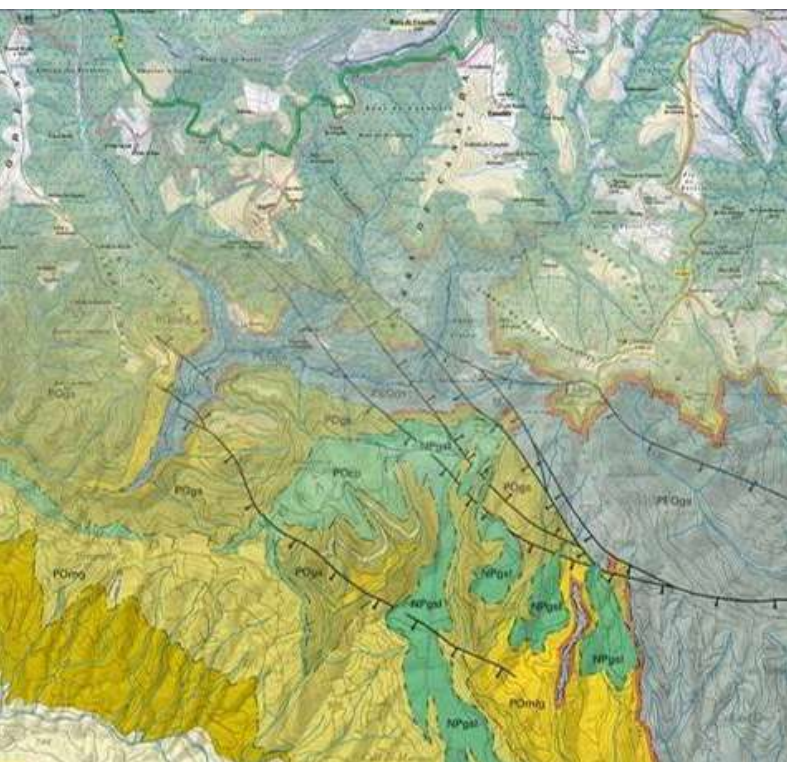




Ampliació de l'Estudi per a la Identificació de Riscos Geològics de Masquefa (Anoia).

Codi: AP-0043/24

Desembre 2024

Contingut

1	Introducció	2
1.1	Objectiu i abast	4
1.2	Marc geològic	5
1.3	Risc Sísmic	9
2	Anàlisi de la perillositat	11
2.1	Àmbit de Masquefa – Can Parellada	12
2.2	Àmbit del Maset	18
2.3	Àmbit de Can Quiseró – Clot del Xarel·lo	24
2.4	Àmbit de la Beguda Alta – Can Bros	26
2.5	Àmbits de Can Bonastre de Santa Magdalena i de Can Bartomeu	29
3	Conclusions i recomanacions	31

ANNEXOS:

QUADRE RESUM

FITXES DE LES ÀREES

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

PLÀNOLS

1 Introducció

A instàncies de la Direcció General d'Ordenació del Territori, Urbanisme i Arquitectura (DGOTUA) s'ha procedit a la realització de l'Estudi d'Identificació de Riscos Geològics (EIRG) de Masquefa, comarca de l'Anoia.

L'any 2014, després d'iniciar-se la revisió del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Masquefa, l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) ja va dur a terme l'Estudi d'Identificació de Riscos Geològics amb codi AP-0024/14. No obstant això, el 2018, la tramitació del POUM va quedar parcialment aturada a causa de la incorporació al terme de Masquefa del nucli de la Beguda Alta, part del terme de Sant Llorenç d'Hortons i part del de Sant Esteve Sesrovires. Aquest fet ha obligat a tramitar un nou document del POUM ajustat a l'actual límit del terme i a realitzar l'EIRG dels nous terrenys municipals, a més, d'aprofitar l'ampliació per revisar i modificar l'anterior EIRG (AP-0024/14) segons els criteris actuals d'identificació de riscos geològics i d'assignació de perillositat de la "Guia per l'elaboració d'Estudis d'Identificació de Riscos Geològics per a urbanisme" (ICGC, 2022).

En aquest sentit, s'ha inclòs el nou sector de la Beguda Alta i Can Bros, i els de Can Bonastre de Santa Magdalena i de Can Bartomeu perquè, tot i que no han estat sol·licitats, també són presents a l'actual planejament urbanístic de Masquefa segons el Mapa Urbanístic de Catalunya (MUC).

L'estudi considera els sectors en sòl urbà i urbanitzable de Masquefa, Can Parellada, Can Bros, la Beguda Alta, Can Valls, el Maset, Can Bonastre de Santa Magdalena, Can Bartomeu, Can Quiseró i el Clot de Xarel·lo, delimitats d'acord amb el MUC (figura 1). Comprenen, a més, els terrenys municipals que circumden el planejament vigent fins a cobrir els àmbits d'influència dels fenòmens considerats a l'EIRG (figura 1 i plànol 0).

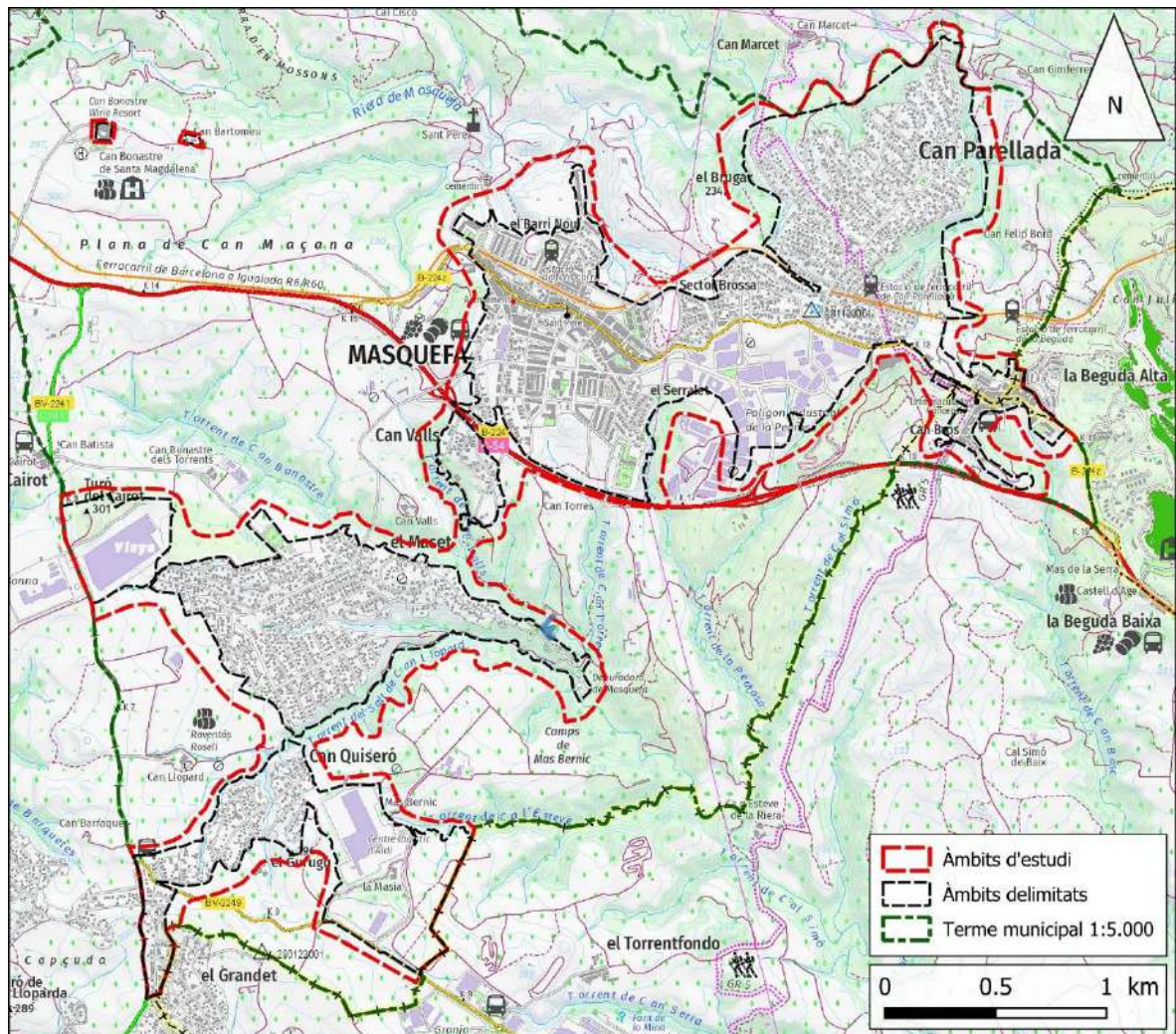


Figura 1. Mapa dels àmbits d'estudi i del planejament vigent (MUC) de Masquefa sobre la base Topogràfica 1:25.000.

1.1 Objectiu i abast

Segons el que estableixen els articles 9 i 51 de la Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost, i els articles 5, 59, 69, 72, 84 i 86 del Decret 305/2006 de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme, la tramitació i l'aprovació de les figures del planejament urbanístic han d'incorporar informació referent als riscos geològics. És per això que les recomanacions derivades de l'EIRG s'han de traslladar nítidament al planejament.

L'objectiu de l'EIRG és identificar si en les zones delimitades es poden donar situacions de perillositat geològica que, en diferents graus, puguin comprometre el desenvolupament urbanístic del planejament urbanístic de Masquefa. La identificació de les diferents situacions s'ha fet d'acord amb els criteris de la versió de novembre de 2022 de la "Guia per l'elaboració d'Estudis d'Identificació de Riscos Geològics per a urbanisme" de l'ICGC, on es descriuen els següents graus de perillositat:

Àrees sense perillositat geològica: on el risc associat és negligible, el planejament pot incorporar recomanacions generals en referència al terreny adequades a les seves característiques geològiques i geotècniques.

Àrees amb perillositat baixa: on es poden produir situacions de risc que són fàcilment corregibles amb mesures de poca exigència tècnica i econòmicament assumibles. El planejament haurà d'incloure aquestes mesures, ja sigui en aspecte d'urbanització o en aspecte d'edificació.

Àrees amb perillositat mitjana o alta: on es produeixen situacions en les quals cal prevenir el risc adoptant mesures de protecció o correctives d'exigència tècnica i econòmica elevades, molt elevades o inviables. Grau de perillositat equivalent al que la llei anomena risc greu. No és recomanable la seva incorporació al planejament com a sòl urbà o urbanitzable, tret que s'aportin estudis detallats i projectes que justifiquin que el risc se situa a un nivell baix després de la seva correcció.

1.2 Marc geològic

El municipi de Masquefa se situa en un entorn geomorfològic dominat per la fossa del Vallès-Penedès, entre les planes del Penedès i el Llobregat. El relleu físic presenta una combinació de terrenys plans, suaument ondulats i algunes elevacions amb pendents que van de suaus a moderats (5- 20°), tret de les àrees on se situen les rieres on els pendents són elevats (> 30°). Això és degut a les incisions al·luvials originades per l'acció de soscavació i erosió dels torrents i rieres, generant vessants abruptes (> 45°) i acusats meandres que provoquen la formació d'importants escarpaments (figura 1, figura 2 i figura 3).

