</p> <p>Els objectius del Programa consisteixen en recuperar, protegir i gestionar espais urbans o urbanitzables i transformar-los en horts o espais agrícoles ecològics que promoguin beneficis envers la societat i l'entorn. A més, s'inclou la societat en la relació amb aquests espais, especialment a través de la inclusió social i programes de formació.</p> <p>Per altra banda, també es pretén ampliar el Programa amb la creació d'un Banc de terres Municipal; en espais públics disponibles i aptes que siguin gestionats per associacions i entitats sense ànims de lucre de forma participada amb l'Ajuntament. Es proposa que alguns d'aquests espais es destinin a l'enverdiment de la ciutat, a través d'iniciatives de jardins comestibles o jardins de plantes remeieres, per exemple.</p> <p>La gestió d'aquests espais és complexa, de manera que es proposa que la ciutadania hi participi a través d'associacions de veïns i d'entitats de custòdia, cosa que facilitaria la gestió compartida amb l'Ajuntament.</p>		
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Futur Pla Estratègic del Verd urbà		
<b>Cobeneficis</b>	Protecció del sòl fèrtil, enverdiment de la ciutat		
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>
		NQ	6.000 €. Cal incloure també despesa de recursos tècnics interns. Elevat
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>		
	84.000 €. S'inclou el cost periòdic d'inversió anual en els horts urbans. La inclusió de nous espais urbans al Programa incrementaria els costos interns de participació de treballadors municipals.		
<b>Període actuació</b>	2016	2030	
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Medi ambient		
<b>Altres agents implicats</b>	Entitats de custòdia, entitats socials i associacions de veïns		

<b>Nom de l'actuació</b>				<b>Inclusió de criteris de sostenibilitat en l'Avanç del POUM, en especial a l'àmbit de l'Ortoll</b>			
<i>(en anglès)</i>				<i>Sustainability criteria inclusion in urban planning, especially in the Ortoll area.</i>			
<b>Núm. acció</b>	34	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b>		<b>Acció clau?</b>	
<b>Sector</b>	Planificació urbanística		<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>		Inundacions		
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Augment del risc d'inundacions, pèrdua de sòl fèrtil					<b>Estat de l'acció</b> En curs	
<b>Descripció</b>	<p>Recentment durant l'any 2018 s'han iniciat les tasques de redacció de l'Avanç del POUM del municipi, per obtenir un document urbanístic actualitzat que inclogui totes les modificacions de planejament i estableixi quines són les propostes prioritàries.</p> <p>Algunes de les consideracions que es pretenen incloure en l'Avanç del POUM és la revisió de sectors de sòl urbanitzable no desenvolupats. Entre altres, destaca l'espai de l'Ortoll, una superfície verda i agrícola de prop de 100 ha situada al sud-oest de Vilanova i la Geltrú, a poca distància del nucli urbà. Es tracta d'un espai amb interès ecològic, agrari i etnològic i amb un gran potencial com a zona natural i de lleure.</p> <p>És especialment interessant introduir aquests canvis en el planejament en el sector de l'Ortoll, ja que tot i el seu interès, no compta amb cap figura de protecció.</p> <p>Actualment, segons el planejament vigent, es tracta de sòl urbanitzable dividit en dos sectors: Ortoll I i Ortoll II. La línia de treball principal de l'Avanç del POUM considera la possible transformació dels sectors de l'Ortoll d'urbanitzable a no urbanitzable com a sòl de valor agrícola (clau 18). Es prioritza el sector de l'Ortoll II per a establir aquest canvi, tot i que l'objectiu és que l'Ortoll I també s'hi inclogui.</p>						
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Futur Avanç del POUM						
<b>Cobeneficis</b>	Protecció del sòl fèrtil, conservació de superfície permeable,						
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>		<b>Nivell de cost</b>			
	NQ	NQ		Mitjà			
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>						
	NQ						
<b>Període actuació</b>	2018		2030				
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Urbanisme, Medi ambient						

<b>Nom de l'actuació</b> Impuls dels acords de custòdia del territori				
<i>(en anglès)</i> Impulse of land stewardship agreements				
<b>Núm. acció</b>	35	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directe)	<b>Acció de mitigació?</b>
<b>Sector</b>	Medi ambient i biodiversitat	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>		Incendis forestals
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Major risc d'incendi			<b>Estat de l'acció</b> En curs
<b>Descripció</b>	<p>Recentment, el Ple municipal va aprovar dedicar el 0,5% de la recaptació líquida anual de l'impost sobre béns immobles (IBI) a actuacions relacionades amb la protecció i conservació dels espais naturals del municipi. Es considera que l'IBI és l'impost que té una relació més directa a la transformació del sòl, de manera que destinar-ne una part a aquest tipus d'actuacions de forma permanent permetrà planificar i desenvolupar projectes que contribueixin a reequilibrar el territori.</p> <p>Les tasques principals que cal realitzar en el marc d'aquesta acció són les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguiment de les actuacions que es fan en les finques municipals amb acord de custòdia</li> <li>• Participació en la Xarxa de Custòdia del Territori</li> <li>• Valoració de finques municipals amb potencial per establir nous acords de custòdia</li> <li>• Treball amb centres educatius per promoure la custòdia del territori i la custòdia fluvial</li> <li>• Mediació entre propietaris privats i les entitats de custòdia per a promoure els acords de custòdia</li> </ul> <p>La custòdia del territori és una eina valuosa per millorar la gestió del territori i conservar els seus valors naturals, culturals i paisatgístics.</p> <p>Els acords de custòdia representen un valor afegit per aquells espais en que els propietaris –propietaris privats o l'administració pública– no disposen de prou recursos per gestionar les seves finques.</p> <p>L'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú es va incorporar com a membre de la Xarxa de Custòdia del Territori el 2017. L'Ajuntament ja disposa d'alguns acords de custòdia, per exemple, d'una finca municipal (9.000 m<sup>2</sup>) al Turó del Sèu, gestionada per una entitat de custòdia, que ha realitzat accions de restauració de camins i senders, replantació de vegetació, control de vegetació al·lòctona, restauració de basses, implantació d'horts, entre d'altres.</p>			
<b>Cobeneficis</b>	Reducció del risc d'incendis, protecció de la biodiversitat, suport a les entitats de custòdia del territori			
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>	
	NQ	NQ	Baix	
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>			
	Es preveu que una part del 0,5% de l'IBI anual es dediqui a la consecució de l'acció.			

<b>Període actuació</b>	2016	2030
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Medi ambient	
<b>Altres agents implicats</b>	Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, Enitats de custòdia del territori, Propietaris de finques	

<b>Nom de l'actuació</b> Protocol d'actuació contra plagues i espècies invasores			
<i>(en anglès)</i> Action protocol for pests and invasive species			
<b>Núm. acció</b>	36	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)
<b>Sector</b>	Medi ambient i biodiversitat	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>	Altres (especificar)
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Augment de plagues: Reducció de la algues, meduses... biodiversitat		<b>Estat de l'acció</b> No iniciada
<b>Descripció</b>	<p>El municipi de Vilanova i la Geltrú des dels departaments de Medi ambient i Serveis viaris actua contra plagues i espècies invasores concretes, com és el mosquit tigre, la processonària del pi, les cotorres argentines, els porcs senglars i altres plagues del verd urbà, com el morrut de les palmeres, el pugó, la <i>Xylella fastidiosa</i>, o el tigre del plàtan (<i>Corythucha ciliata</i>). Es realitzen regularment tasques informatives, de prevenció i de control d'aquestes espècies.</p> <p>En els últims anys s'està produint l'ocurrència de noves plagues i espècies invasores en municipis de l'entorn, amb un greu potencial per a perjudicar la biodiversitat del municipi, com són la vespa asiàtica (<i>Vespa velutina</i>) o el cranc blau (<i>Callinectes sapidus</i>) o l'alga invasora <i>Caulerpa racemosa</i>, entre d'altres.</p> <p>Les tasques a desenvolupar en el marc d'aquesta actuació són les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoració de les plagues i espècies invasores que poden afectar al municipi</li> <li>• Avaluació del dany que poden produir sobre l'entorn natural i sobre la població</li> <li>• Elaboració d'un protocol d'actuació que estableixi la coordinació entre departaments i les accions a dur a terme en cas d'ocurrència de plagues.</li> <li>• Establiment d'un comitè d'emergència per a accelerar l'actuació en cas d'identificació de les espècies al municipi. El comitè ha d'estar integrat per diferents àrees i departaments municipals, així com per l'administració supramunicipal corresponent (Diputació de Barcelona i Parc del Garraf, Consell Comarcal del Garraf, Departament de Territori i Sostenibilitat).</li> <li>• Accions d'informació, prevenció i control de les plagues que puguin esdevenir.</li> </ul>		
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Futur Pla Estratègic del Verd urbà		
<b>Cobeneficis</b>	Increment de la resiliència dels espais naturals del municipi, increment de la velocitat de resposta de l'administració local		
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>
	NQ	NQ	Baix
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>		
	NQ. Costos derivats de la redacció del protocol, establiment del Comitè d'emergència i actuacions de prevenció i control de les plagues.		

