

Janakkalan Liinalammin asemakaava-alueen lepakoiden esiselvitys 2023

Timo Metsänen & Antti Kotilainen
6.8.2023



LUONTOSELVITYS
Metsänen

1 JOHDANTO.....	3
2 ALUEEN YLEISKUVAUS.....	3
3 LEPAKOIDEN PIILOT.....	4
4 RAKENTAMINEN JA LEPAKOT.....	5
5 AINEISTO, MENETELMÄT JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT.....	6
5.1. Olemassa olevat lepakkotiedot ja -selvitykset.....	6
5.2. Esiselvityksen maastotyöt.....	7
5.3. Epävarmuustekijät.....	8
6 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	9
6.1 Luonnonpiilot.....	9
6.2 Eteläosan rakennukset.....	10
6.3 Saalistusalueet ja siirtymäreitit.....	11
7 SUOSITUKSET JA JATKOSELVITYSTARPEET.....	13
LIITTEET.....	15
LÄHTEET.....	15

Kannen kuva:

Karttojen pohjakartat © Maanmittauslaitos, Openstreetmap 2023.

1 JOHDANTO

Teppo Häyhä tilasi Luontoselvitys Metsäseltä lepakoiden esiselvityksen Janakkalan Liinalammin alueelle keväällä 2023. Työn tavoitteena oli selvittää alueen mahdollisia potentiaalisia päiväpiiloja, arvioida alueen merkitystä lepakoille ja ottaa kantaa alueen mahdolliseen lepakkoselvitystarpeeseen. Tässä raportissa esitetään esiselvityksen tulokset ja annetaan suositukset jatkoselvitystarpeista.

Kaikki Suomessa tavatut lepakot kuuluvat luontodirektiivin liitteen IV a) lajeihin. Luonnonsuojelulaki kieltää luontodirektiivin liitteen IV a) lajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittämisen ja heikentämisen. Suomi on myös ratifioinut EUROBATS-sopimuksen jonka mukaan muun muassa lepakoiden tärkeät ruokailualueet tulisi ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa. Liitteenä on tietotaulukko ([liite 1](#)) Suomessa tavatuista lepakoista, niiden levinneisyydestä ja uhanalaisluokituksesta sekä EU:n komission ohje lisääntymis- ja levähdyspaikan tulkinnasta ([liite 2](#)).

Rakentaminen ja maankäyttö voi vaikuttaa lepakoihin suoraan ja välillisesti. Suoria vaikutuksia tulee lepakoiden päiväpiiloihin kohdistuvista toimista (esim. kolopuiden kaataminen, rakennuksen purkaminen), välillisiä elinympäristöjen pirstoutumisesta ja saalistusalueiden häviämisestä sekä estevaikutuksesta lepakoiden liikkumiselle ([BCT, 2016](#)). Vaikutuksia voidaan ehkäistä ja vähentää tarkalla tiedolla ja käyttämällä sitä suunnittelussa.

2 ALUEEN YLEISKUVAUS

Suunnittelualue sijaitsee Turengin taajamassa, Liinalammin urheilukentän ympäristössä. Turengin rautatieasema sijaitsee noin 700 metrin päässä. Suunnittelualue käsittää Liinalammin

urheilukentän ja -uimarannan, Hiidenjoen ranta-aluetta sekä näiden läheiset asuinkorttelit.

Luonnontilaista ympäristöä sijaitsee lähinnä Liinalammintien päädyssä suunnittelualueen pohjoisimmassa osassa. Urheilukentän sekä Hiidenjoen rannan välisen kulkureitin ympäristössä on myös luonnontilaisempaa sekametsää isoine kuusineen. Hiidenjoen rannan tuntumassa on lisäksi muutamia isoja haapoja sekä vaahteroita (OAS, 2023).

3 LEPAKOIDEN PIILOT

Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat voidaan karkeasti jaotellen jakaa kesä- ja talviaikaisiin piiloihin.