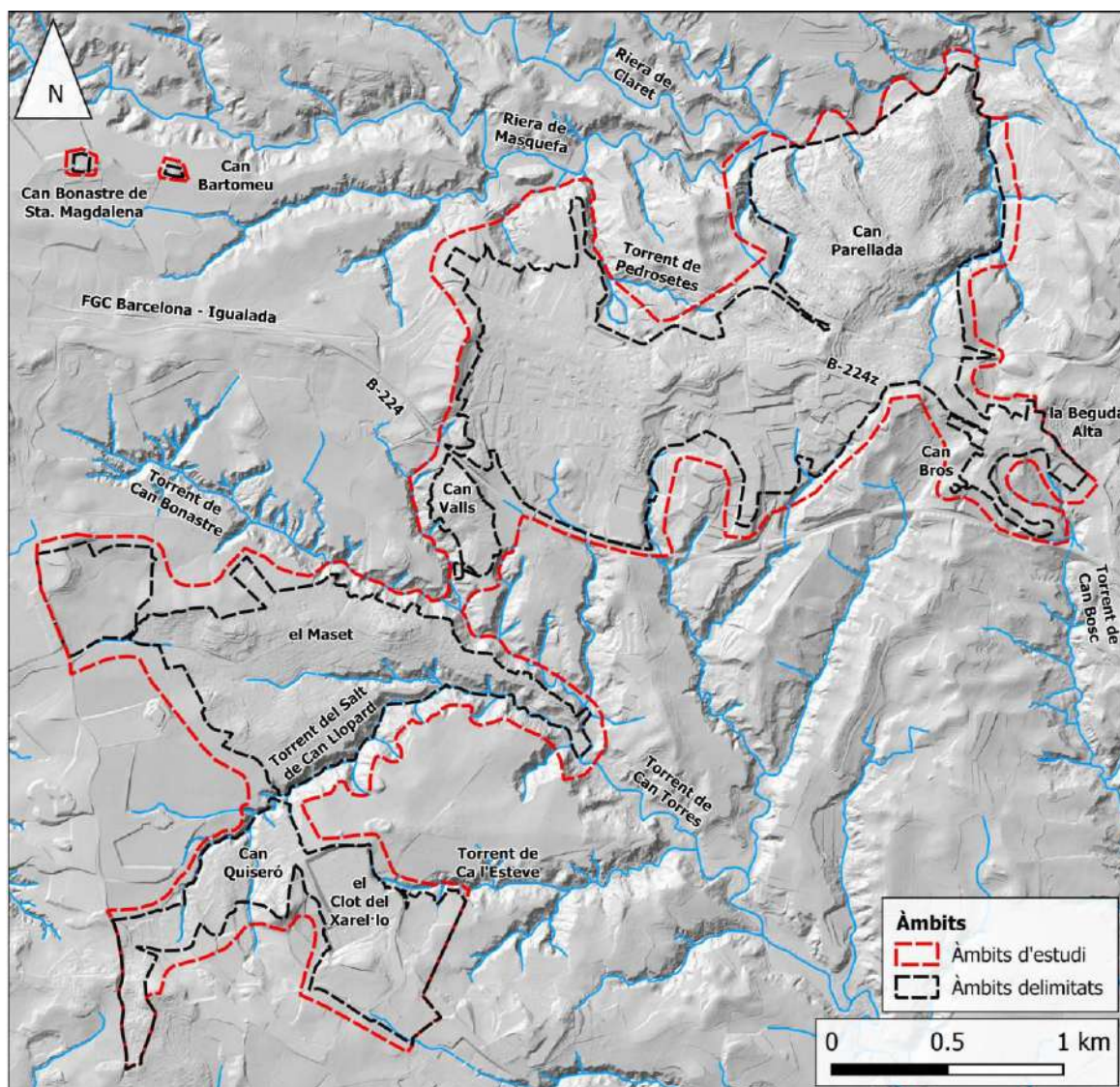


Figura 2: Model digital del terreny 2 x 2 m, on es pot apreciar la xarxa fluvial (blau), dels àmbits i entorn.

El punt més elevat en els àmbits d'estudi se situa al sud-oest, al c/ Dipòsits de Can Quiseró a una cota d'uns 320 m i el més baix, l'extrem nord-est al pas de la riera de Masquefa per Can Parellada, a una cota de més d'uns 160 m (figura 1 i figura 2).

Masquefa té una xarxa hidrològica de caràcter estacional, dividida en dos vessants on la divisòria és pròxima a la carretera B-224z: una amb direcció O-E, que desemboca al riu Llobregat, i una altra de sentit NO-SE que vessa en el riu Anoia (figura 2). El vessant O-E, situat al nord de la B-224z, està controlat per la riera de Masquefa que rep les aigües, a banda i banda, de torrents com el de Can Cartó, el de la Font del Roure i, del seu afluent principal, la riera de Claret. L'altre vessant, el NO-SE i situat al sud de la B-224z, està solcat per nombrosos torrents com els del Maset i el de Can Torres que acaben desembocant, al límit sud-est del municipi, a la riera de Ca l'Esteve.

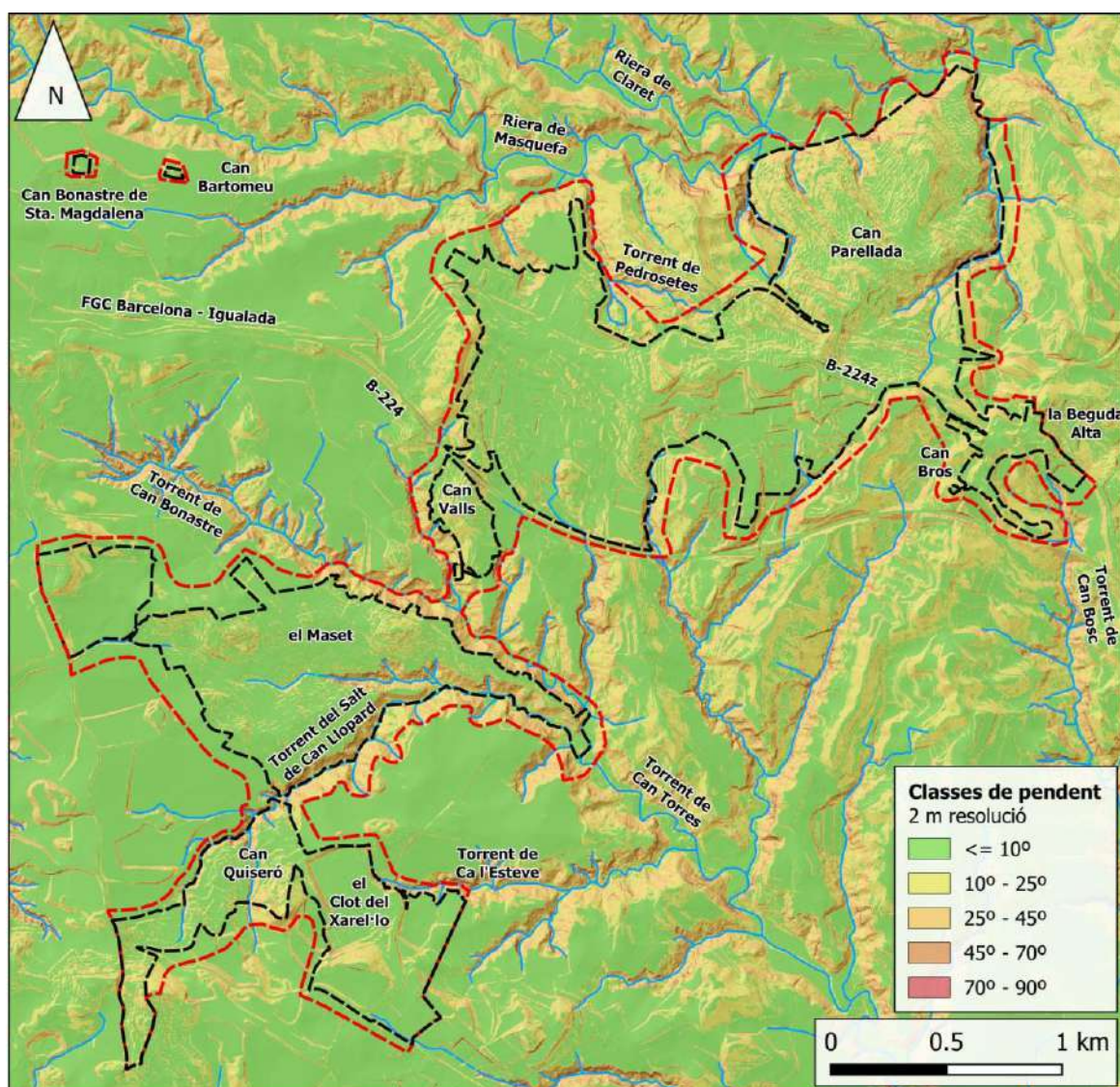


Figura 3: Mapa de pendents dels àmbits i entorn de Masquefa.

Des del punt de vista geològic, els àmbits d'estudi es troben a les Serralades Costaneres, al bell mig del costat nord-oriental de la depressió tectònica del Penedès. Les Serralades Costaneres són un sistema muntanyós que recorre el litoral català, què està format per la

Serralada Prelitoral, la Depressió Litoral i la Serralada Litoral. Aquestes serralades es van formar durant el període de distensió neògena, mitjançant un sistema de blocs aixecats i enfonsats, degut a l'acció de dues grans falles d'orientació NE-SO, que va tenir com a resultat un aixecament relatiu de les serralades respecte les depressions.

La conca es va reomplir amb materials detrítics miocens, provinents d'aquestes serres i finalment, els dipòsits quaternaris han recobert el substrat miocè donant la morfologia actual de la depressió. La Serralada Litoral està formada per sediments paleozoics que va ser intruïts i parcialment metamorfitzats per un batòlit granodiorític.

Al municipi de Masquefa el basament del període Neogen està format de base a sostre per materials sedimentaris del Miocè mitjà i superior, separades per contactes discordants (figura 4): argiles amb intercalacions generalitzades de nivells de gresos i conglomerats de tonalitats rosades (*NMag*), d'ambient sedimentari continental, perideltaic i deltaic, i del Serraval·lià-Vallesià; conglomerats de color gris amb matriu argilosa sense cimentar (*Nmca*), amb còdols predominantment calcaris i alguns pissarroso, d'ambient fluvio-torrencials, del Aragonià superior-Vallesià.

Els materials sedimentaris discordants del Quaternari, d'escassa extensió als àmbits d'estudi, es troben essencialment a la riera de Masquefa i estan formats per: graves amb matriu sorrenca, sorres i llims, del Plistocè, procedents dels relleus paleozoics a l'oest de Capellades que corresponen al ventall al·luvial de Piera-Hostalets (*Gvph*); i graves, sorres, llims i localment blocs, del l'Holocè, que formen els dipòsits de les lleres actuals de les rieres i dels torrents (*Qr*). Aquesta unitat inclou els possibles dipòsits de vessant no cartografiats amb els quals s'interdigita lateralment i és equivalent a la *Qt0-1*, però té menys entitat.

Les unitats geològiques i els epígrafs indicats al text corresponen als del Mapa Geològic de Catalunya a escala 1:50.000 (figura 4).

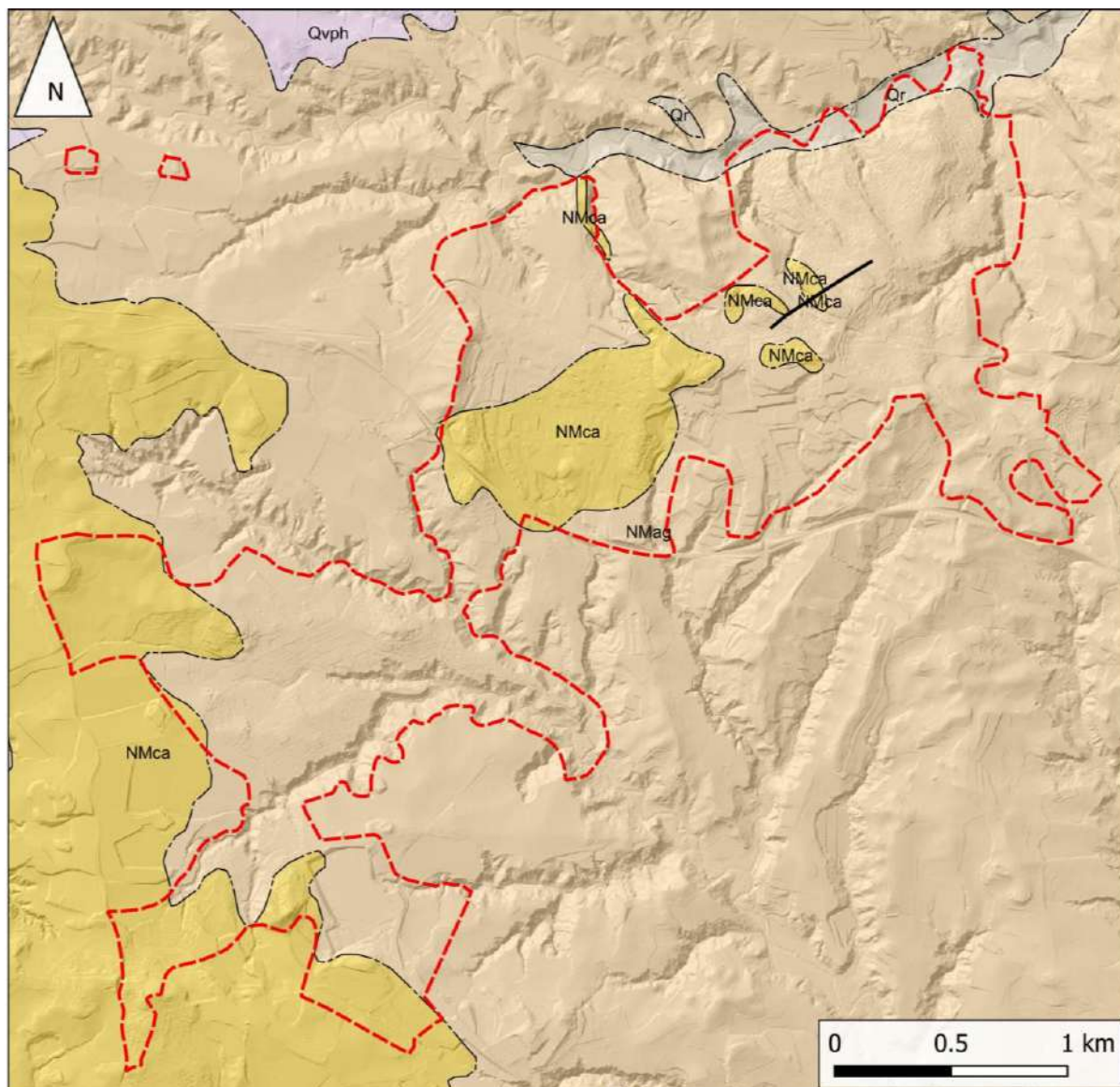


Figura 4: Mapa geològic de Catalunya a escala 1:50.000, de l'ICGC. Els epígrafs indicats al text corresponen a aquest mapa. La línia discontinua de color vermell assenyala els àmbits d'estudi.