<b>Període actuació</b>	2019	2030
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Medi ambient, Salut	
<b>Altres agents implicats</b>	Serveis viaris de l'Ajuntament, Diputació de Barcelona, Consell Comarcal del Garraf	

<b>Nom de l'actuació</b> <b>Comitè d'actuació davant l'ocurrència de malalties emergents</b>				
<b>(en anglès)</b> <i>Action committee on the occurrence of emerging diseases</i>				
<b>Núm. acció</b> 37	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (indirecte)	<b>Acció de mitigació?</b>	<b>Acció clau?</b>
<b>Sector</b> Salut	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Calor extrema i canvis en el règim de precipitacions			
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Aparició de noves malalties			<b>Estat de l'acció</b> En curs
<b>Descripció</b>	<p>En els darrers anys està incrementant la incidència de malalties infeccioses endèmiques d'altres territoris, que en alguns casos arriben a esdevenir epidèmies i per les quals els serveis de salut i els ens municipals estan menys preparats per fer-hi front.</p> <p>Algunes d'aquestes malalties provocades per virus es transmeten a partir de vectors, que solen ser artròpodes, de manera que es coneixen per l'acrònim arbovirus (de l'anglès <i>arthropod-borne-virus</i>).</p> <p>El trànsit de persones entre zones endèmiques d'aquests virus i el nostre territori i l'evolució de les condicions ambientals en relació al canvi climàtic (increment de les temperatures, canvis en el règim de pluges, etc.) contribueixen a la introducció i la incidència d'aquest tipus de malalties infeccioses (<i>chikungunya</i>, malària, dengue, <i>zika</i>, febre del Nil, etc.). Es preveu que aquesta tendència sigui creixent, de manera que és de vital importància que l'Administració pública incrementi la seva capacitat de resposta davant l'ocurrència d'aquestes malalties i d'eventuals epidèmies.</p> <p>Recentment ja s'ha produït al municipi la identificació d'algunes d'aquestes malalties infeccioses, com la infecció de cavalls per la malaltia de la febre del Nil.</p> <p>El departament de Salut pública de l'Ajuntament treballa des de la secció de Salut i medi per preservar la salut de la població davant d'agents físics, químics i biològics presents al medi.</p> <p>Una de les línies de treball d'aquesta secció consisteix en els perills derivats de plagues, entre els que s'hi inclouen els vectors transmissors de malalties, principalment els mosquits. Algunes de les actuacions realitzades per prevenir la presència del mosquit tigre són:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Campanyes divulgatives en escoles, centres municipals i domicilis</li> <li>• Estudi sobre la proliferació del mosquit tigre, que ha detectat com a focus les urbanitzacions i les cases amb pati com a punts de proliferació del mosquit</li> <li>• Aplicació de larvicida al clavegueram per part de la Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú</li> <li>• Aplicació del Protocol per a la vigilància i el control de les arbovirosis transmiseses per mosquits a Catalunya, de l'agència de Salut Pública de Catalunya</li> <li>• Ponència municipal de Salut i Medi, –en que hi participen les regidories de Salut Pública, Medi Ambient, Mediació, Habitatge, Policia Local, Oficina d'Atenció a la Ciutadania i la Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú– on es treballen aspectes associats a les plagues i als mosquits per donar resposta a queixes i reclamacions.</li> </ul>			

	<p>L'acció, a més d'integrar les tasques que ja està duent a terme l'Ajuntament, inclou la creació d'un Comitè d'actuació davant l'ocurrència de malalties emergents que s'està posant en marxa, juntament amb agents de l'administració supramunicipal com l'Agència de Salut Pública, la Diputació de Barcelona, el Servei de Control del Mosquit del Baix Llobregat i el Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establiment del Comitè d'actuació. Identificació dels agents que hi ha de formar part.</li> <li>• Calendarització de reunions periòdiques i mecanismes per establir reunions d'emergència</li> <li>• Identificació i valoració de malalties emergents, de quina manera poden afectar el municipi. Anàlisi d'estudis existents i possibilitat d'encarregar nous estudis.</li> <li>• Establiment dels mecanismes d'actuació en cas d'ocurrència d'epidèmies</li> </ul>		
<b>Cobeneficis</b>	Reducció de la vulnerabilitat de la població, increment de la velocitat de resposta de l'administració local		
	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>
	NQ	NQ	Baix
<b>Cost</b>	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>		
	NQ. Recursos interns derivats de les tasques dels tècnics municipals. Els costos poden incrementar en cas que es sol·licitin estudis específics a centres de recerca o empreses externes.		
<b>Període actuació</b>	2019	2030	
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Salut i Medi Ambient		
<b>Altres agents implicats</b>	Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú, Agència de Salut Pública, Diputació de Barcelona, el Servei de Control del Mosquit del Baix Llobregat i el Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya.		

<b>Nom de l'actuació</b> Recuperació de la biodiversitat urbana			
<i>(en anglès)</i> Urban biodiversity recovery			
<b>Núm. acció</b> 38	<b>Tipus d'acció</b> Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b>	<b>Acció clau?</b>
<b>Sector</b> Medi ambient i biodiversitat	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Altres (especificar)		
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Canvis en les espècies urbanes		<b>Estat de l'acció</b> En curs
<b>Descripció</b>	<p>L'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú des del departament de Medi Ambient duu a terme diverses accions per a la promoció de la biodiversitat urbana: conservació de flora i fauna de la ciutat, gestió d'espècies i foment dels hàbitats. Destaquen les següents actuacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantació de caixes niu per a ratpenat. S'han implantat 26 caixes niu al municipi i es realitza un seguiment de l'acció. D'aquesta manera es contribueix a la conservació i protecció dels ratpenats, més que a la reducció de les poblacions de mosquit. Projecte impulsat arrel dels pressupostos participatius.</li> <li>• Instal·lació d'una caixa niu per a falcó al campanar de la parròquia de Sant Antoni Abat.</li> <li>• Instal·lació d'hotels d'insectes en horts comunitaris, per a promoure la fauna auxiliar i insectes pol·linitzadors que contribueixen al bon funcionament dels horts.</li> <li>• Preservació i protecció del corriol camanegre, tant en l'espai protegit de Platja Llarga com en l'espai renaturalitzat de la Desembocadura del Torrent de Sant Joan.</li> </ul> <p>La implantació d'aquestes accions s'acompanya del seu seguiment, per introduir canvis o millores en la gestió, si escau. I actuacions com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creació i conservació d'hàbitats dins de ciutat i en espais naturals propers o espais de transició (platges, parcs urbans. Per exemple: espais i punts d'aigua, bassa a l'Ortoll).</li> <li>• Instal·lació de caixes nius per altres espècies (oreneta cuablanca, i altres)</li> <li>• Seguiment i control d'espècies exòtiques invasores.</li> <li>• Activitats d'educació ambiental per a la protecció de la biodiversitat i difusió ambiental general d'aquest aspecte.</li> <li>• Jardins comestibles i experiències similars</li> <li>• Obertura d'un canal en una xarxa social amb el nom BIODIVERSITATVNG obert a la participació i on també es penjaran fotos i informacions des de l'ajuntament. Per tal de sensibilitzar de la riquesa patrimonial natural que tenim.</li> </ul>		
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Futur Pla Estratègic del Verd urbà		
<b>Cobeneficis</b>	Increment de la resiliència de la biodiversitat urbana		
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b> 2.000 €	<b>Periòdic (€/any)</b> Costos de manteniment de les infraestructures. Costos interns de seguiment.	<b>Nivell de cost</b> Mitjà

<b>Total en el període d'actuació (€)</b>		
La implantació de les caixes niu de ratpenat representa un cost de 2.000 €.		
<b>Període actuació</b>	2017	2030
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Medi ambient	