Kesäisin lepakoita tavataan monenlaisista piilopaikoista. Ne päivehtivät rakennuksissa, puiden koloissa, kaarnan alla, linnunpöntöissä ym. lämpöisissä ja ahtaissa paikoissa, joissa ovat turvassa pedoilta. Pääasiassa naaraiden muodostamat lisääntymisyhdyskunnat voivat käsittää muutamia, jopa kymmeniä tai harvoin satoja yksilöitä. Tyypillisimmin tällainen lisääntymisyhdyskunta löytyy rakennuksesta. Kesäöisin lepakot levittäytyvät saalistamaan pääasiassa päivehtimispaikkojen lähialueelle, mutta saattavat käydä myös jopa kilometrien päässä hyvillä ruoka-apajilla (Lappalainen 2003, Vihervaara ym. 2008).

Talvella lepakot puolestaan hakeutuvat olosuhteisiin, joissa horrostaminen onnistuu. Tärkeää lepakoille on lämpötilan pysyminen pääasiallisesti plusasteiden puolella, vedottomuus ja riittävä kosteus. Suomen lepakoiden talvehtimispaikat tunnetaan toistaiseksi puutteellisesti, mutta hyviä paikkoja ovat muun muassa kellarit, bunkkerit, luolat ja umpilouhokset. Todennäköisesti lepakoita talvehtii myös kallionhalkeamissa, pirunpelloissa ja rakkakivikoissa sekä muissa vastaavissa paikoissa, joissa kolot ja raot johtavat maan alle aina routarajan alapuolelle saakka. Soidin- ja talvipiilojen ratkaiseva rooli paikallisten lepakko-yhteisöjen perinnöllisen aineksen vaihtumisessa ja sekoittumisessa on tiedetty jo kauan.

Loppusyksyn soidin ja parittelukauden alku voi tapahtua joko samassa tilassa kuin talvihorros tai erillisessä soidinpiilossa.

Lisäksi ainakin ripsisiipalla tunnetaan ns. kausipiilokäyttäytymistä Suomessa ja Virossa. Lajia on havaittu periaatteessa talvehtimiseenkin soveltuvissa paikoissa loppusyksyllä/alkutalvella, mutta ei enää myöhemmin keskitalvella. Vastaavasti lajia on havaittu myös keväällä kohteissa, joissa niitä ei ole talven aikana havaittu. Kausipiilojen käyttö ja lajit tunnetaan vielä puutteellisesti.

Suomessa lepakoiden päiväpiilojen inventoinnit puustoisilla alueilla ovat toistaiseksi olleet harvinaisia, mutta ne ovat yleistymässä. Luonnon piilojen esiselvitystä suositellaan myös 2023 julkaistuissa Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen kartoitusohjeissa.

4 RAKENTAMINEN JA LEPAKOT

Erilaisen rakentamisen negatiivisiin vaikutuksiin lepakoille on herätty Suomessa noin kaksikymmentä vuotta sitten. Nykyään peruskartoituksia tehdään jo melko säännöllisesti hankkeisiin liittyen, mutta pitkäaikaiset seurannat ja kattavat tutkimukset Suomesta puuttuvat yhä lähes kokonaan. Aluekohtaisten selvitysten vertailua ja suhteuttamista vaikeuttaa kartoitusmenetelmien kirjo, tiedon hajanaisuus ja aukkoisuus. Ulkomaisista tutkimuksista on kuitenkin johdettavissa erilaisia vaikutuksia, joita rakentamisella todennäköisesti on myös Suomessa.

Rakentaminen, remontointi ja metsänhakkuut voivat vaikuttaa lepakoihin monilla tavoilla. Bat Conservation Trust on verkkosivuillaan listannut seuraavia asioita (vapaa suomennos):

- Lisääntymispaikkojen, päiväpiilojen ja talvehtimispaikkojen häviäminen tai heikentyminen
- elinympäristöjen pirstoutuminen estevaikutuksen vuoksi

- liikkumisreittien katkeaminen
- valaistuksen häiriövaikutus
- epäsäännöllinen liike- ja äänivaikutus
- saalistusalueiden heikentyminen

Valoherkkiä, yleisistä lajeista, ovat kaikki siipat (*Myotis*) ja todennäköisesti myös korvayökkö ([Fure, A. 2012](#)).