1.3 Risc Sísmic

El terme municipal de Masquefa està exposat a un risc sísmic d'intensitat **VI** de l'escala de MSK, segons el Mapa de zones sísmiques considerant l'efecte del sòl, elaborat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) l'any 2001 (figura 5). Aquest mapa valora la perillositat sísmica a escala municipal atès l'efecte del sòl sobre el qual se situa el nucli urbà de cada municipi, segons una classificació geotècnica elaborada per l'ICGC.

D'acord amb el registre d'epicentres instrumentals (1977-2019) i macrosísmics (percebuts per la població al llarg de la història, 880 a. de C.-2019) del visualitzador [Geoíndex - Sismologia](#) de l'ICGC, el municipi de Masquefa s'ubica en una zona amb una activitat sísmica moderada, ja que es té coneixement de terratrèmols recents i antics detectats en l'entorn proper que no han causat danys significatius.

En un radi de 10 km, destaquen dos terratrèmols recents amb un valor d'intensitat epicentral (o grau de percepció) igual a 4,0 (IV): un succeït el 8 d'agost de 2007 al municipi del Bruc, prop dels boscos de Can Martí; i un altre sísmic al municipi d'Esparreguera, ocorregut el 14/12/1991 i amb epicentre al Parc Natural de la Muntanya de Montserrat.

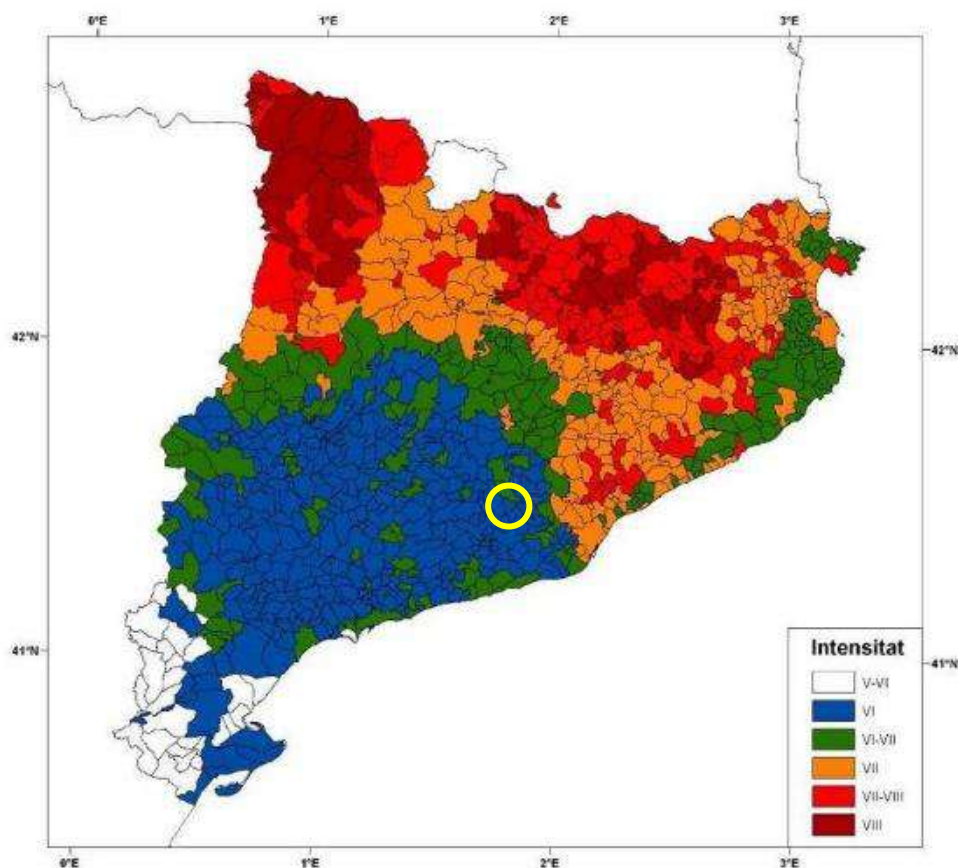


Figura 5: Mapa de zones sísmiques de Catalunya considerant l'efecte del sòl (ICC, 2001). El cercle groc assenyalava el municipi de Masquefa.

La norma sismoresistent d'aplicació general i d'edificació NCSE-02 de l'11 d'octubre de 2002 obliga al compliment d'una sèrie de normes de construcció d'edificis per tal d'evitar els danys sísmics. Segons aquesta norma, els paràmetres que cal considerar són l'acceleració sísmica bàsica **a_b/g** i el coeficient de contribució **K** que pel municipi de Masquefa són els que s'assenyalen a la taula 1.

Taula 1: Valors d'acceleració sísmica bàsica i coeficient de contribució assignats per la Norma Sismoresistent Espanyola (NCSE-02).

Acceleració sísmica bàsica a_b/g	Coeficient de contribució K
0,04	1,0

2 Anàlisi de la perillositat

L'anàlisi de la perillositat s'ha dut a terme a partir de la informació de riscos geològics disponible (inclosa la del EIRG de Masquefa de 2014), de l'anàlisi geomorfològica i del reconeixement de camp per identificar processos o indicis de processos geològics actius susceptibles de generar situacions de risc, d'acord amb els criteris de la versió de novembre de 2022 de la "Guia per l'elaboració d'Estudis d'Identificació de Riscos Geològics per a urbanisme" de l'ICGC.

En l'anàlisi documental s'ha fet una revisió del fons documental disponible en els arxius i bases de dades de l'ICGC, realçant el catàleg d'incidències (REIGCAT) i la base de dades d'esllavissades (LLISCAT). L'anàlisi geomorfològica s'ha realitzat a partir de cartografies topogràfiques i geològiques, d'imatges aèries (des de 1945), i de mapes d'elevacions i pendents (derivats de dades LiDAR de 2 m de resolució), disponibles a l'ICGC. L'objectiu és complementar i revisar la informació documental, a més d'identificar nous esdeveniments, indicis i característiques dels fenòmens. Finalment, durant el reconeixement de camp es revisa, contrasta i complementa la informació anterior.

Al fons documental de l'ICGC consten diversos antecedents de perillositat recents relacionats amb esllavissades, on l'Ajuntament de Masquefa va sol·licitar informes a l'Institut Geològic de Catalunya (IGC) i, des de 2014, a l'ICGC (IGC, 2011; 2013 i ICGC 2018a; 2018b). Dos d'ells corresponen als despreniments ocorreguts a la urbanització del Maset els anys 2011 i 2013. També es té coneixement de caigudes de terres a finals de 2018 i l'abril de 2020 succeïdes després d'episodis de pluges intenses, als marges dels torrents de la Font del Maset i de Can Valls.

No obstant això, les esllavissades es descarten a la major part del municipi, que presenta un relleu suau, independentment de la litologia. Tanmateix, a un bon nombre de talussos de torrents i rieres, els pendents són prou forts per generar esllavissades en les lutites miocenes (*NMag*). Localment, en zones on les rieres causen socavament, els pendents són molt verticalitzats i poden desenvolupar despreniments també en els gresos i conglomerats miocens (*NMag* i *NMca*). Així doncs, el terme es troba en una plana amb un pendent general suau ($< 6^\circ$) que està solcada per torrents i rieres força encaixades, als marges de les quals es desenvolupen talussos amb pendents elevats que arriben a verticalitzar-se (figura 3). En aquests marges s'ha constatat l'existència d'indis d'esllavissades als àmbits de Masquefa de manera que l'anàlisi ha contemplat la **perillositat per despreniments i lliscaments**.

No s'ha considerat la perillositat per fluxos torrencial als àmbits d'estudi, perquè no es coneixen antecedents i els cursos fluvials són d'escassa entitat, amb recorreguts molt curts i pendents massa baixos, per generar corrents d'arrossegalls o fluxos hiperconcentrats.

No s'ha considerat la perillositat per esfondraments, ja que no es coneixen antecedents, tampoc a l'arxiu de l'ICGC, i no s'han detectat indicis en les observacions amb fotografia aèria i sobre el camp. A més, no hi ha materials potencialment susceptibles, tals com sals o guixos, de generar enfonsaments (p. ex., col·lapses).

En relació amb les problemàtiques geotècniques, s'ha detectat la presència de **rebliments antròpics**, ja que durant la revisió de les imatges aèries i en el reconeixement de camp s'han detectat indicis de reblerts ubicats en zones amb una intensa activitat antròpica tals com el polígon industrial de la Pedrosa.

2.1 Àmbit de Masquefa – Can Parellada

L'àmbit de Masquefa – Can Parellada es localitza al sector central i oriental del municipi i comprèn el nucli urbà de Masquefa, el de Can Valls, la urbanització de Can Parellada i el polígon industrial de la Pedrosa. L'accés principal des de Martorell o Piera s'efectua per la carretera B-224. Excepte Can Valls, l'àrea es troba al nord d'aquesta via principal d'accés (figura 1 i plànol 0).

Morfològicament, Masquefa, la Pedrosa i Can Valls presenten un relleu suau inclinat cap al sud, en el qual tan sols destaca algun turó baix com el del Serralet de 304 msnm (figura 2). Els pendents més forts es localitzen al marge nord, associats als torrents de la Font del Roure o del Cementiri i un torrent afluent, i al marge sud, amb els torrents de Can Valls i de la Pedrosa. Aquests, generalment, són superiors als 20° i localment superiors als 45° (figura 3).

Pel que fa a Can Parellada, té un relleu marcat per una carena amb turons suaus, com el de Can Parellada, a partir del qual descendeixen petits torrents amb vessants que poden assolir els 30°. Els majors pendents es localitzen al torrent de Can Felip Bord, amb escarpaments verticalitzats, i a la riera de Masquefa on s'ha desenvolupat escarpaments verticals a conseqüència del soscavament (fotografia 1, fotografia 2, fotografia 3 i fotografia 4).

La major part de l'àmbit es troba sobre l'alternança de lutites i gresos de la unitat *NMag*, i tan sols al sector baix de Masquefa i en alguns punts de Parellada afloren els conglomerats de la unitat *NMca* (figura 4).

2.1.1 Esllavissades (despreniments i lliscaments)

Durant la revisió de les imatges aèries i el reconeixement de camp, s'han observat indicis recents relacionats amb esllavissades, però no s'ha trobat informació d'esdeveniments antics o històrics. Els indicis més destacats es troben a la riera de Masquefa, en aquells indrets sota Can Parellada on aquesta soscava els marges del vessant. Corresponen a les àrees A, B i C (plànol 2).

A les àrees A i B s'hi han desenvolupat escarpaments superiors als 25 m coronats per un potent nivell de gresos i conglomerats i amb un tram d'alternances amb predomini de lutites a la base que lateralment s'enfila vessant amunt. Mentre que l'escarpament de l'àrea C està constituït per alternances de gresos i lutites. En el paquet de gresos i conglomerats es reconeixen abundants cicatrius de desprendiments recents (fotografia 1 i fotografia 2). A l'àrea C i als trams lutífics de les àrees A i B es reconeixen indicis d'esllavissades, que amb el pas del temps han tingut com a conseqüència el retrocés i la suavització del vessant. En el cas de l'àrea C, s'identifica clarament un desprendiment d'una massa d'alguns metres cúbics i una important deformació d'una escullera a causa d'un moviment del terreny (fotografia 4 i fotografia 5).

Els esdeveniments i els indicis d'activitat recents observats permeten estimar una freqüència i una magnitud pels possibles esdeveniments, per tant, atesa la possibilitat de caigudes de magnitud mitjana (M3) amb una freqüència alta, s'ha considerat una **perillositat mitjana per desprendiments** per les àrees **A, B i C** situades als meandres de la riera de Masquefa (plànol 2).

A la resta, de les àrees D a K (plànols 1, 2, 3 i 4), els indicis observats es limiten a escarpaments en roca tova, inferiors a 20 m, i localment en roca dura. Aquests escarpaments estan més evolucionats i no pateixen el soscavament de les rieres o torrents. Les esllavissades de tipus desprendiment es produeixen a la part alta de l'escarpament, per descompressió i alteració dels materials, però només se n'han pogut reconèixer al torrent de Verduns (fotografia 6, àrea H), ja que en poc temps els dipòsits que s'originen al peu del talús són recoberts per la vegetació. En algunes d'aquestes àrees també s'han considerat els vessants contigus amb pendents superiors als 20° per la possibilitat de lliscaments a les lutites miocenes (NMag) o als dipòsits col·luvials producte de la seva alteració.