<b>Nom de l'actuació</b>	<b>Treball pel manteniment del segell de la Carta europea de turisme sostenible (CETS) dels Parcs del Garraf, Olèrdola i el Foix</b>			
<b>(en anglès)</b>	<i>Maintenance of the European Charter for Sustainable Tourism seal of quality of the Garraf, Olèrdola and Foix Parks</i>			
<b>Núm. acció</b>	39	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (indirecte)	<b>Acció de mitigació?</b>
<b>Sector</b>	Medi ambient i biodiversitat	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Altres (especificar)		
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Transversal (comunicació i informació general o de fenòmens meteorològics)			<b>Estat de l'acció</b> En curs
<b>Descripció</b>	<p>La Carta Europea de Turisme Sostenible (CETS) en espais naturals protegits és una iniciativa de la Federació EUROPARC, que promou el desenvolupament turístic sostenible en els espais naturals protegits d'Europa.</p> <p>El municipi de Vilanova i la Geltrú s'integra en la Carta Europea de Turisme Sostenible que s'ha atorgat al conjunt del Parc del Foix, Olèrdola i Parc del Garraf, ja que dins del terme municipal s'hi troba part del Parc del Garraf.</p> <p>El Grup de Treball del CETS va elaborar un Programa d'actuacions de la Carta Europea de Turisme Sostenible (2017-2021), que inclou més de 30 accions en la que Vilanova i la Geltrú hi té participació. En destaca la protecció del paisatge, biodiversitat i el patrimoni cultural, articular la incidència del turisme en la conservació, la reducció de l'empremta de carboni del sector turístic i la comunicació dels valors del territori, entre d'altres.</p> <p>L'Ajuntament forma part del Fòrum Permanent i ha participat en diversos grups de treball per preparar les línies estratègiques que inclou el segell i hi segueix treballant per revisar i mantenir les accions. Pren part especialment en les accions més vinculades a les administracions locals.</p> <p>El Fòrum Permanent, a través del Grup de Treball assumeix diversos punts de treball per implantar els Principis de la Carta i assolir els Temes Clau. Alguns dels aspectes de treball són els següents:</p> <p>Entre molts d'altres, destaquen les següents punts de treball:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservar els recursos del territori i disminuir l'impacte ambiental del turisme. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ordenar l'accés i les activitats turístiques en els espais protegits</li> <li>○ Analitzar els usos de la taxa turística i articular una repercussió en els espais naturals</li> <li>○ Millorar la recollida selectiva de residus en l'àmbit urbà, periurbà i espais naturals</li> <li>○ Elaborar i implantar les estratègies de mitigació i adaptació al canvi climàtic (PAES, PAESC, etc.)</li> <li>○ Revisió i aprovació d'ordenances municipals relatives a l'accés als espais naturals</li> <li>○ Crear eines d'informació dels valors dels espais naturals</li> <li>○ Crear un reconeixement per a empreses turístiques implicades en la conservació</li> <li>○ Realitzar un Pla de Formació de la CETS</li> </ul> </li> <li>• Millorar la gestió de l'activitat turística en l'àmbit CETS.</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identificar els recursos turístics</li> <li>○ Facilitar alternatives de mobilitat sostenible</li> <li>○ Identificació dels usuaris i necessitats</li> <li>○ Consensuar el concepte d'ús públic en els espais protegits de l'àmbit</li> <li>○ Consolidar el Grupo de Trabajo</li> <li>○ Elaborar una memòria anual amb els resultats del treball</li> <li>○ Definir i implantar un procés de renovació de la CETS</li> </ul>															
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Futur Avanç del POUM, Futur Pla Estratègic del Verd urbà															
<b>Cobeneficis</b>	Protecció dels espais naturals del municipi, promoció d'una activitat econòmica respectuosa amb el medi															
<b>Cost</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Inversió(€)</th> <th>Periòdic (€/any)</th> <th>Nivell de cost</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NQ</td> <td>NQ. Costos associats a recursos interns.</td> <td>Baix</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Total en el període d'actuació (€)</b></td> </tr> <tr> <td colspan="3">NQ. Recursos interns, associats principalment a la dedicació del personal tècnic i dels càrrecs electes, a partir de la preparació i assistència a reunions.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Costos d'inversió puntuals, subvencionats per la Diputació de Barcelona.</td> </tr> </tbody> </table>	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	NQ	NQ. Costos associats a recursos interns.	Baix	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>			NQ. Recursos interns, associats principalment a la dedicació del personal tècnic i dels càrrecs electes, a partir de la preparació i assistència a reunions.			Costos d'inversió puntuals, subvencionats per la Diputació de Barcelona.		
Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost														
NQ	NQ. Costos associats a recursos interns.	Baix														
<b>Total en el període d'actuació (€)</b>																
NQ. Recursos interns, associats principalment a la dedicació del personal tècnic i dels càrrecs electes, a partir de la preparació i assistència a reunions.																
Costos d'inversió puntuals, subvencionats per la Diputació de Barcelona.																
<b>Període actuació</b>	2017 <span style="margin-left: 150px;">2030</span>															
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Medi ambient i Turisme															
<b>Altres agents implicats</b>	Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, Consell Comarcal del Garraf, Fòrum Permanent de la CETS del Parc del Garraf, Olèrdola i el Foix															

<b>Nom de l'actuació</b> Seguint i monitoratge de la naturalització de les platges				
<i>(en anglès)</i> Monitoring of beaches naturalization process				
<b>Núm. acció</b>	40	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b>
<b>Sector</b>	Medi ambient i biodiversitat	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Pujada del nivell del mar		
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Desparició de platges i dunes			<b>Estat de l'acció</b> En curs
<b>Descripció</b>	<p>Vilanova i la Geltrú compta amb més de 6 quilòmetres de platges i litoral, que són motor important de l'activitat econòmica local i són suport per als ecosistemes litorals. L'Ajuntament ha dut a terme diverses accions per a la naturalització i renaturalització de les platges del municipi, com la renaturalització de la desembocadura del Torrent de Sant Joan – Platja de Ribes Roges, els treballs de rehabilitació dunar a la Platja del Far i l'espai protegit costaner de la Platja Llarga.</p> <p>La conservació, restauració i creació de sistemes dunars permet retenir els sediments davant de l'ocurrència dels temporals marins, especialment gràcies a la fixació de la sorra per part de la vegetació.</p> <p>Per al bon funcionament d'aquestes sistemes, les tasques de gestió i manteniment que realitza l'Ajuntament són essencials. Permeten detectar quines són les millors estratègies de gestió i aplicar mesures correctores en cas que sigui necessari.</p> <p>Part de la gestió es dedica al seguiment de l'evolució de la vegetació dels sistemes naturalitzats, evitar la proliferació de vegetació invasora no desitjada i reposar la vegetació en cas necessari. També es treballa per a la protecció d'aquests espais i per evitar els accessos no permesos d'usuaris a espais protegits i acordonats, especialment de gossos.</p> <p>Les tasques de seguiment i monitoratge es duen a terme de forma coordinada des de Medi ambient i des de Serveis viaris.</p>			
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Futur Pla Estratègic del Verd urbà			
<b>Cobeneficis</b>	Conservació dels cordons dunars i la sorra, reducció dels efectes dels temporals			
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>	
	NQ	NQ	Mitjà	
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>			
	NQ			
<b>Període actuació</b>	2017	2030		
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Medi ambient i Serveis viaris			

<b>Nom de l'actuació</b>		<b>Creació d'un observatori per avaluar l'efecte del canvi climàtic sobre el litoral i els recursos pesquers</b>			
<i>(en anglès)</i>		<i>Creation of an observatory to evaluate how climate change affects the coast and fisheries</i>			
<b>Núm. acció</b>	41	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (indirecte)	<b>Acció de mitigació?</b>	<b>Acció clau?</b>
<b>Sector</b>	Medi ambient i biodiversitat	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>		Altres (especificar)	
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Pèrdua dels recursos pesquers	Transversal (comunicació i informació general o de fenòmens meteorològics)			<b>Estat de l'acció</b>  No iniciada
<b>Descripció</b>	<p>El canvi climàtic presenta efectes importants sobre el litoral i sobre les activitats econòmiques que s'hi desenvolupen, com són la pesca i l'aqüicultura. Les projeccions climàtiques preveuen un increment de la freqüència i de la intensitat dels temporals i una pujada del nivell del mar, cosa que repercutirà en el litoral i les platges del municipi. En aquest sentit, els sistemes de retenció de sorres que s'han implantat tenen un paper cabdal per a l'adaptació.</p> <p>L'activitat econòmica associada a la pesca ha de fer front no només al canvi climàtic, sinó també a la contaminació, a la sobrepesca i a la destrucció dels hàbitats. Segons Grup Intergovernamental d'Experts en Canvi Climàtic (IPCC), s'esperen decreixements dels volums de pesca de prop del 20% entre el 2051 i el 2060. La major causa d'aquesta disminució es preveu que sigui l'increment de la temperatura de l'aigua del mar (entre 3 i 4°C més alta a final de segle, respecte els valors del període 1986-2005). La temperatura afecta a aspectes com la reproducció de les espècies, al creixement i a la seva condició física.</p> <p>Per altra banda, l'acidificació de l'aigua per l'increment del CO<sub>2</sub> atmosfèric també s'associa al canvi climàtic i perjudicarà la producció pesquera, especialment la dels mol·luscos bivalves.</p> <p>Amb tot, es considera que la pesca a mar obert presenta una capacitat adaptativa més elevada que no pas l'aqüicultura. En aquest cas, els canvis en les condicions de l'ecosistema poden promoure les espècies invasores que desplacin les espècies amb valor econòmic.</p> <p>Es considera necessari que l'administració local i els principals agents col·laborin per a incrementar el coneixement sobre els efectes que tindrà el canvi climàtic sobre el litoral i recursos pesquers i que cerquin solucions per a reduir-ne l'impacte negatiu. Les tasques a desenvolupar són les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creació d'un observatori per a l'estudi dels efectes del canvi climàtic sobre el litoral i l'activitat pesquera, integrat per l'Ajuntament, la Universitat Politècnica de Catalunya i la Confraria de pescadors de Vilanova i la Geltrú.</li> <li>• Anàlisi de mesures d'adaptació al canvi climàtic</li> <li>• Posada en pràctica de mesures d'adaptació i valoració dels resultats</li> </ul>				
<b>Cobeneficis</b>	Reducció de la vulnerabilitat del litoral, increment de la resiliència dels recursos pesquers				