Així doncs, les àrees D, F, G, I i K han estat subdividides segons la possibilitat de desprendiments (vessants amb pendents superiors als 35° i presència d'escarpaments) o lliscaments (vessants amb pendents d'entre 20° i 30° sense evidències d'escarpaments desenvolupats).

Atesa la possibilitat de desprendiments de magnitud mitjana (M3) amb freqüència mitjana o de magnitud baixa (M2) amb freqüència alta, i de lliscaments de magnitud baixa (M2) amb freqüència mitjana, **s'ha considerat una perillositat mitjana per desprendiments a l'àrea H i als sectors de major pendent i amb escarpaments de les àrees D, F G, I i K, i baixa per lliscaments als sectors de menor pendent i sense escarpaments de les àrees D, F, I i K i a l'àrea J** (plànols 1, 2, 3 i 4).



Fotografia 1: Escarpament en roca dura a l'àrea A amb cicatrius de desprendiments recents a la riera de Masquefa.



Fotografia 2: Escarpament en roca dura a l'àrea B amb cicatrius de desprendiments recents a la riera de Masquefa.



Fotografia 3: Escarpament en roca tova a l'àrea C a la riera de Masquefa.



Fotografia 4: Escullera a la base de l'escarpament en roca tova a l'àrea C. S'observa una massa de roca tova caiguda del vesant (cercle) i la deformació de l'escullera pel moviment del terreny (fletxa).



Fotografia 5: Ortoimatges dels anys 2010, 2011 i 2012, on s'observa la progressiva deformació de l'escullera de l'àrea C.



Fotografia 6: Despreniments al marge oest de la riera de Claret (àrea H).

2.1.2 Reblerts antròpics

La revisió d'imatges aèries i el reconeixement de camp han revelat l'existència de zones amb terraplenaments, particularment, al polígon industrial de la Pedrosa (plànols 1, 2, 3 i 4): i) quatre zones extenses al polígon de la Pedrosa, ii) a l'Institut de Masquefa reblint trams de torrents, a la Font del Roure i a Can Felip Bord i iii) en el camp de futbol de Masquefa.

Són reblerts força extensos, de gruix i litologia desconeguts, tot i que podria ser superior als 5 m, que en alguns casos han donat problemes geotècnics. Un cas és terraplè el situat a les parcel·les 19 i 20 del carrer de Gelida del polígon de la Pedrosa, junt el vessant del torrent de la Serra (plànol 3), on l'abril de 2018 i després d'unes pluges intenses, van aparèixer unes esquerdes de fins a 100 m de longitud ocasionades pel lliscament del cos del terraplè (fotografia 7, figura 6). L'ICGC va avaluar la problemàtica d'aquest terraplè d'entre 6 i 11 m de potència que va ser reblert en tres fases: 1994, 1999-2000 i 2000-2003 (ICGC, 2018a).



Fotografia 7: Vista de l'esquerda amb afectació a les parcel·la 20 i el mur amb la parcel·la 19 amb un salt d'aproximadament 0,5 m. Font: AP-0042/18 (ICGC, 2018a).

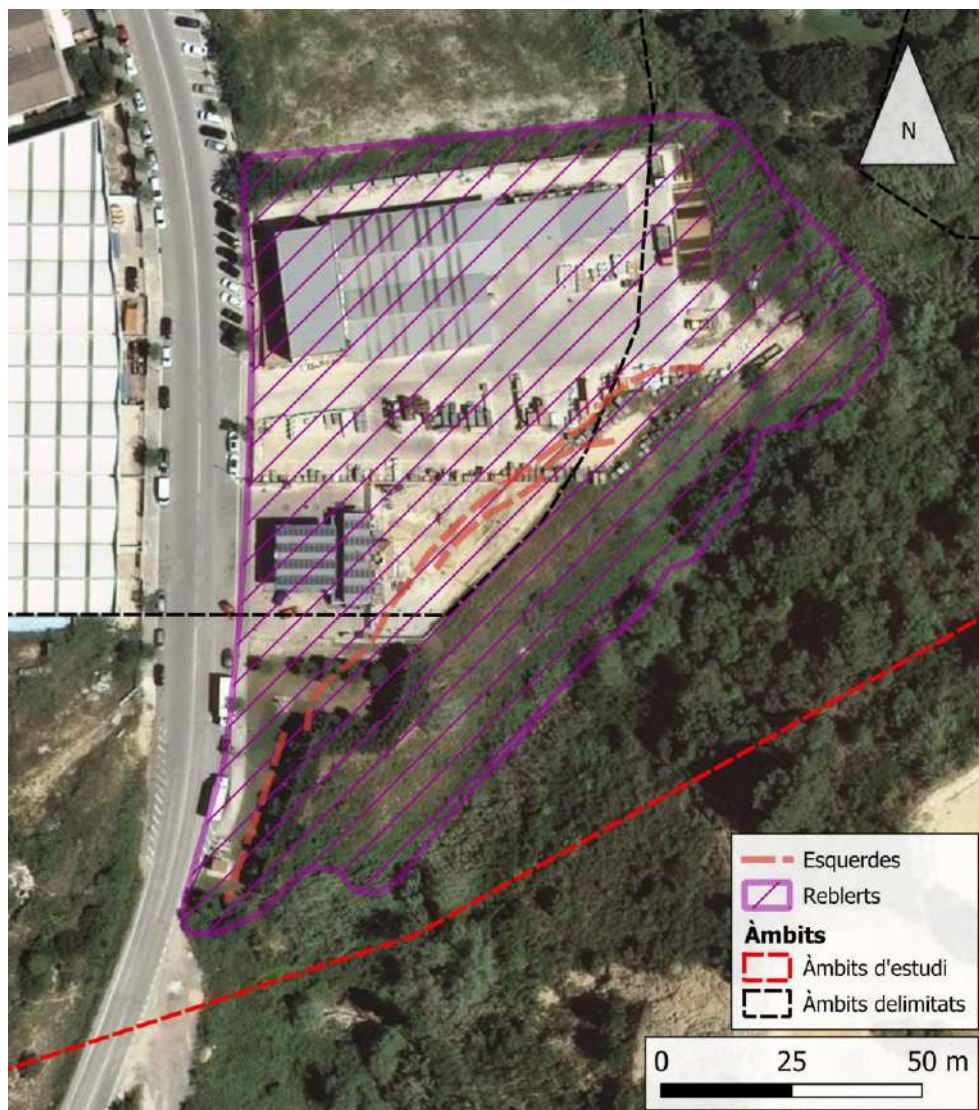


Figura 6: Esquerdas de les parcel·les 19 i 20 del carrer Gelida al polígon de la Pedrosa, sobre l'ortoimatge del 24 de maig de 2017, amb resolució 25 cm/píxel de l'ICGC.

2.2 Àmbit del Maset

L'àmbit del Maset es localitza al sector central sud-occidental del terme municipal, entre els torrents de Can Bonastre (o de la Font Santa), del Salt de Can Llopart i de Can Valls. L'accés principal s'efectua des de Masquefa i des de la carretera B-224 per una carretera local (camí de Masquefa). Comprèn la urbanització del Maset, part dels camps de la vinya del Quintana i el sector del polígon industrial Can Bonastre dels Torrents situat sobre els terrenys anteriorment coneguts com la Vinya del Carrosset (plànols 4 i 5).

És una zona relativament plana delimitada a nord, est i sud pels torrents de Can Bonastre, del Salt de Can Llopart i de Can Valls, i a oest pel turó dels Ametllers. En el tram més oriental, la

confluència dels dos torrents fa que es formi una cresta on se situa la depuradora de Masquefa. Als marges d'aquests torrents s'ha desenvolupat els pendents més importants, en molts casos verticalitzats, com al torrent de Can Valls (fotografia 8).

La major part de l'àmbit es troba sobre l'alternança de lutites i gresos de la unitat *NMag*, excepte el sector més nord-occidental on afloren els conglomerats *NMca* (figura 4).



Fotografia 8: Escarpament en roca tova al torrent de Can Valls a l'àrea L (plànol 4). L'any 2013 va patir dos desprendiments que amenaçaren un dels habitatges.

2.2.1 Esllavissades (desprendiments i lliscaments)

En aquest àmbit es té coneixement d'esdeveniments recents a l'avinguda de la Pineda amb afectació al vessant dels torrents de Can Bonastre i de Can Valls. Darrere de la parcel·la 65 de l'avinguda de la Pineda s'hi van generar dos desprendiments el juliol de 2013 (fotografia 8), amb un volum mobilitzat de l'ordre de 100 m³, que van situar el límit de l'escarpament a 3 m de l'habitatge (fotografia 9) i causar el desallotjament de l'habitatge (IGC, 2013). Poc abans, l'any 2011, s'havia demanat a l'Institut Geològic de Catalunya (IGC) una nota sobre el perill de retrocés de l'escarpament per les contínues esllavissades en aquest sector on segons el propietari de la parcel·la 65, en els darrers 15 anys el talús havia retrocedit entre 2 i 3 m (IGC, 2011). Els aiguats del juny de 2000 i de setembre de 2005 varen ser importants a Masquefa (194 mm i 165 mm en un dia, respectivament) i probablement hi tingueren incidència. En els reconeixements de la fotografia aèria disponibles des de 1945 s'han observat esllavissades

de tipus desprendiments antigues i recents. D'altra banda, entre el 2006 i el 2009 es va efectuar un desviament del torrent que redueix el soscavament directe en aquest vessant. En el reconeixement de camp, s'ha observat un punt situat aigües amunt de l'anterior amb desprendiments recents (fotografia 10).

En aquesta zona dels vessants dels torrents de Can Valls i de Can Bonastre, les esllavissades i retrocés d'escarpament són molt freqüents, ja que s'han identificat nombrosos indicis d'activitat a les fotos aèries de 1945 a 2023. Per exemple, el 28 de novembre de 2018, a pocs metres de la parcel·la 65 l'avinguda de la Pineda, s'hi va produir una caiguda de terres de molt baixa magnitud en un dels talussos verticalitzats d'un dels meandres. Un altre exemple és desprendiment del 20 d'abril de 2020, on després d'un episodi de pluges intenses (200 l/m^2) es va originar una caiguda de terres de magnitud baixa que va afectar la tanca posterior de la parcel·la 19 de l'avinguda de la Pineda (fotografia 11).

Atesos que els esdeveniments i els indicis d'activitat recents observats permeten estimar la possibilitat de fenòmens de fins a magnitud mitjana (M3) amb freqüència alta, **s'ha considerat una perillositat mitjana per desprendiments a l'àrea L** situada als meandres del torrent de Can Valls (plànol 4).

A la resta dels marges del torrent de Can Bonastre, i als dels torrents de la Font del Maset i del Salt de Can Llopard, els indicis observats es troben en escarpaments en roca tova, inferiors a 20 m, ocasionalment en roca dura. Aquests escarpaments estan més evolucionats i no pateixen el soscavament de les rieres o torrents. Les esllavissades es produeixen a la part alta de l'escarpament, per descompressió i alteració dels materials. Se'n poden reconèixer a la Cuaranya (torrent de Can Valls) i als carrers Principat d'Andorra i Lleida (torrent del Salt de Can Llopard) (fotografia 12 i fotografia 13). Per exemple, entre novembre i desembre de 2018, també s'hi van produir fins a tres desprendiments (caigudes de terres) de molt baixa magnitud a l'escarpament situat darrere de la parcel·la 85 de l'avinguda Gran Via Diagonal, al torrent de la Font del Maset (fotografia 14). Aquests esdeveniments, que van ocasionar la intervenció de l'ICGC (2018b), van afectar el patí posterior de l'habitatge (fotografia 15) i es van ser desencadenats per un important increment d'aigua al subsol, després d'un 2018 molt plujós.

No es pot descartar altres indrets, però la intensa vegetació n'impedeix l'observació. Dintre l'àrea, també s'han considerat els vessants contigus amb pendents superiors als 20° per la possibilitat de lliscaments en presència de les lutites miocenes (NMag) o de dipòsits col·luvials producte de la seva alteració. No obstant això, aquestes àrees no han estat subdividides segons la possibilitat de desprendiments o lliscaments, com a l'àmbit de Masquefa – Can Parellada, ja que les parts amb pendents moderats (20°) susceptibles de generar tan sols lliscaments són escasses i de poca extensió.

Atesos els esdeveniments i indicis d'activitat recents observats que indiquen la possibilitat d'esllavissades de magnitud baixa (M2) amb una freqüència alta, o de magnitud mitjana (M3) amb freqüència mitjana, s'ha **considerat una perillositat mitjana per desprendiments i lliscaments a l'àrea M** (plànols 4 i 5).



Fotografia 9: Vista de la cicatriu del desprendiment des de la part superior del talús. S'observa l'afectació a la part posterior de la parcel·la on ha desaparegut part del murat posterior. A l'esquerra de la imatge s'observa un tub que desaigua directament al talús. Font: AP-0058/13 (IGC, 2013).



Fotografia 10: Desprendiment recent al torrent de Can Bonastre (o de la Font Santa), àrea L (plànol 4).



Fotografia 11: Tanca posterior de la parcel·la 19 del l'avinguda de la Pineda, on s'observen les afectacions pel despreniment d'abril de 2020.



Fotografia 12: Escarpament amb petites esllavissades al front al torrent del Salt de Can Llopart, entre els carrers del Principat d'Andorra i de Barcelona (plànol 5).



Fotografia 13: Escarpament amb petites i freqüents esllavissades al front al torrent del Salt de Can Llopart, entre els carrers de Tarragona i de Lleida (plànol 5).



Fotografia 14: Part alta de l'escarpament on es van produir els desprendiments de finals de 2018 junt a la parcel·la 85 de l'avinguda Gran Via Diagonal, al torrent de la Font del Maset. Font: AP-0110/18 (ICGC, 2018b).



Fotografia 15: Part de la plataforma del patí de l'habitatge de la parcel·la 85 de l'av. Gran Via Diagonal afectada per la deformació dels desprendiments.

2.2.2 Presència de reblerts

La revisió d'imatges aèries i el reconeixement de camp han revelat l'existència d'alguna zona amb reblerts d'escassa extensió dels quals es desconeix l'alçada i tipologia.

Així doncs, tan sols s'ha reconegut un rebliment, de poca entitat, de la capçalera del torrent de la Font del Maset (carrers Anoia i Ripollès) realitzat durant els anys noranta (1993) en una primera fase i ampliat el 2009 en una segona fase, i un altre al final del carrer del Principat d'Andorra (plànols 4 i 5). No obstant això, no se'n descarta la presència d'altres.

2.3 Àmbit de Can Quiseró – Clot del Xarel·lo

L'àmbit es localitza al sector meridional del terme municipal, al sud dels torrents del Salt de Can Llopart i de Ca l'Esteve. L'accés principal s'efectua des de Masquefa o des de Sant Sadurní d'Anoia per la carretera B-224 i des de Sant Llorenç d'Hortons per la BV-2249. Comprèn la urbanització de Can Quiseró i la zona del clot del Xarel·lo, el clot dels Plàtans i la plana de la Masia (plànol 6).

És una zona amb un moderadament suau, on destaquen el turó del Gurugú (296 msnm) i els clots del Xarel·lo i dels Plàtans. Als marges amb els torrents del Salt de Can Llopart i de Ca l'Esteve s'hi ha desenvolupat els pendents més importants (fotografia 16 i fotografia 17).

La part nord de l'àmbit es troba sobre l'alternança de lutites i gresos de la unitat *NMag*, mentre a la part sud afloren els conglomerats de la unitat *NMca* (figura 4).



Fotografia 16: Escarpament amb indicis de desprendiments al torrent del Salt de Can Llopart.



Fotografia 17: Torrent de Ca l'Esteve. En primer pla s'observa l'escullera per sostenir el camí del mas Bernic.

2.3.1 Eslavissades (despreniments i lliscaments)

En els reconeixements de la fotografia aèria i del camp efectuats s'han observat dues àrees, N i O (plànol 6), amb pendents elevats on és possible el desenvolupament d'inestabilitats. A l'àrea N es reconeixen escarpaments amb cicatrius de desprendiments recents i masses amb esquerdes que assenyalen properes inestabilitats (fotografia 16), que tenen continuïtat amb les identificades a les àrees L i M de l'àmbit del Maset. A l'àrea O s'han identificat importants escarpaments i una escullera que es va col·locar per sostenir el terraplè sobre el qual discorre el camí al Mas Bernic (fotografia 17), tot i que la potència dels escarpaments són generalment menors als de l'àrea N.

Per l'**àrea N**, situada junt el torrent del Salt de Can Llopard i atesos als indicis d'activitat recents observats que permeten estimar la possibilitat de fenòmens de magnitud mitjana (M3) amb una freqüència mitjana o de magnitud baixa (M2) amb freqüència alta, **s'ha considerat una perillositat mitjana per desprendiments** (plànol 6).

Pel que fa a l'**àrea O**, situada junt amb el torrent de Ca l'Esteve i atesos els indicis observats assenyalen la possibilitat de fenòmens de fins a magnitud baixa (M2) amb una freqüència mitjana, **s'ha considerat una perillositat baixa per desprendiments** (plànol 6).

2.3.2 Presència de reblerts

Durant la revisió d'imatges aèries i el reconeixement de camp, s'ha reconegut un terraplenament de certa entitat al Clot del Xarel·lo on es troben l'accés i el pàrquing de la plataforma logística d'Aldi i l'accés al Mas Bernic (plànol 6).

Durant el reconeixement de camp de l'EIRG de 2014, en el marge del terraplè del pàrquing s'hi van observar deformacions del terra i abundants xaragalls al talús, i al camí de Mas Bernic que van provocar la construcció d'una escullera per sostenir el terraplè (fotografia 17). És un terraplè que pot tenir alçades superiors als 5 m i una tipologia homogènia, i que recentment (anys 2022-2023) ha sofert una ampliació d'un 8 ha en direcció l'est.

2.4 Àmbit de la Beguda Alta – Can Bros

L'àmbit de la Beguda Alta – Can Bros es localitza al sector oriental del municipi i cobreix el nucli urbà la Beguda Alta i Can Bros. L'accés i eix principal és la carretera B-224z, des d'on es pot accedir des de Masquefa – Can Parellada i per la B-224 des de Martorell (figura 1).

Morfològicament, la Beguda Alta presenta un relleu suau lleugerament inclinat cap al sud, marcat per una carena amb turons suaus amb crestes planeres, sobre les quals se situen els nuclis de la Beguda Alta i Can Bros, a partir del qual descendeixen petits torrents amb vessants (figura 2). És en aquests vessants, situats al sud de l'àmbit, on es localitzen els pendents més forts, generalment superiors als 15° i localment superiors als 30°, relacionats amb l'inici dels torrents de Cal Simó i de Can Bosc (figura 3). La Beguda Alta i Can Bros, se situen sobre la carena divisòria d'aigües entre les conques de l'Anoia i del Llobregat.

Geològicament, l'àmbit es troba sobre l'alternança de lutites i gresos de la unitat *NMag*, i la presència de materials quaternaris és escassa i de poca entitat (figura 4).

2.4.1 Eslavissades (despreniments i lliscaments)

Durant la revisió de les imatges aèries i el reconeixement de camp, s'han observat pocs indicis relacionats amb esclavissades que només són possibles en els vessants amb major pendent (> 20°), o que hagin estat afectats per l'activitat dels torrents o actuacions antròpiques.

Els indicis més destacats estan relacionats amb el vessant afectat pel talús de la carretera B-224, que presenta un desnivell de 15 m i uns pendents elevats, d'entre 30-40°, que poden afavorir la generació de lliscaments i desprendiments en forma de caiguda de terres de les lutites i gresos de la unitat *Nmag* (plànol 3).

En aquest talús, s'hi han observat incisions recents produïdes per l'acció erosiva de l'aigua i, també, una cicatriu de lliscament recent amb un dipòsit associat d'uns 100 m³ al marge dret del talús (figura 7 i fotografia 18). Construït als anys vuitanta durant la realització de la variant de la B-224, ha sofert diverses actuacions d'estabilització, tals com la construcció d'una escullera de gabions per protegir la part esclavissada i minimitzar els processos erosius, molt evidents en algunes imatges com la de 2009 (figura 7).

Atesos els indicis d'activitat observats que han permès estimar la possibilitat de fenòmens de magnitud molt baixa (M1) amb una freqüència alta, o de magnitud baixa (M2) amb freqüència mitjana, s'ha considerat una **perillositat baixa per lliscaments** per l'àrea **P** afectada pel talús de la carretera B-224 (plànol 3).

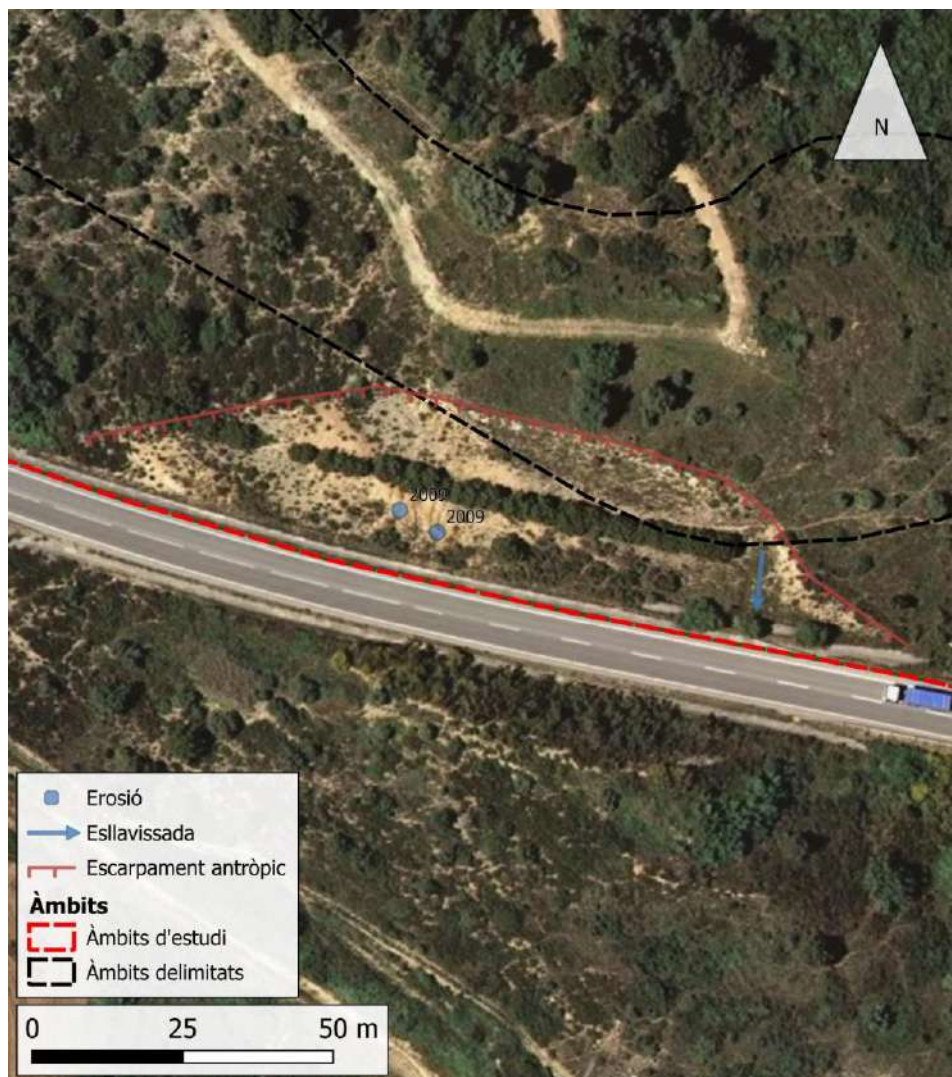
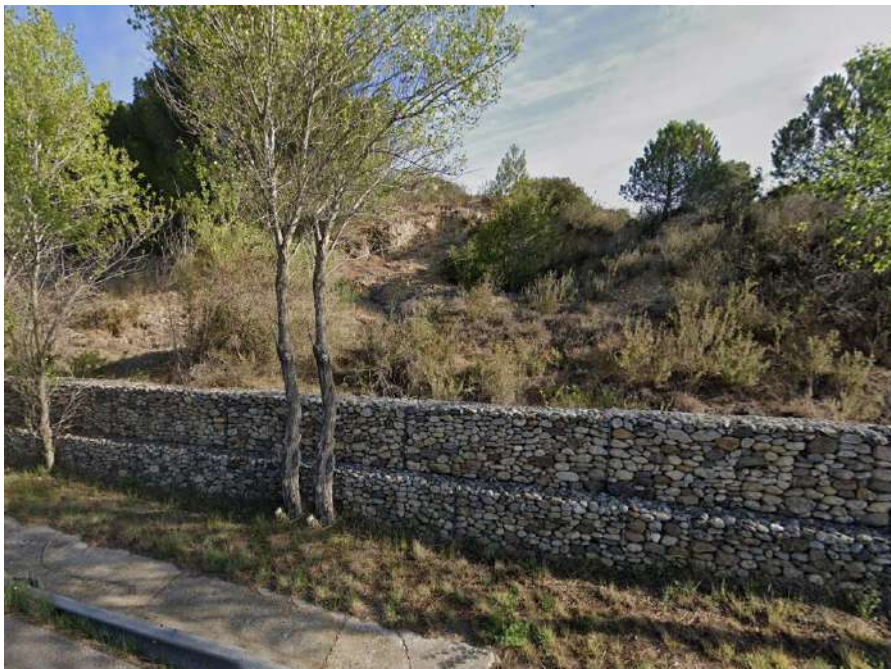


Figura 7: Talús de la carretera B-224 que afecta al sector de Can Bros. S'hi poden observar, sobre l'ortoimatge de 2009 les erosions, i la cicatriu i dipòsit del lliscament del marge dret.