---

<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>
	NQ	NQ	Mitjà
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>		
	NQ		
<b>Període actuació</b>	2020		2025
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Medi ambient		
<b>Altres agents implicats</b>	Universitat Politècnica de Catalunya, Confradia de Pescadors de Vilanova i la Geltrú, Consell Comarcal del Garraf		

<b>Nom de l'actuació</b>			
Desenvolupament de tecnologia per informar a la població d'episodis de risc			
<i>(en anglès) Technology development in order to inform population of risk episodes</i>			
<b>Núm. acció</b>	42	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)
		<b>Acció de mitigació?</b>	
<b>Sector</b>	Altres	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>	Altres (especificar)
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Transversal (comunicació i informació de fenòmens meteorològics)		<b>Estat de l'acció</b>
			No iniciada
<b>Descripció</b>	<p>Els reptes que presenta el canvi climàtic en un futur proper requeriran la comunicació fluïda i constant amb la població. Es considera necessari establir un canal de comunicació que permeti l'avís en situacions de risc i la tecnologia mòbil serà una eina adient.</p> <p>L'ús d'una aplicació mòbil com a complement als canals de comunicació existents (butlletins, web, ràdio i televisió, etc.) permetrà arribar a un nombre més elevat de persones i reduir el temps de resposta de la població davant d'un episodi de risc.</p> <p>L'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú ja disposa d'algunes aplicacions mòbils, com són Vilanova+ i Millora VNG, que permeten a la ciutadania interactuar entre ella i comunicar-se amb l'Ajuntament.</p> <p>El municipi disposa d'un ventall significatiu de centres universitaris, de recerca i de desenvolupament tecnològic i empresarial (Universitat Politècnica de Catalunya, Neàpolis) que poden contribuir amb la seva experiència al desenvolupament d'una aplicació d'aquest tipus.</p> <p>Alguns dels elements de risc sobre els que podria integrar l'aplicació són els següents, tant pel que fa a la prevenció com a l'ocurrència d'episodis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Llindars d'informació i/o alerta d'ozó troposfèric i altres contaminants atmosfèrics</li> <li>• Episodis d'onada de calor i onada de fred</li> <li>• Avís de pluges intenses i risc d'inundació</li> <li>• Incendis forestals</li> <li>• Temporals marítims i avís per vent</li> <li>• Altres situacions de risc</li> </ul> <p>Cal que l'Ajuntament valori la necessitat de crear una nova aplicació o integrar-la a alguna de les existents i preveure la licitació del projecte a una empresa externa o l'establiment d'un conveni amb la universitat.</p> <p>També es pot valorar la possibilitat de desenvolupar l'aplicació només pel municipi o col·laborar amb l'administració supramunicipal, com el Consell Comarcal del Garraf, per obtenir una aplicació per a tots els municipis de la comarca.</p>		
<b>Relació amb d'altres plans</b>	DUPROCI		
<b>Cobeneficis</b>	Reducció de la vulnerabilitat de la població		
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>
	NQ	Manteniment de l'aplicació.	Mitjà
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>		

	NQ	
<b>Període actuació</b>	2020	2025
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Comunicació	
<b>Altres agents implicats</b>	Medi ambient, Protecció Civil, Policia Local	

<b>Nom de l'actuació</b> <b>Projectes d'economia social i transició ecològica</b>				
<i>(en anglès)</i> <i>Social economy and ecological transition projects</i>				
<b>Núm. acció</b> 43	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directe)	<b>Acció de mitigació?</b>	<b>Acció clau?</b>
<b>Sector</b> Altres	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b> Altres (especificar)			
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Transversal			<b>Estat de l'acció</b> En curs
<b>Descripció</b>	<p>El municipi de Vilanova i la Geltrú s'ha compromès amb l'economia social i solidària, amb l'objectiu de promoure un model econòmic més resilient, basat en formes de produir i consumir més democràtiques, solidàries i sostenibles. Forma part de diversos moviments, com la Xarxa de Custòdia del Territori i s'ha adherit al Manifest de Territoris Socialment Responsables i al Manifest cap a una xarxa de municipis per l'economia social i solidària.</p> <p>Concretament, el 2017 el municipi va participar en la fundació de la Xarxa de Municipis per l'Economia Social i Solidària (XMESS) per promoure, reforçar i consolidar aquest model socioeconòmic alternatiu per promoure una economia al servei de les persones i de la justícia social.</p> <p>D'aquesta manera, des del 2017, es redacta un Pla d'acció per promoure l'economia social i solidària i crear espais de treball compartits, de difusió i de sensibilització entre les iniciatives dels habitants de Vilanova, a partir de quatre eixos de treball:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formació i sensibilització. Sessions de formació al sector, a la ciutadania, a les escoles i a totes les àrees de l'Ajuntament.</li> <li>• Promoció, coneixement i difusió. Coneixement de les iniciatives sobre ESS al municipi i Mapa de Consum responsable, difusió de les activitats fetes per l'Ajuntament.</li> <li>• Col·laboració i treball en xarxa. Organització d'espais de trobada, intercanvi de bones pràctiques i col·laboració en la XMESS.</li> <li>• Acció al territori. Incorporar criteris d'ESS a la contractació municipal, donar continuïtat al Mercat de Segona Mà, al Banc del Temps, als Horts urbans i socials i a la moneda social local la Turuta.</li> </ul>			
<b>Cobeneficis</b>	Reducció de la vulnerabilitat de la població, reducció de la dependència del model econòmic convencional, increment de la resiliència del territori			
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>	
	0	8.215€	Elevat	
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>			
	106.795 €. Moltes de les accions s'assumeixen directament per l'Ajuntament i no tenen un cost directe associat. No s'hi inclou subvencions de la Diputació de Barcelona per a elaborar material de divulgació (5.000€).			
<b>Període actuació</b>	2017	2030		

<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Medi ambient, Participació Ciutadana
<b>Altres agents implicats</b>	Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, entitats i associacions

<b>Nom de l'actuació</b> Educació ambiental en relació al canvi climàtic			
<i>(en anglès)</i> Environmental education regarding climate change			
<b>Núm. acció</b> 44	<b>Tipus d'acció</b>	Ajuntament (directa)	<b>Acció de mitigació?</b> X <b>Acció clau?</b>
<b>Sector</b>	Medi ambient i biodiversitat	<b>Risc o vulnerabilitat afectats</b>	Altres (especificar)
<b>Impacte/s evitat/s</b>	Transversal (comunicació i informació general)		<b>Estat de l'acció</b> En curs
<b>Descripció</b>	<p>L'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, recolzat des del departament de Medi ambient, té una llarga trajectòria en relació a l'educació ambiental. Una de les línies de treball del departament és la de l'Educació ambiental, que promou la comprensió i integració de criteris de sostenibilitat entre la població. A més d'actuacions concretes d'educació ambiental promogudes per l'Ajuntament, les línies de treball principals són:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nou Centre de Resiliència de Can Pahissa. Es tracta d'un centre paraigües, que integrarà l'activitat realitzada des del Servei de Medi ambient (Agenda 21 local i escolar, Agència de l'Energia, punt d'informació ambiental, etc.) i on s'allotjaran les activitats de les entitats ambientals i socials del municipi. Destaca l'activitat lligada a l'adaptació al canvi climàtic.</li> <li>Agenda 21 escolar. Un dels programes amb més trajectòria de la que participen tots els centres educatius del municipi des de fa més de 10 anys.</li> </ul> <p>Altres organismes que realitzen accions en relació a l'educació ambiental són:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ConSORCI dels Colls i Miralpeix fins el 2018 i relleu cap el Consell Comarcal del Garraf a partir del 2019. Desenvolupa activitats d'educació ambiental enfocades a la ciutadania i específicament als escolars. Destaquen les actuacions de neteja de platges i les de descoberta dels espais naturals (Geocaching, etc.)</li> <li>ADF Garraf. Duu a terme activitats de divulgació sobre la prevenció d'incendis forestals en centres educatius.</li> <li>Activitats d'Aprenentatge-servei (APS) a les escoles i instituts, que incloquin aspectes ambientals i de sostenibilitat. Algunes entitats de custòdia estan incorporant APS i involucrant la comunitat educativa.</li> </ul>		
<b>Relació amb d'altres plans</b>	Agenda 21 local		
<b>Cobeneficis</b>	Difusió dels aspectes associats al canvi climàtic a la ciutadania		
<b>Cost</b>	<b>Inversió(€)</b>	<b>Periòdic (€/any)</b>	<b>Nivell de cost</b>
	NQ	20.000 €	Elevat
	<b>Total en el període d'actuació (€)</b>		
	500.000 €		

<b>Període actuació</b>	2018	2030
<b>Àrea o dept. responsable a l'Ajuntament</b>	Medi ambient	
<b>Altres agents implicats</b>	Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, Consell Comarcal del Garraf	

## 3.4.2. Cronograma

Codi	Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1	Creació d'una comissió de seguiment conjunt del PAESC.																						
2	Redacció del Document únic de Protecció Civil municipal (DUPROCIM) i actualització dels plans de Protecció Civil.																						
3	Estudi de les urbanitzacions periurbanes del Garraf, vulnerabilitat de la població i de les infraestructures																						
4	Aplicació del protocol d'actuació contra onada de calor i onada de fred.																						
5	Aplicació del protocol d'actuació contra l'ozó i la contaminació atmosfèrica.																						
6	Revisió de les estratègies de mobilitat sostenible per a la millora de la qualitat de l'aire																						
7	Augment dels punts d'ombra en equipaments educatius.																						
8	Rehabilitació energètica del parc d'habitatges residencials i d'edificis municipals																						
9	Revisió del procés de seguiment de l'ordenança municipal d'estalvi d'aigua i valoració de l'increment d'exigència.																						
10	Estudi de sostenibilitat de l'explotació i aprofitament d'un pou per al subministrament d'aigua freàtica.																						
11	Viabilitat de l'aprofitament de l'aigua regenerada de l'EDAR																						
12	Aprofitament de l'aigua del pantà de Foix per a usos admesos																						
13	Impuls i treball amb l'ACA per a la posada en marxa del projecte de dessaladora de Cunit																						

DOCUMENT I: PLA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Codi	Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
14	Seguiment dels consums municipals d'aigua a través d'un software de gestió.																						
15	Renovació progressiva de la xarxa d'abastament per a la millora del seu rendiment.																						
16	Telegestió de la xarxa de reg dels espais verds urbans.																						
17	Aplicació de criteris de sostenibilitat per al disseny, gestió i manteniment dels espais verds.																						
18	Actualització de l'ordenança del verd a la ciutat: verd públic i privat																						
19	Estudi de detall, valoració i mapa d'inundabilitat del municipi																						
20	Xarxa de control de sobreeixidors de la xarxa de sanejament en baixa.																						
21	Adequació dels equips de bombament per adequar-se als possibles increments de les inundacions.																						
22	Execució de les actuacions prioritàries del futur Pla Especial de Clavegueram (dipòsits anti-DSU, etc.).																						
23	Estudi i prova pilot de l'aplicació de sistemes urbans de drenatge sostenible i paviments permeables.																						
24	Estudi i valoració d'actuacions executives en els torrents de la Pastera i torrent de Santa Magdalena																						
25	Execució de l'endegament del torrent de Santa Maria en el seu tram final																						
26	Millora de la desembocadura del torrent de Sant Joan.																						
27	Gestió forestal dels boscos del municipi.																						
28	Execució dels Plans de Prevenció en Urbanitzacions (PPU).																						
29	Incorporació de més punts d'aigua en el nou Pla de Prevenció d'Incendis Forestals.																						

DOCUMENT I: PLA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Codi	Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
30	Seguiment i millora de la zona cremada en l'incendi forestal de 2012 per evitar l'erosió i la desertització.																						
31	Recuperació i conservació de l'espai natural de la Platja Llarga.																						
32	Protecció de la Plana agrícola del Garraf, de les terres fèrtils i de la pagesia .																						
33	Potenciació d'espais en desús per a la protecció del sòl, l'increment de la biodiversitat i la promoció del verd comestible de proximitat i ecològic.																						
34	Inclusió de criteris de sostenibilitat en l'Avanç del POUM, en especial a l'àmbit de l'Ortoll																						
35	Impuls dels acords de custòdia del territori																						
36	Protocol d'actuació per a l'ocurrència de plagues i espècies invasores.																						
37	Comitè d'actuació davant l'ocurrència de malalties emergents																						
38	Recuperació de la biodiversitat urbana																						
39	Treball pel manteniment del segell de la Carta europea de turisme sostenible (CETS) dels Parcs del Garraf, Olèrdola i el Foix .																						
40	Seguiment i monitorització de la naturalització de les platges																						
41	Creació d'un observatori per avaluar l'efecte del canvi climàtic sobre el litoral i els recursos pesquers, a través d'un conveni amb la universitat i la confraria de pescadors																						
42	Desenvolupament de tecnologia per informar a la població d'episodis de risc.																						
43	Projectes d'economia social i transició ecològica.																						
44	Educació ambiental en relació al canvi climàtic																						

DOCUMENT I: PLA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Codi	Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1	Creació d'una comissió de seguiment conjunt del PAESC																						
2	Redacció del Document únic de Protecció Civil municipal (DUPROCIM) i actualització dels plans de Protecció Civil																						
3	Estudi pilot de les urbanitzacions periurbanes del Garraf, vulnerabilitat de la població i de les infraestructures																						
4	Aplicació del protocol d'actuació contra onada de calor i onada de fred																						
5	Aplicació del protocol d'actuació contra l'ozó i la contaminació atmosfèrica																						
6	Revisió de les estratègies de mobilitat sostenible per a la millora de la qualitat de l'aire																						
7	Augment dels punts d'ombra en equipaments educatius																						
8	Rehabilitació energètica d'equipaments i edificis d'habitatge municipals																						
9	Revisió del procés de seguiment de l'ordenança municipal d'estalvi d'aigua i valoració de l'increment d'exigència																						
10	Estudi de sostenibilitat de l'explotació i aprofitament d'un pou per al subministrament d'aigua freàtica																						
11	Aprofitament de l'aigua regenerada de l'EDAR per a usos admesos																						
12	Aprofitament de l'aigua del pantà de Foix per a usos admesos																						
13	Impuls i treball amb l'ACA per a la posada en marxa del projecte de dessaladora de Cunit																						
14	Seguiment dels consums municipals d'aigua a través d'un software de gestió																						

DOCUMENT I: PLA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Codi	Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
15	Renovació progressiva de la xarxa d'abastament per a la millora del seu rendiment																						
16	Telegestió de la xarxa de reg dels espais verds urbans																						
17	Aplicació de criteris de sostenibilitat per al disseny, gestió i manteniment dels espais verds																						
18	Implantació d'un pla estratègic de verd urbà públic amb recomanacions pel verd privat																						
19	Estudi de detall, valoració i mapa d'inundabilitat del municipi																						
20	Xarxa de control de sobreexidors de la xarxa de sanejament en baixa																						
21	Adequació dels equips de bombament per adequar-se als possibles increments de les inundacions																						
22	Execució de les actuacions prioritàries del futur Pla Especial de Clavegueram																						
23	Estudi i prova pilot de l'aplicació de sistemes urbans de drenatge sostenible i paviments permeables																						
24	Execució del transvasament del torrent de la Pastera al torrent de Santa Magdalena																						
25	Execució de l'endegament del torrent de Santa Maria en el seu tram final																						
26	Millora de la desembocadura del torrent de Sant Joan																						
27	Gestió forestal dels boscos del municipi																						
28	Execució dels Plans de Prevenció en Urbanitzacions (PPU)																						
29	Incorporació de més punts d'aigua en el nou Pla de Prevenció d'Incendis Forestals																						
30	Seguiment i millora de la zona cremada en l'incendi forestal de 2012 per evitar l'erosió i la desertització																						

DOCUMENT I: PLA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Codi	Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
31	Recuperació i conservació de l'espai natural de la Platja Llarga																						
32	Protecció de la Plana agrícola del Garraf, de les terres fèrtils i de la pagesia																						
33	Potenciació d'espais en desús per a la protecció del sòl i l'increment del verd																						
34	Inclusió de criteris de sostenibilitat en l'Avanç del POUM, en especial a l'àmbit de l'Ortoll																						
35	Impuls dels acords de custòdia del territori																						
36	Protocol d'actuació per a l'ocurrència de plagues i espècies invasores																						
37	Comitè d'actuació davant l'ocurrència de malalties emergents																						
38	Recuperació de la biodiversitat urbana																						
39	Treball pel manteniment del segell de la Carta europea de turisme sostenible (CETS) dels Parcs del Garraf, Olèrdola i el Foix																						
40	Seguiment i monitoratge de la naturalització de les platges																						
41	Creació d'un observatori per avaluar l'efecte del canvi climàtic sobre el litoral i els recursos pesquers																						
42	Desenvolupament de tecnologia per informar a la població d'episodis de risc																						
43	Projectes d'economia social i transició ecològica																						
44	Educació ambiental en relació al canvi climàtic																						