Fotografia 18: Vista del lliscament ocorregut probablement als anys noranta a conseqüència de modificar les condicions d'estabilitat prèvies a la realització del talús. En la imatge s'observa part del dipòsit i de la cicatriu. Aquest fenomen va obligar a construir l'escullera de gabions per tal de protegir la B-224.

2.4.2 Presència de reblerts

S'ha identificat una zona amb terraplenaments a l'Escola Vinyes Verdes i terrenys adjacents de la Beguda Alta (plànol 3). És un terraplè amb una alçada desconeguda tot i que, en general, és inferior als 5 m, efectuat almenys en dues fases: als anys setanta es va terraplenar els terrenys on se situa la Societat Recreativa Unió Begudenca, i entre 1982 i 1993 es van excavar i anivellar els camps on actualment hi ha l'Escola Vinyes Verdes.

La construcció de l'Escola va originar un esglaonament entre les dues fases de reblerts on es va provocar la realització d'una escullera al peu de talús. També s'han observat indicis d'erosions per l'escorrentia de l'aigua, entre finals dels anys 2000 i 2021, als marges del reblert situats junt el torrent de Can Bosc. No obstant això, tenen una magnitud insuficient com per considerar una perillositat i una possible afectació a l'Escola.

2.5 Àmbits de Can Bonastre de Santa Magdalena i de Can Bartomeu

Els àmbits de Can Bonastre de Sta. Magdalena i de Can Bartomeu se situen al nord del terme municipal de Masquefa, concretament a la zona nord de la Plana de Can Maçana i entre la riera de Masquefa i la capçalera del torrent del Cementiri (figura 1 i plànol 7).

Tot i que les característiques litològiques predominantment lutítiques del basament miocè (*NMag*) podrien ser favorables a les esllavissades, és una zona molt planera lleugerament inclinada cap a l'est amb pendents molt baixos, generalment inferiors als 5°, i per tant escassament favorables al desenvolupament de lliscaments i, molt menys, de desprendiments (figura 3 i figura 4). Tampoc s'han observat indicis d'activitat recents o antics durant la revisió d'imatges aèries i en el reconeixent de camp, ni es coneixen antecedents.

Ateses les característiques del terreny i l'absència d'indicis, **s'ha descartat la perillositat per esllavissades** (desprendiments o lliscaments) als àmbits de Can Bonastre de Sta. Magdalena i de Can Bartomeu (plànol 7).

3 Conclusions i recomanacions

El fort encaixament de les rieres i torrents implica l'existència de vessants amb pendents elevats, sovint verticalitzats, desenvolupats en una alternança de lutites, gresos i conglomerats miocens. En els vessants verticalitzats, es poden generar desprendiments o bolcades en qualsevol litologia (limolites i gresos). El retrocés del límit superior d'un escarpament ve condicionat per l'existència d'un procés erosiu actiu i per la situació evolutiva del mateix vessant, però són les litologies de roca tova les que presenten un major retrocés del límit superior de l'escarpament. D'altra banda, en els vessants amb pendents superiors a 20° són els trams més lutífics de l'alternança o els dipòsits quaternaris producte de la seva alteració els que poden generar lliscaments.

Així doncs, l'anàlisi de la perillositat ha permès identificar l'existència d'àrees amb perillositats mitjanes per desprendiments i lliscaments, i baixes per lliscaments als àmbits de Masquefa – Can Parellada, del Maset, de Can Quiseró – Clot del Xarel·lo i de la Beguda Alta – Con Bros, i descartar-ne als àmbits de Can Bonastre de Santa Magdalena i de Can Bartomeu.

Les àrees **A, B, C, E, H, L i N** (plànols 2, 4, 5 i 6), i sectors de les **D, F, G, I i K** (plànols 1, 2, 3 i 4), s'han considerat amb una **perillositat Mitjana per desprendiments**, i l'àrea **M** (plànols 4 i 5) per **desprendiments i lliscaments**.

Per aquestes àrees es recomanen les següents mesures:

- A les parts **no ocupades** mantenir-les **lliures d'ocupació i ús**.
- A les parts **ocupades** la **realització d'un estudi de detall de la perillositat** que, d'acord amb les característiques del terreny, el grau de perillositat i la possible afectació enfront del retrocés de l'escarpament, delimiti amb precisió una franja de seguretat lliure d'ocupació i, si és el cas, indiqui la necessitat de prendre mesures preventives i/o correctives.

Les àrees **J i P** (plànol 3), i sectors de les àrees **D, F i G, I i K** (plànols 1, 2 i 4), s'han considerat amb una **perillositat Baixa per lliscaments**, i l'àrea **O** per **desprendiments** (plànol 6).

Per aquestes àrees es recomanen les següents mesures:

- Davant la possibilitat que es produeixin esllavissades o bé d'induir-les, que els **estudis geotècnics** previs considerin la possibilitat d'esllavissades i determinin les mesures de prevenció o protecció adients i el possible retrocés del límit de l'escarpament, d'acord amb les característiques de l'actuació.

- Per l'àrea **P**, que comprèn el talús de la carretera B-224 de l'àmbit de la Beguda Alta – Can Bros, **la neteja regular del material caigut** a la cuneta i, en cas que es vulguin evitar els lliscaments sobre la carretera, la instal·lació de mesures de protecció. També es recomana **evitar construir per sobre** del límit superior **del talús** i mantenir un marge de seguretat, o bé la realització d'estudis de detall en què s'analitzi l'estabilitat del terreny i, si és el cas, es determinin les mesures de prevenció o protecció adequades a l'actuació.

De forma genèrica i per totes les àrees amb perillositat cal remarcar que la presència continuada d'aigua provinent de recs o fuites, accelera els processos d'alteració i d'inestabilitat en les lutites miocenes, i en conseqüència afavoreix el retrocés del límit superior dels escarpaments. En aquest sentit, **es recomana evitar aportaments d'aigua** (aigües pluvials, fuites d'aigua, regs abundants...).

Respecte als **reblerts antròpics**, en el supòsit de plantejar-hi actuacions sobre terrenys reblerts, cal tenir en compte que aquests materials poden ser causa de patologies en les estructures que s'hi assenten i que el "Código técnico de la edificación" (CTE) els considera terrenys intermedis o desfavorables per l'edificació, segons si el gruix és inferior o superior a 3 m.

Per la resta dels àmbits d'estudi, amb caràcter general i independentment de la perillositat natural, també cal tenir en compte les següents recomanacions:

- La realització d'un estudi geotècnic per a cada nova construcció, d'acord amb les directrius actuals del "Código Técnico de la Edificación" (CTE).
- Prendre les mesures adequades durant o posteriorment a l'execució d'excavacions o talussos antròpics per evitar el desenvolupament d'inestabilitats.
- Evitar edificar a les vores dels talussos. Es recomana deixar una distància prudencial entre l'escarpament i la base de les edificacions, ja que es poden veure afectades pel progressiu desenvolupament d'inestabilitats.

Vist i plau

Ivan Fabregat González

Jordi Marturià Alavedra

Tècnic d'avaluació de riscos de la Unitat
de Projectes d'Intervenció de Riscos

Cap de la Unitat de Projectes d'Intervenció
de Riscos Geològics

Geològics

ANNEXOS:

QUADRE RESUM

FITXES DE LES ÀREES

REFERÈNCIES

PLÀNOLS

QUADRE RESUM

Ampliació de l'Estudi d'Identificació de Riscos Geològics de Masquefa

Àmbit	Esllavissades (despreniments i lliscaments)	Fluxos	Enfonsaments	Rebliments antròpics
Masquefa – Can Parellada	Perillositat mitjana a les àrees A, B i C (plànol 2) <i>Indicis de desprendiments de magnitud mitjana (M3) amb freqüència alta.</i> <i>A les parts no ocupades, es recomana mantenir-les lliures d'ocupació i ús.</i> <i>A les parts ocupades, la realització d'estudis de detall de la perillositat que delimitin de forma precisa una franja de seguretat enfront el retrocés d'escarpament i determini les mesures de prevenció o protecció adients.</i> <i>Cal evitar aportaments d'aigua en aquestes àrees.</i> Perillositat mitjana a l'àrea H i a sectors de les àrees D, F, G, I i K (plànols 1, 2, 3 i 4) <i>Indicis de desprendiments de magnitud mitjana (M3) amb freqüència mitjana o de magnitud baixa (M2) amb freqüència alta.</i> <i>A les parts no ocupades, es recomana mantenir-les lliures d'ocupació i ús.</i> <i>A les parts ocupades, la realització d'estudis de detall de la perillositat que delimitin de forma precisa una franja de seguretat enfront el retrocés d'escarpament i determini les mesures de prevenció o protecció adients.</i> <i>Cal evitar aportaments d'aigua en aquestes àrees.</i> Perillositat baixa a l'àrea J i a sectors de les àrees D, F, I i K (plànols 1, 2, 3 i 4) <i>Indicis de lliscaments de magnitud baixa (M2) amb freqüència mitjana.</i> <i>En cas d'ocupació, la realització d'estudis geotècnics previs que considerin la possibilitat de desprendiments i determinin les mesures de prevenció o protecció adients.</i> <i>Cal evitar aportaments d'aigua en aquestes àrees.</i>	Sense perillositat	Sense perillositat	Presència de reblerts antròpics (plànols 1, 2, 3 i 4) <i>En cas d'edificació es recorda la necessitat de realitzar estudis geotècnics d'acord amb les directrius del CTE.</i>

Àmbit	Esllavissades (despreniments i lliscaments)	Fluxos	Enfonsaments	Rebliments antròpics
El Maset	Perillositat mitjana a l'àrea L (plànol 4) <i>Indicis de desprendiments de magnitud mitjana (M3) amb freqüència alta.</i> <i>A les parts no ocupades, es recomana mantenir-les lliures d'ocupació i ús.</i> <i>A les parts ocupades, la realització d'estudis de detall de la perillositat que delimitin de forma precisa una franja de seguretat enfront el retrocés d'escarpament i determini les mesures de prevenció o protecció adients.</i> <i>Cal evitar aportaments d'aigua en aquesta àrea.</i> Perillositat mitjana a l'àrea M (plànols 4 i 5) <i>Indicis de desprendiments i lliscaments de magnitud mitjana (M3) amb freqüència mitjana o de magnitud baixa (M2) amb freqüència alta.</i> <i>A les parts no ocupades, es recomana mantenir-les lliures d'ocupació i ús.</i> <i>A les parts ocupades, la realització d'estudis de detall de la perillositat que delimitin de forma precisa una franja de seguretat enfront el retrocés d'escarpament i determini les mesures de prevenció o protecció adients.</i> <i>Cal evitar aportaments d'aigua en aquesta àrea.</i>	Sense perillositat	Sense perillositat	Presència de reblerts antròpics (plànols 4 i 5) <i>En cas d'edificació es recorda la necessitat de realitzar estudis geotècnics d'acord amb les directrius del CTE.</i>

Àmbit	Esllavissades (despreniments i lliscaments)	Fluxos	Enfonsaments	Rebliments antròpics
Can Quiseró – Clot del Xarel·lo	Perillositat mitjana a l'àrea N (plànol 6) Indicis de desprendiments de magnitud mitjana (M3) amb freqüència mitjana o de magnitud baixa (M2) amb freqüència alta. A les parts no ocupades, es recomana mantenir-les lliures d'ocupació i ús. A les parts ocupades, la realització d'estudis de detall de la perillositat que delimitin de forma precisa una franja de seguretat enfront el retrocés d'escarpament i determini les mesures de prevenció o protecció adients. Cal evitar aportaments d'aigua en aquesta àrea. Perillositat baixa a l'àrea O (plànol 6) Indicis de desprendiments de magnitud baixa (M2) amb freqüència mitjana. En cas d'ocupació, la realització d'estudis geotècnics previs que considerin la possibilitat de desprendiments i determinin les mesures de prevenció o protecció adients. Cal evitar aportaments d'aigua en aquesta àrea.	Sense perillositat	Sense perillositat	Presència de reblerts antròpics (plànol 6) En cas d'edificació es recorda la necessitat de realitzar estudis geotècnics d'acord amb les directrius del CTE.
La Beguda Alta – Can Bros	Perillositat baixa a l'àrea P (plànol 3) Indicis de lliscaments de magnitud molt baixa (M1) amb freqüència alta, o de magnitud baixa (M2) amb freqüència mitjana. Pel talús de la B-224, la neteja regular del material caigut i, en cas que es vulguin evitar els lliscaments, la instal·lació de mesures de protecció. També, evitar construir per sobre del límit superior del talús i mantenir un marge de seguretat, o la realització d'estudis de detall en què s'analitzi l'estabilitat del terreny. Cal evitar aportaments d'aigua en aquesta àrea.	Sense perillositat	Sense perillositat	Presència de reblerts antròpics (plànol 3) En cas d'edificació es recorda la necessitat de realitzar estudis geotècnics d'acord amb les directrius del CTE.