### 3.4.3. Finançament potencial de les actuacions

Les accions que formen part del Pla poden ser finançades des de múltiples fonts:

- Recursos municipals.
- Subvencions de la Diputació de Barcelona, a través del Catàleg de serveis anuals o de meses de concertació.
- Subvencions de la Generalitat de Catalunya: a través de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) o del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARP), entre d'altres. Concretament, el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARPA) va aprovar subvencions a ens locals per a dur a terme accions per actuar front al canvi climàtic (a través de l'ORDRE TES/169/2018) per al desenvolupament d'actuacions de mitigació i d'adaptació al canvi climàtic. Contempla la subvenció d'accions que redueixin la vulnerabilitat dels ens locals en relació a l'aprofitament de recursos hídrics no convencionals per a usos no potable i la subvenció d'accions que permetin reduir l'efecte illa de calor urbana en l'àmbit de l'habitatge, la salut i l'urbanisme.
- Subvencions europees, a partir de fons FEDER, per exemple.

S'haurà de revisar les fonts de finançament de cada actualització ja que les subvencions són variables any a any.

Acció	Títol de l'acció	Municipal	Diputació de Barcelona	Generalitat de Catalunya		Europees
				ACA	DARP	
1	Creació d'una comissió de seguiment conjunt del PAESC	X				
2	Redacció del Document únic de Protecció Civil municipal (DUPROCIM) i actualització dels plans de Protecció Civil	X	X			
3	Estudi pilot de les urbanitzacions periurbanes del Garraf, vulnerabilitat de la població i de les infraestructures					X
4	Aplicació del protocol d'actuació contra onada de calor i onada de fred	X				
5	Aplicació del protocol d'actuació contra l'ozó i la contaminació atmosfèrica	X				
6	Revisió de les estratègies de mobilitat sostenible per a la millora de la qualitat de l'aire	X				
7	Augment dels punts d'ombra en equipaments educatius	X			X	

DOCUMENT I: PLA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Acció	Títol de l'acció	Municipal	Diputació de Barcelona	Generalitat de Catalunya		Europees
				ACA	DARP	
8	Rehabilitació energètica del parc d'habitatges residencials i d'edificis municipals	X				
9	Revisió del procés de seguiment de l'ordenança municipal d'estalvi d'aigua i valoració de l'increment d'exigència	X				
10	Estudi de sostenibilitat de l'explotació i aprofitament d'un pou per al subministrament d'aigua freàtica.	X			X	
11	Viabilitat de l'aprofitament de l'aigua regenerada de l'EDAR	X		X	X	
12	Aprofitament de l'aigua del pantà de Foix per a usos admesos	X		X	X	
13	Impuls i treball amb l'ACA per a la posada en marxa del projecte de dessaladora de Cunit	X		X		
14	Seguiment dels consums municipals d'aigua a través d'un software de gestió	X				
15	Renovació progressiva de la xarxa d'abastament per a la millora del seu rendiment	X				
16	Telegestió de la xarxa de reg dels espais verds urbans	X				
17	Aplicació de criteris de sostenibilitat per al disseny, gestió i manteniment dels espais verds	X				
18	Actualització de l'ordenança del verd a la ciutat: verd públic i privat	X	X			
19	Estudi de detall, valoració i mapa d'inundabilitat del municipi	X		X		
20	Xarxa de control de sobreexidors de la xarxa de sanejament en baixa	X		X		
21	Adequació dels equips de bombament per adaptar-se a futurs increments de les inundacions	X				
22	Execució de les actuacions prioritàries del futur Pla Especial de Clavegueram	X		X		X

DOCUMENT I: PLA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Acció	Títol de l'acció	Municipal	Diputació de Barcelona	Generalitat de Catalunya		Europees
				ACA	DARP	
	(dipòsits anti-DSU i anti-DSP)					
23	Estudi i prova pilot de l'aplicació de sistemes urbans de drenatge sostenible i paviments permeables	X				
24	Estudi i valoració d'actuacions executives en els torrents de la Pastera i torrent de Santa Magdalena	X				
25	Execució de l'endegament del torrent de Santa Maria en el seu tram final	X				
26	Millora de la desembocadura del torrent de Sant Joan	X				
27	Gestió forestal dels boscos del municipi.	X	X			
28	Execució dels Plans de Prevenció en Urbanitzacions (PPU	X	X			
29	Incorporació de més punts d'aigua en el nou Pla de Prevenció d'Incendis Forestals	X	X			
30	Seguiment i millora de la zona cremada en l'incendi forestal de 2012 per evitar l'erosió i la desertització		X			
31	Recuperació i conservació de l'espai natural de la Platja Llarga	X				X
32	Protecció de la Plana agrícola del Garraf, de les terres fèrtils i de la pagesia		X		X	
33	Potenciació d'espais en desús per a la protecció del sòl, increment de la biodiversitat i promoció del verd comestible de proximitat i ecològic	X				
34	Inclusió de criteris de sostenibilitat en l'Avanç del POUM, en especial a l'àmbit de l'Ortoll	X				
35	Impuls dels acords de custòdia del territori	X				
36	Protocol d'actuació contra l'ocurrència de plagues i espècies invasores	X				
37	Comitè d'actuació davant l'ocurrència de malalties emergents	X				

DOCUMENT I: PLA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Acció	Títol de l'acció	Municipal	Diputació de Barcelona	Generalitat de Catalunya		Europees
				ACA	DARP	
38	Recuperació de la biodiversitat urbana	X				
39	Treball pel manteniment del segell de la Carta europea de turisme sostenible (CETS) dels Parcs del Garraf, Olèrdola i el Foix	X	X			X
40	Seguiment i monitoratge de la naturalització de les platges	X				
41	Creació d'un observatori per avaluar l'efecte del canvi climàtic sobre el litoral i els recursos pesquers	X				
42	Desenvolupament de tecnologia per informar a la població d'episodis de risc	X				
43	Projectes d'economia social i transició ecològica	X				
44	Educació ambiental en relació al canvi climàtic	X	X			

## 4. SEGUIMENT

El Pla de Seguiment té una doble funció: per una banda, es tracta d'una eina operativa per a la gestió de Pla i, per altra banda, un element de suport al municipi que facilita l'elaboració de l'**informe biennal de compliment del PAESC**, del que el Pla d'adaptació formarà part.

El tractament de les dades i l'obtenció dels indicadors permetrà que el Pla de seguiment sigui una eina efectiva de revisió i millora de les actuacions.

Un cop aprovat el PAESC per part de la Comissió Europea, el seguiment i posteriors informes biennals esmentats es realitzaran des dels serveis tècnics de l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú.

El seguiment del **Pla d'acció d'adaptació** inclou:

- Dades climàtiques que permetin reevaluar la vulnerabilitat als impactes del canvi climàtic.
- Indicadors que permetin conèixer l'impacte del canvi climàtic al municipi i l'efecte sobre els riscos amb una vulnerabilitat més alta.
- Indicadors per a la revisió de les accions d'adaptació de competència municipal, tot i que també convé detectar també l'evolució de la resta d'accions.

Com a indicadors de seguiment de l'increment dels riscos potencials per efecte del canvi climàtic es proposa:

- Empitjorament del confort climàtic i afectació a la població més feble
  - Nombre de població vulnerable inclosa als protocols
  - Nombre d'activacions de protocol onades de calor
- Reducció disponibilitat d'aigua per a l'abastament
  - Consum aigua per càpita
  - Rendiment de la xarxa d'abastament (%)
  - Consum d'aigua de xarxa i de recursos propis (%)
- Per avaluar el grau d'ocurrència i magnitud d'incendis forestals:
  - Nombre d'incendis declarats anualment
  - Superfície cremada anualment (ha)
- Per avaluar el grau d'ocurrència i magnitud d'inundacions i riuades:
  - Nombre d'episodis de precipitació que hagin generat problemes al municipi
  - Quantificació aproximada dels danys generats per les pluges intenses

- Efectes sobre la costa i infraestructures litorals (desaparició de platges i efectes sobre el Port)
  - Nombre d'episodis de temporal marítim que hagin provocat pèrdues importants de sorra a la platja
  - Nombre d'episodis de temporal marítim que hagin provocat la inundació de les zones properes a la línia de costa

Com a indicadors de seguiment de les accions d'adaptació, se'n proposa com a mínim un per a cadascuna de les accions, d'acord amb la taula següent:

Codi de l'acció	Nom de l'acció	Indicadors de seguiment biennal
1	Creació d'una comissió de seguiment conjunt del PAESC	Nre. de trobades realitzades
2	Redacció del Document únic de Protecció Civil municipal (DUPROCIM) i actualització dels plans de Protecció Civil	Executada/no executada
3	Estudi de les urbanitzacions periurbanes del Garraf, vulnerabilitat de la població i de les infraestructures	Executada/no executada
4	Aplicació del protocol d'actuació contra onada de calor i onada de fred	Nre. d'activacions/any
5	Aplicació del protocol d'actuació contra l'ozó i la contaminació atmosfèrica	Nre. d'activacions /any
6	Revisió de les estratègies de mobilitat sostenible per a la millora de la qualitat de l'aire	Carrils bici creats (km); relació vehicles elèctrics respecte vehicles (%); punts de recàrrega per a vehicles elèctrics
7	Augment dels punts d'ombra en equipaments educatius	Nre. de centres educatius amb increment d'ombra; superfície total d'ombra creada
8	Rehabilitació energètica del parc d'habitatges residencials i d'edificis municipals	Inversió realitzada (€); estalvi energètic (kWh/any)
9	Revisió del procés de seguiment de l'ordenança municipal d'estalvi d'aigua i valoració de l'increment d'exigència	Executada/no executada
10	Estudi de sostenibilitat de l'explotació i aprofitament d'un pou per al subministrament d'aigua freàtica.	Volum d'aigua disponible (m <sup>3</sup> )
11	Viabilitat de l'aprofitament de l'aigua regenerada de l'EDAR	Volum d'aigua disponible (m <sup>3</sup> )
12	Aprofitament de l'aigua del pantà de Foix per a usos admesos	Volum d'aigua disponible (m <sup>3</sup> )
13	Impuls i treball amb l'ACA per a la posada en marxa del projecte de dessaladora de Cunit	Executada/no executada
14	Seguiment dels consums municipals d'aigua a través d'un software de gestió	Executada/no executada; Comptadors municipals inclosos (%)
15	Renovació progressiva de la xarxa d'abastament per a la millora del seu rendiment	Rendiment de la xarxa d'abastament (%)
16	Telegestió de la xarxa de reg dels espais verds urbans	Evolució del consum d'aigua (m <sup>3</sup> i % respecte any anterior)

DOCUMENT I: PLA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Codi de l'acció	Nom de l'acció	Indicadors de seguiment biennal
17	Aplicació de criteris de sostenibilitat per al disseny, gestió i manteniment dels espais verds	Executada/no executada
18	Actualització de l'ordenança del verd a la ciutat: verd públic i privat	Executada/no executada
19	Estudi de detall, valoració i mapa d'inundabilitat del municipi	Executada/no executada
20	Xarxa de control de sobreexidors de la xarxa de sanejament en baixa	Nre. de sobreeximents del sistema de sanejament en baixa; Nre. instal·lacions de control de sobreeximent
21	Adequació dels equips de bombament per adaptar-se a futurs increments de les inundacions	Nre. equips instal·lats o millorats
22	Execució de les actuacions prioritàries del futur Pla Especial de Clavegueram (dipòsits anti-DSU i anti-DSP)	Actuacions previstes executades (% d'inversió)
23	Estudi i prova pilot de l'aplicació de sistemes urbans de drenatge sostenible i paviments permeables	Executada/no executada
24	Estudi i valoració d'actuacions executives en els torrents de la Pastera i torrent de Santa Magdalena	Executada/no executada
25	Execució de l'endegament del torrent de Santa Maria en el seu tram final	Executada/no executada
26	Millora de la desembocadura del torrent de Sant Joan	Executada/no executada
27	Gestió forestal dels boscos del municipi.	Superfície gestionada (ha)
28	Execució dels Plans de Prevenció en Urbanitzacions (PPU)	Nre. d'urbanitzacions amb PPU
29	Incorporació de més punts d'aigua en el nou Pla de Prevenció d'Incendis Forestals	Nre. de punts d'aigua incorporats
30	Seguiment i millora de la zona cremada en l'incendi forestal de 2012 per evitar l'erosió i la desertització	Estat de la regeneració; Superfície regenerada amb èxit
31	Recuperació i conservació de l'espai natural de la Platja Llarga	Superfície de platja renaturalitzada (m <sup>2</sup> )
32	Protecció de la Plana agrícola del Garraf, de les terres fèrtils i de la pagesia	Superfície protegida (ha)
33	Potenciació d'espais en desús per a la protecció del sòl, increment de la biodiversitat i promoció del verd comestible de proximitat i ecològic	Superfície de sòl inclosa (m <sup>2</sup> )
34	Inclusió de criteris de sostenibilitat en l'Avanç del POUM, en especial a l'àmbit de l'Ortoll	Executada/no executada
35	Impuls dels acords de custòdia del territori	Nre. d'acords de custòdia; superfície gestionada a través d'un acord de custòdia
36	Protocol d'actuació contra l'ocurrència de plagues i espècies invasores	Nre. d'ocurrència de plagues i espècies invasores; Avaluació dels danys produïts (€)
37	Comitè d'actuació davant l'ocurrència de malalties emergents	Executada/no executada; Nre. de trobades del Comitè
38	Recuperació de la biodiversitat urbana	Actuacions previstes executades (%)
39	Treball pel manteniment del segell de la Carta europea de turisme sostenible (CETS) dels Parcs del Garraf, Olèrdola i el Foix	Actuacions previstes executades (%)

DOCUMENT I: PLA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE VILANOVA I LA GELTRÚ

<b>Codi de l'acció</b>	<b>Nom de l'acció</b>	<b>Indicadors de seguiment biennal</b>
40	Seguiment i monitoratge de la naturalització de les platges	Executada/no executada
41	Creació d'un observatori per avaluar l'efecte del canvi climàtic sobre el litoral i els recursos pesquers	Nombre de reunions celebrades; Nombre d'acords establerts
42	Desenvolupament de tecnologia per informar a la població d'episodis de risc	Executada/no executada; Nombre d'usuaris que utilitzen l'aplicació
43	Projectes d'economia social i transició ecològica	Nre. de projectes impulsats; Pressupost anual destinat
44	Educació ambiental en relació al canvi climàtic	Nre. d'actuacions realitzades; Nre. de participants

Els informes biennals de seguiment hauran d'incloure els problemes sorgits en la implantació del Pla d'acció, així com noves oportunitats per a incloure accions de millora. Es podran anul·lar accions que s'hagin demostrat inviables, així com incloure noves accions detectades.

## 5. TAULES RESUM DE LES ACTUACIONS

Taula 5.1. Llistat de les actuacions d'adaptació, d'acord amb la classificació establerta per l'Oficina del Pacte d'Alcaldes.

Codi	Nom de l'acció	Sector	Tipus d'acció	Cost total (€)	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació
1	Altres	Ajuntament (directa)	Creació d'una comissió de seguiment conjunt del PAESC.	NQ	2019	2030	No iniciada
2	Protecció civil i emergències	Ajuntament (directa)	Redacció del Document únic de Protecció Civil municipal (DUPROCI) i actualització dels plans de Protecció Civil.	18.000	2020	2021	No iniciada
3	Planificació urbanística	Altres (Administració pública)	Estudi de les urbanitzacions periurbanes del Garraf, vulnerabilitat de la població i de les infraestructures	NQ	2018	2020	En curs
4	Protecció civil i emergències	Ajuntament (directa)	Aplicació del protocol d'actuació contra onada de calor i onada de fred.	NQ	2010	2030	Completada
5	Protecció civil i emergències	Ajuntament (directa)	Aplicació del protocol d'actuació contra l'ozó i la contaminació atmosfèrica.	NQ	2009	2030	Completada
6	Transport	Ajuntament (directa)	Revisió de les estratègies de mobilitat sostenible per a la millora de la qualitat de l'aire	NQ	2018	2025	En curs
7	Edificis	Ajuntament (directa)	Augment dels punts d'ombra en equipaments educatius.	125.000	2017	2025	En curs
8	Edificis	Ajuntament (directa)	Rehabilitació energètica del parc d'habitatges residencials i d'edificis municipals	670.000	2020	2025	No iniciada
9	Energia	Ajuntament (directa)	Revisió del procés de seguiment de l'ordenança municipal d'estalvi d'aigua i valoració de l'increment d'exigència.	NQ	2019	2030	No iniciada