Àmbit	Esllavissades (desprendiments i lliscaments)	Fluxos	Enfonsaments	Rebliments antròpics
Can Bonastre de Santa Magdalena	<i>Sense perillositat</i>	<i>Sense perillositat</i>	<i>Sense perillositat</i>	<i>No s'ha detectat la presència de reblerts antròpics.</i>
Can Bartomeu	<i>Sense perillositat</i>	<i>Sense perillositat</i>	<i>Sense perillositat</i>	<i>No s'ha detectat la presència de reblerts antròpics.</i>

FITXES DE LES ÀREES

Àmbit de Masquefa – Can Parellada

Àrees A, B i C – Vessats ubicats als meandres de la riera de Masquefa (plànol 2)	
Fenomen	Despreniments.
Indicis	Vessants amb escarpaments potents i soscavats amb indicis de despreniments de magnitud mitjana (M3) amb freqüència alta.
Perillositat	Mitjana.
Propostes	Evitar aportaments d'aigua, mantenir lliures d'ocupació i ús les parts no ocupades, i la realització d'estudis de detall de la perillositat que delimitin de forma precisa una franja de seguretat enfront el retrocés d'escarpament i determini les mesures de prevenció o protecció adients a les parts ocupades.

Sectors de les àrees D, F, G, I i K – Vessants de la riera de Masquefa i dels torrents de Can Felip Bord, del Pedregar, de Pedrosetes, de la Font del Roure i de Can Valls (plànols 1, 2, 3 i 4)	
Fenomen	Despreniments.
Indicis	Vessants escarpats de roca tova amb indicis de despreniments de magnitud mitjana (M3) amb freqüència mitjana o baixa (M2) amb freqüència alta.
Perillositat	Mitjana.
Propostes	Evitar aportaments d'aigua, mantenir lliures d'ocupació i ús les parts no ocupades, i la realització d'estudis de detall de la perillositat que delimitin de forma precisa una franja de seguretat enfront el retrocés d'escarpament i determini les mesures de prevenció o protecció adients a les parts ocupades.

Àrea H – Vessants del torrent de Verduns (plànol 2)	
Fenomen	Despreniments.
Indicis	Vessants escarpats de roca tova amb indicis de despreniments de magnitud mitjana (M3) amb freqüència mitjana o baixa (M2) amb freqüència alta.
Perillositat	Mitjana.
Propostes	Evitar aportaments d'aigua, mantenir lliures d'ocupació i ús les parts no ocupades, i la realització d'estudis de detall de la perillositat que delimitin de forma precisa una franja de seguretat enfront el retrocés d'escarpament i determini les mesures de prevenció o protecció adients a les parts ocupades.

Sectors de les àrees D, F, G, I i K – Vessants de la riera de Masquefa i dels torrents de Can Felip Bord, del Pedregar, de Pedrosetes, de la Font del Roure i de Can Valls (plànols 1, 2, 3 i 4)	
Fenomen	Lliscaments.
Indicis	Vessants de roca tova amb indicis de lliscaments de magnitud baixa (M2) amb freqüència mitjana.
Perillositat	Baixa.
Propostes	Evitar aportaments d'aigua, mantenir lliures d'ocupació i ús les parts no ocupades, i la realització d'estudis de detall de la perillositat que delimitin de forma precisa una franja de seguretat enfront el retrocés d'escarpament i determini les mesures de prevenció o protecció adients a les parts ocupades.

Àrea J – Vessants del torrent de la Pedrosa (plànol 4).	
Fenomen	Lliscaments.
Indicis	Vessants de roca tova amb indicis de lliscaments de magnitud baixa (M2) amb freqüència mitjana.
Perillositat	Baixa.
Propostes	Evitar aportaments d'aigua, mantenir lliures d'ocupació i ús les parts no ocupades, i la realització d'estudis de detall de la perillositat que delimitin de forma precisa una franja de seguretat enfront el retrocés d'escarpament i determini les mesures de prevenció o protecció adients a les parts ocupades.

Àmbit del Maset

Àrea L – Vessants dels meandres del torrent de Can Valls (plànol 4).	
Fenomen	Despreniments.
Indicis	Vessants escarpats i soscatats amb indicis de desprendiments de magnitud mitjana (M3) amb freqüència alta.
Perillositat	Mitjana.
Propostes	Evitar aportaments d'aigua, mantenir lliures d'ocupació i ús les parts no ocupades, i la realització d'estudis de detall de la perillositat que delimitin de forma precisa una franja de seguretat enfront el retrocés d'escarpament i determini les mesures de prevenció o protecció adients a les parts ocupades.

Àrea M – Vessants dels torrents de Can Bonastre, de la Font del Maset i del Salt de Can Llopard (plànols 4 i 5).	
Fenomen	Despreniments i lliscaments.
Indicis	Vessants amb escarpats menors de roca tova amb indicis de desprendiments i lliscaments de magnitud mitjana (M3) amb freqüència mitjana o baixa (M2) amb freqüència alta.
Perillositat	Mitjana.
Propostes	Evitar aportaments d'aigua, mantenir lliures d'ocupació i ús les parts no ocupades, i la realització d'estudis de detall de la perillositat que delimitin de forma precisa una franja de seguretat enfront el retrocés d'escarpament i determini les mesures de prevenció o protecció adients a les parts ocupades.

Àmbit de Can Quiseró – Clot del Xarel·lo

Àrea N – Vessants del torrent del Salt de Can Llopard (plànol 6).	
Fenomen	Desprendiments.
Indicis	Vessants escarpats de roca tova amb indicis de desprendiments de magnitud mitjana (M3) amb freqüència mitjana o baixa (M2) amb freqüència alta.
Perillositat	Mitjana.
Propostes	Evitar aportaments d'aigua, mantenir lliures d'ocupació i ús les parts no ocupades, i la realització d'estudis de detall de la perillositat que delimitin de forma precisa una franja de seguretat enfront el retrocés d'escarpament i determini les mesures de prevenció o protecció adients a les parts ocupades.

Àrea O – Vessants del torrent de Ca l'Esteve (plànol 6).	
Fenomen	Desprendiments.
Indicis	Vessants amb escarpaments menors amb indicis de desprendiments de magnitud baixa (M2) amb freqüència mitjana.
Perillositat	Baixa.
Propostes	Evitar els aportaments d'aigua i, en cas d'ocupació, cal que els estudis geotècnics previs considerin la possibilitat de desprendiments i determinin les mesures de prevenció o protecció adients.

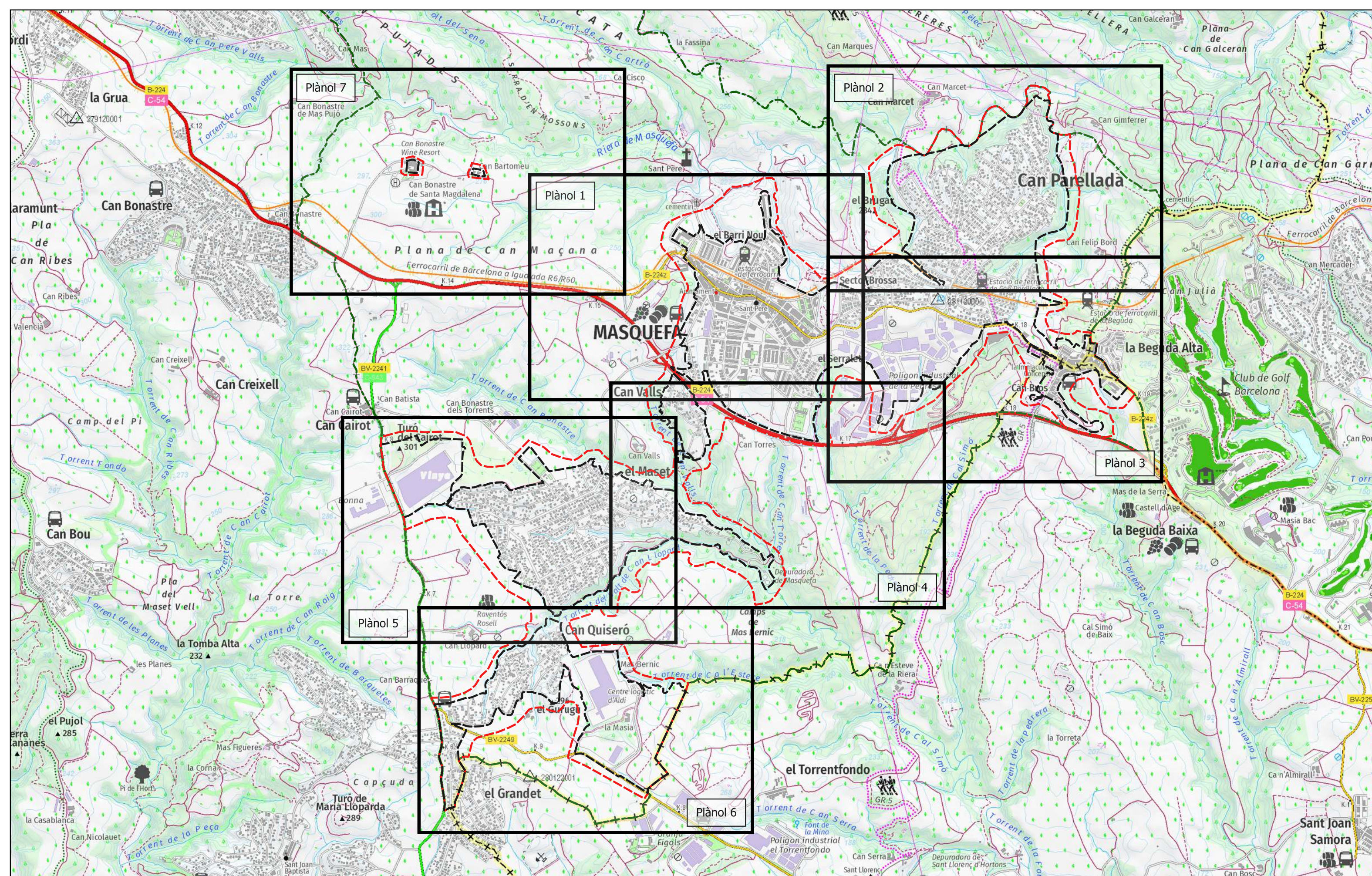
Àmbit de la Beguda Alta – Can Bros

Àrea P – Talús ubicat junt la carretera B-224 (plànol 3).	
Fenomen	Lliscaments.
Indicis	Talús amb indicis de lliscaments de magnitud molt baixa (M1) amb freqüència alta o baixa (M2) amb freqüència mitjana.
Perillositat	Baixa.
Propostes	Es recomana la neteja regular del material caigut, la instal·lació de mesures de protecció en cas que es vulgui minimitzar la possibilitat de fenòmens sobre la crta., evitar els aportaments d'aigua i la construcció sobre l'escarpament del talús.

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

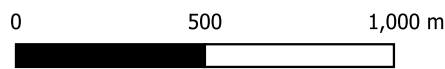
- ICC (2001). Mapa de Zones Sísmiques. Institut Cartogràfic de Catalunya. <https://www.icgc.cat/ca/Mapes-i-geoinformacio/Dades-i-productes/Geoinformacio-geologica/Mapes-geofisics-i-sismics/Avaluacio-del-riscsismic-Catalunya>
- IGC (2011). Nota tècnica de la visita a la urbanització el Maset de Masquefa motivada pel retrocés dels talussos (Anoia). AP-082/11. Institut Geològic de Catalunya.
- IGC (2013). Nota tècnica de la visita realitzada a l'avinguda de la Pineda, a la urbanització del Maset, del municipi de Masquefa (Anoia). AP-058/13. Institut Geològic de Catalunya.
- ICGC (2014). Estudi per a la identificació de Riscos Geològics a Masquefa (Anoia). AP-0024/14. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.
- ICGC (2018a). Nota tècnica sobre la visita realitzada al polígon industrial de la Pedrosa del terme municipal de Masquefa (Anoia). AP-0042/18. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.
- ICGC (2018b). Nota tècnica sobre la visita realitzada a la parcel·la de l'avinguda Gran Via Diagonal 85 de la urbanització del Maset (Masquefa, Anoia). AP-0110/18. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.
- ICGC (2021). Guia per l'elaboració d'Estudis d'Identificació de Riscos Geològics per a urbanisme (EIRG). AP-0001/21. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Darrera actualització: novembre de 2022. <http://www.icgc.cat/guia-eirg>
- ICGC (2021). Visualitzador Geoíndex Sismologia. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Darrera actualització: maig de 2021. <https://www.icgc.cat/ca/Eines-i-visors/Visors/Visualitzadors-Geoindex/Geoindex-Sismologia>
- ICGC (2022). Visualitzador Geoíndex Cartografia geològica. Base geològica 1:50.000. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Darrera actualització: abril de 2022. <https://www.icgc.cat/ca/Eines-i-visors/Visors/Visualitzadors-Geoindex/Geoindex-Cartografia-geologica>
- Ministerio de Fomento (2008). Código técnico de la edificación. Documento básico SE-C. Seguridad en cimientos. RD1371/2007, coor. BOE 25/01/2008.
- Ministerio de Fomento (2009). Normas de construcción sismorresistente: Parte general y edificación. NCSE-02.