DOCUMENT I: PLA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Codi	Nom de l'acció	Sector	Tipus d'acció	Cost total (€)	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació
10	Aigua	Ajuntament (indirecte)	Estudi de sostenibilitat de l'explotació i aprofitament d'un pou per al subministrament d'aigua freàtica.	NQ	2020	2025	No iniciada
11	Aigua	Ajuntament (indirecte)	Viabilitat de l'aprofitament de l'aigua regenerada de l'EDAR	NQ	2025	2030	No iniciada
12	Aigua	Ajuntament (indirecte)	Aprofitament de l'aigua del pantà de Foix per a usos admesos	110.000	2019	2030	No iniciada
13	Aigua	Altres (Administració pública)	Impuls i treball amb l'ACA per a la posada en marxa del projecte de dessaladora de Cunit	NQ	2019	2030	No iniciada
14	Aigua	Ajuntament (directa)	Seguiment dels consums municipals d'aigua a través d'un software de gestió.	NQ	2019	2030	No iniciada
15	Aigua	Ajuntament (directa)	Renovació progressiva de la xarxa d'abastament per a la millora del seu rendiment.	3.900.000	2017	2030	En curs
16	Aigua	Ajuntament (directa)	Telegestió de la xarxa de reg dels espais verds urbans.	NQ	2018	2030	En curs
17	Altres	Ajuntament (directa)	Aplicació de criteris de sostenibilitat per al disseny, gestió i manteniment dels espais verds.	NQ	2018	2030	En curs
18	Altres	Ajuntament (directa)	Actualització de l'ordenança del verd a la ciutat: verd públic i privat	NQ	2025	2030	No iniciada
19	Aigua	Ajuntament (directa)	Estudi de detall, valoració i mapa d'inundabilitat del municipi	NQ	2022	2025	No iniciada
20	Aigua	Ajuntament (directa)	Xarxa de control de sobreeixidors de la xarxa de sanejament en baixa.	NQ	2017	2025	En curs
21	Aigua	Ajuntament (directa)	Adequació dels equips de bombament per adequar-se als possibles increments de les inundacions.	NQ	2020	2025	No iniciada
22	Aigua	Ajuntament (directa)	Execució de les actuacions prioritàries del futur Pla Especial de Clavegueram (dipòsits anti-DSU, etc.).	4.000.000	2020	2030	No iniciada
23	Aigua	Ajuntament (directa)	Estudi i prova pilot de l'aplicació de sistemes urbans de drenatge sostenible i paviments permeables.	NQ	2020	2030	No iniciada

DOCUMENT I: PLA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Codi	Nom de l'acció	Sector	Tipus d'acció	Cost total (€)	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació
24	Aigua	Ajuntament (directa)	Estudi i valoració d'actuacions executives en els torrents de la Pastera i torrent de Santa Magdalena	5.900.000	2022	2025	No iniciada
25	Aigua	Ajuntament (directa)	Execució de l'endegament del torrent de Santa Maria en el seu tram final	NQ	2022	2025	No iniciada
26	Medi ambient i biodiversitat	Ajuntament (directa)	Millora de la desembocadura del torrent de Sant Joan.	82.000	2017	2018	Completada
27	Medi ambient i biodiversitat	Ajuntament (directa)	Gestió forestal dels boscos del municipi.	NQ	2005	2030	En curs
28	Agricultura i sector forestal	Ajuntament (directa)	Execució dels Plans de Prevenció en Urbanitzacions (PPU).	330.000	2016	2025	En curs
29	Agricultura i sector forestal	Ajuntament (directa)	Incorporació de més punts d'aigua en el nou Pla de Prevenció d'Incendis Forestals.	600	2019	2022	En curs
30	Agricultura i sector forestal	Ajuntament (indirecte)	Seguiment i millora de la zona cremada en l'incendi forestal de 2012 per evitar l'erosió i la desertització.	NQ	2013	2025	En curs
31	Medi ambient i biodiversitat	Ajuntament (directa)	Recuperació i conservació de l'espai natural de la Platja Llarga.	348.000	2010	2030	En curs
32	Planificació urbanística	Ajuntament (indirecte)	Protecció de la Plana agrícola del Garraf, de les terres fèrtils i de la pagesia .	NQ	2018	2025	En curs
33	Medi ambient i biodiversitat	Ajuntament (directa)	Potenciació d'espais en desús per a la protecció del sòl, l'increment de la biodiversitat i la promoció del verd comestible de proximitat i ecològic.	84.000	2016	2030	En curs
34	Planificació urbanística	Ajuntament (directa)	Inclusió de criteris de sostenibilitat en l'Avanç del POUM, en especial a l'àmbit de l'Ortoll	NQ	2018	2030	En curs
35	Medi ambient i biodiversitat	Ajuntament (indirecte)	Impuls dels acords de custòdia del territori	NQ	2016	2030	En curs

DOCUMENT I: PLA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Codi	Nom de l'acció	Sector	Tipus d'acció	Cost total (€)	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació
36	Medi ambient i biodiversitat	Ajuntament (directa)	Protocol d'actuació per a l'ocurrència de plagues i espècies invasores.	NQ	2019	2030	No iniciada
37	Salut	Ajuntament (indirecte)	Comitè d'actuació davant l'ocurrència de malalties emergents	NQ	2019	2030	No iniciada
38	Medi ambient i biodiversitat	Ajuntament (directa)	Recuperació de la biodiversitat urbana	2.000	2017	2030	En curs
39	Medi ambient i biodiversitat	Ajuntament (indirecte)	Treball pel manteniment del segell de la Carta europea de turisme sostenible (CETS) dels Parcs del Garraf, Olèrdola i el Foix .	NQ	2017	2030	En curs
40	Medi ambient i biodiversitat	Ajuntament (directa)	Seguiment i monitorització de la naturalització de les platges	NQ	2017	2030	En curs
41	Medi ambient i biodiversitat	Ajuntament (indirecte)	Creació d'un observatori per avaluar l'efecte del canvi climàtic sobre el litoral i els recursos pesquers, a través d'un conveni amb la universitat i la confraria de pescadors	NQ	2020	2025	No iniciada
42	Altres	Ajuntament (directa)	Desenvolupament de tecnologia per informar a la població d'episodis de risc.	NQ	2020	2025	No iniciada
43	Altres	Ajuntament (indirecte)	Projectes d'economia social i transició ecològica.	106.795	2017	2030	En curs
44	Medi ambient i biodiversitat	Ajuntament (directa)	Educació ambiental en relació al canvi climàtic	500.000	2005	2030	En curs

Taula 5.2. Resum dels costos de les accions en funció de la tipologia de lideratge.

	DIRECTES	INDIRECTES	ALTRES ENS	TOTAL
<b>Nombre d'accions</b>	32	10	2	44
<b>Cost d'inversió (€)</b>	11.295.000	0		11.295.000
<b>Cost periòdic (€/any)</b>	346.200	18.215		364.415
<b>Cost total (€)</b>	15.959.600	216.795		16.176.395

*Directes: Accions a executar directament per Ajuntament*

*Indirectes: Accions que l'Ajuntament pot impulsar o promoure, però que executa/implementa algú altre*

*Altres ens: Accions a fer per altres ens*

Taula 5.3. Taula resum de les actuacions en base a l'impacte principal on s'actua

Risc/Impacte climàtic	Nombre d'accions	Cost d'inversió (€)	Cost periòdic (€/any)	Cost total (€)
Calor extrema	3	795.000	0	795.000
Precipitació extrema	6	9.900.000	0	9.900.000
Inundacions	2	NQ	NQ	NQ
Augment del nivell del mar	2	348.000	NQ	348.000
Sequeres	11	82.000	310.000	4.092.000
Incendis forestals	5	150.000	20.200	330.600
Altres (especificar)	15	20.000	34.215	710.795

## 6. FONTS D'INFORMACIÓ I REFERÈNCIA

Les principals referències que s'han emprat en la redacció del Pla d'adaptació al canvi climàtic de Vilanova i la Geltrú han estat les següents:

- Àrea Metropolitana de Barcelona (2015). *Projecte ESAMB*.
- Ajuntament de Vilanova i la Geltrú i Barcelona Regional (2009). *Projecte bàsic de restauració com a zona humida i sorral costaner del sector Platja Llarga de Vilanova i la Geltrú*.
- Barrera-Escoda, A. i J. Cunillera. (2011) *Primer informe sobre la generació d'escenaris climàtics regionalitzats per a Catalunya durant el segle XX*.
- Consell Comarcal del Garraf (2017). *Carta del Paisatge del Garraf*.
- Institut d'Estudis Catalans i Generalitat de Catalunya (2016). *Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya*.
- Observatori del Paisatge de Catalunya (2014). *Catàleg del paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona*.
- Oficina Catalana del Canvi Climàtic, Lavola. (2016). *Anàlisi del grau de vulnerabilitat i resiliència dels municipis de Catalunya al canvi climàtic*.
- Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat de la Diputació de Barcelona. (2017). *Guia per redactar els Plans d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima a la província de Barcelona*.
- Servei Meteorològic de Catalunya (2017). *Anuari de dades meteorològiques 2016 per estacions*.