PLÀNOLS



Data:

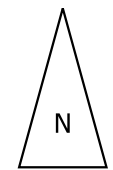
Desembre 2024



Escala: 1:20.000 (DIN-A3)

Ampliació de l'Estudi per la Identificació de Riscos Geològics de Masquefa
Informe: ICGC.AP-0043/24

Localització plànols del mapa de perillositat potencial



Plànol 0



Llegenda

-  Localització fotografies memòria
-  Reblerts
-  Àmbits d'estudi
-  Àmbits delimitats
-  Terme municipal 1:5.000

Perillositat

-  Baixa
-  Mitjana



Data:

Desembre 2024

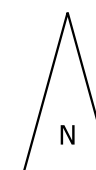


0 150 300 m

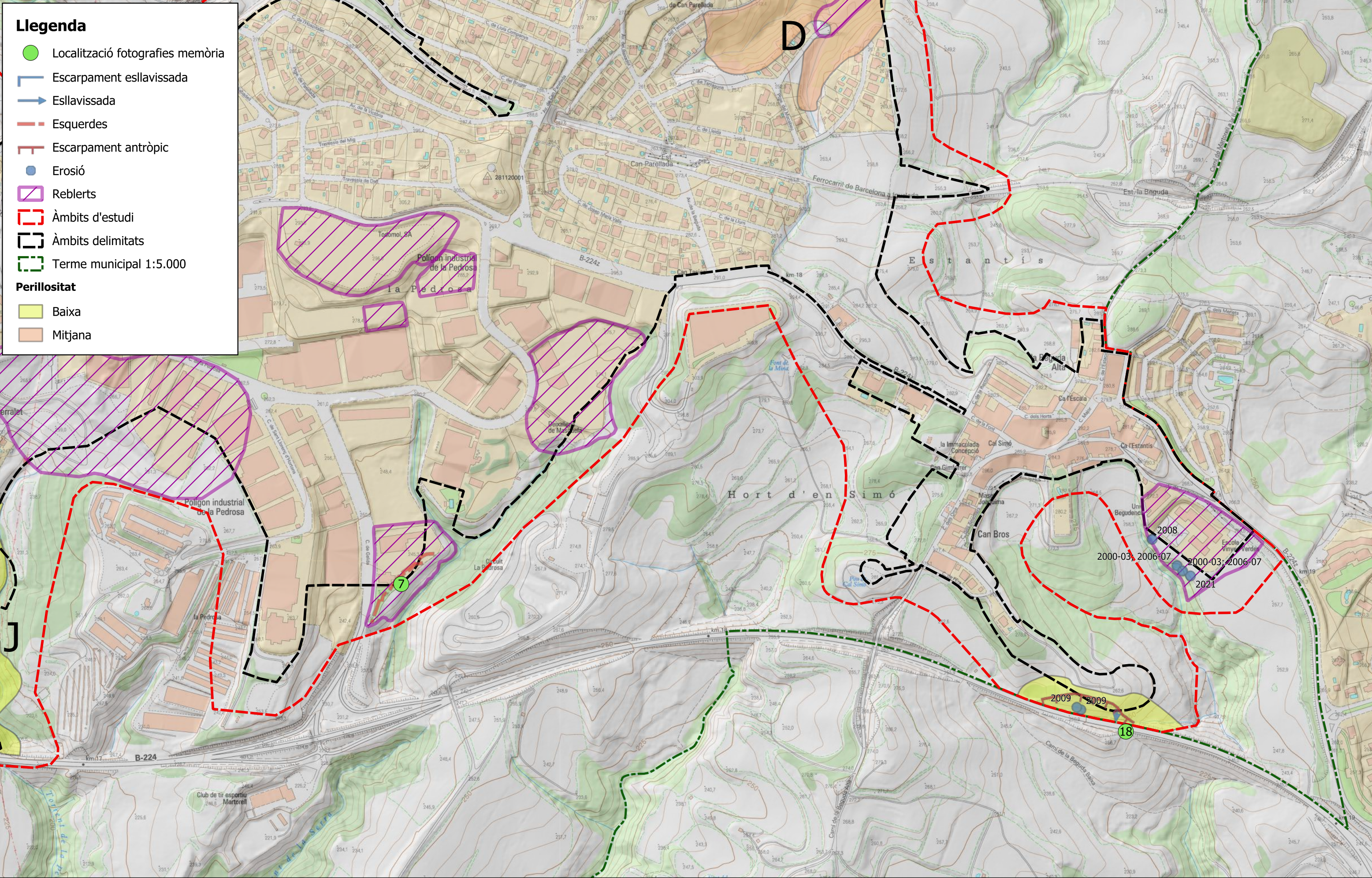
Escala: 1:5.000 (DIN-A3)

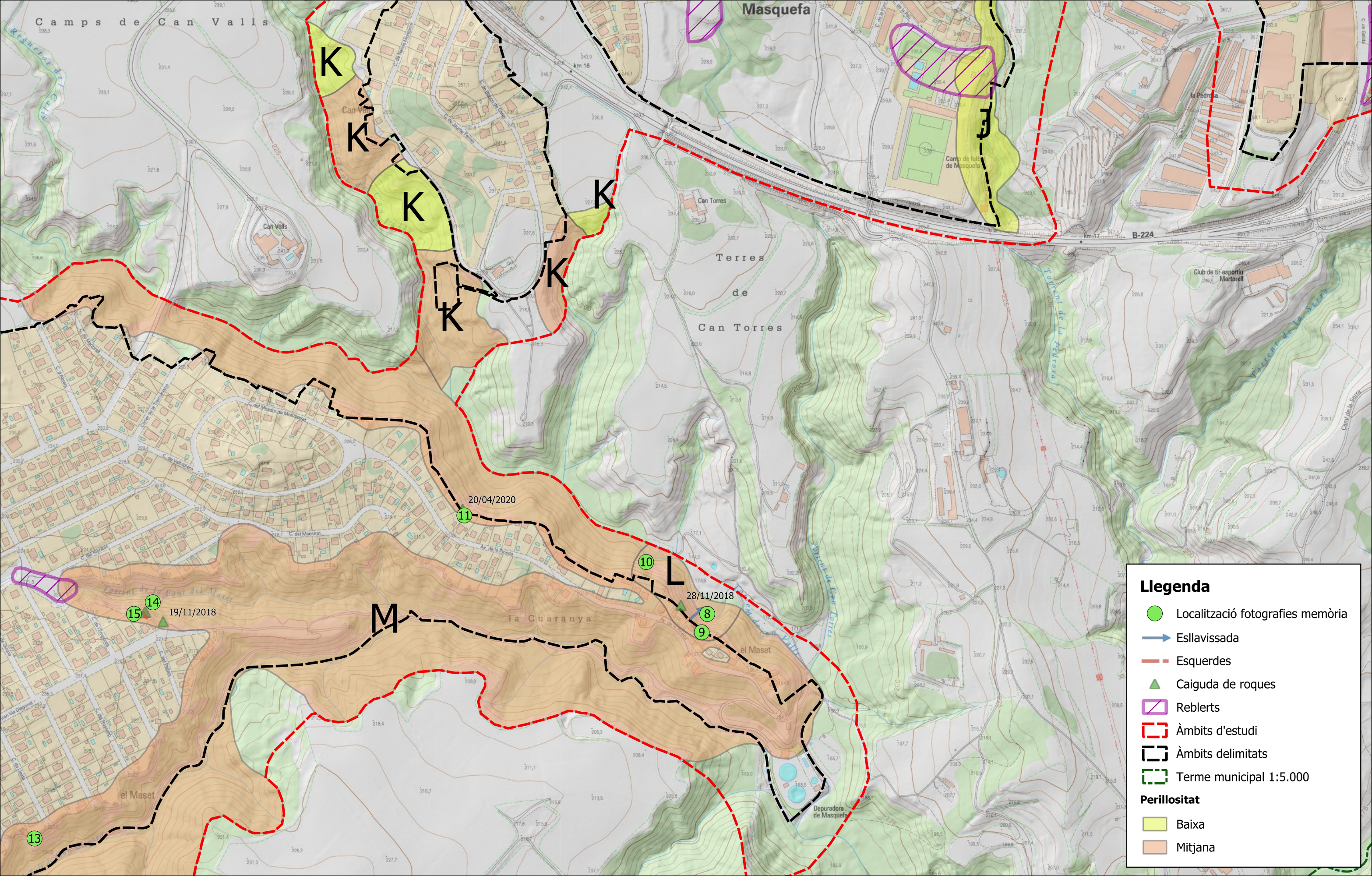
Ampliació de l'Estudi per la Identificació de Riscos Geològics de Masquefa.
Informe: ICGC.AP-0043/24

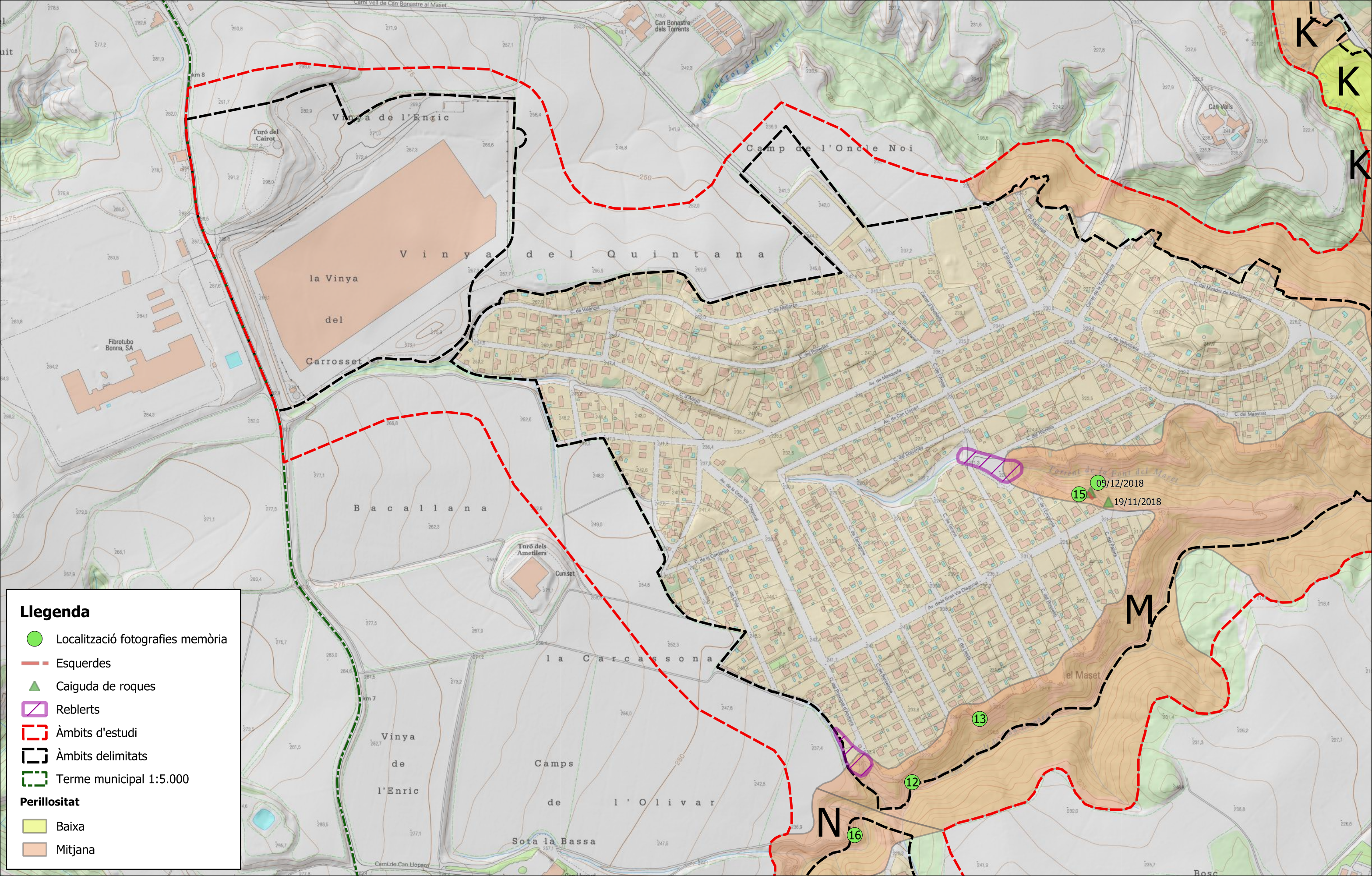
Mapa de perillositat geològica



Plànol 2









Llegenda

Localització fotografies memòria

Reblerts

Àmbits d'estudi

Àmbits delimitats

Terme municipal 1:5.000

Perillositat

Baixa

Mitjana

Llegenda

Àmbits d'estudi

Àmbits delimitats

Terme municipal 1:5.000