Lepakot ovat pitkäikäisiä, niillä on normaalioloissa pieni aikuiskuolleisuus ja pieni poikastuotto suhteessa muihin samankokoisiin nisäkkäisiin (Lappalainen, LUOMUS 2015). Tällaisilla lajeilla suhteellisesti pienikin kuolleisuuden lisääntyminen voi aiheuttaa pitkällä aikavälillä merkittäviäkin populaatiovaikutuksia. Suomen, Uudenmaan tai Helsingin seudun lepakkomääristä ei ole olemassa edes suuntaa antavia arvioita. Tällä hetkellä populaatiotason vaikutuksia ei voida arvioida puutteellisen tiedon vuoksi. Suomeen olisi kiireellinen tarve järjestää seurantoja ja tutkimuksia, joista saataisiin muun muassa tuulivoima- ja maankäyttösuunnittelun kipeästi tarvitsemaa tietoa lepakoista.

5 AINEISTO, MENETELMÄT JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT

5.1. Olemassa olevat lepakkotiedot ja -selvitykset

Selvitystä varten tarkastettiin Luomuksen ylläpitämän Suomen Lajitietokeskuksen (laji.fi) lepakkohavainnot selvitysalueelta. Alueelta ei ollut järjestelmässä havaintoja.

Alueelta ei ole tehty tiettävästi asemakaavatasoista luontoselvitystä, johon olisi sisältynyt lepakoiden kartoittamista tai selvitystarpeen arviointia.

5.2. Esiselvityksen maastotyöt

Liinalammin alueella tehtiin kesäkuussa (24.–25.6.) yhtenä iltana inventointia, jossa paikannettiin lepakoille potentiaalisia kesäisiä päivehtimispaikkoja ja aluetta jäätiin havainnoimaan alkuyöksi aktiivikartoituksena (noin kello 23:00–1:20). Sää kartoituksen alussa oli lepakoiden havainnoimisen kannalta hyvä: +16,0° C, pilvisyys 1/8 ja tuuli 4 m/s.

Piilot voivat olla tikkojen tekemiä koloja, repsottavia kaarnan alustoja, linnunpönttöjä ja halkeamia puissa tai rakennuksia. Puisse olevien potentiaalisten päiväpiilojen etsintä ja paikannus tehtiin alueella kulkemalla läpi kaikki metsäiset osat ja samalla havainnoiden lepakoille potentiaalisia luonnonkoloja ja linnunpönttöjä. Löydetyt kohteet paikannettiin älylaitteen GPS:llä ja tallennettiin QField -ohjelmalla paikkatiedoksi. Kohteet luokiteltiin kolmeen luokkaan, sen perusteella pystytäänkö ne todennäköisesti tarkastamaan kiipeämällä (kyllä, ei ja epävarma) ja piilon päätyypin perusteella (kolot, pöntöt, raot).

Samalla käynnillä arvioitiin myös alueen yleistä mahdollista merkitystä lepakoille saalistusalueina ja/tai siirtymäreitteinä. Saalistusalueiden ja siirtymäreittien arviointi perustui asiantuntija-arvioon, jossa huomioitiin muun muassa alueen puuston rakennetta, lineaaristen maisemaelementtien sijainnit ja muodot sekä niitä katkovat elementit.

Alueen rakennusten osalta suoritettiin rakennusten ulkoarviointi, jossa rakennukset tarkastettiin ja luokiteltiin ulkopuolelta kolmeen luokkaan lepakkopotentiaailtaan (huono-kohtalainen-hyvä).

Rakennuksien ulkotarkastuksessa arvioitiin niiden soveltuvuutta lepakoille muun muassa rakennuksen iän (tai oletetun iän), lento- ja kulkuaukkojen esiintymisen, vinttitilan ja muiden häiriöttömien tilojen olemassa olon, katon materiaalin ja auringon lämmitysvaikutuksen perusteella. Lisäksi huomioitiin potentiaalisten saalistusalueiden ja vesistöjen läheisyys.

5.3. Epävarmuustekijät

Aiemmat havainnot alueen lepakoista olivat olemattomat, mutta tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että alueella ei voisi esiintyä lepakoita. Lepakoista on lähes poikkeuksetta huomattavasti vähemmän havaintotietoja julkisissa tai viranomaisten tietokannoissa kuin monesta muusta lajiryhmästä.

Luonnonpiilojen etsintä on haastavaa ja esimerkiksi kaikkia potentiaalisia koloja ja rakoja ei ole mahdollista havaita maasta käsin. Myös työn ajankohtana ollut lehvästö voi peittää joitain mahdollisia piiloja.

Yksityispihoja ei tarkastettu, usein niissä voi sijaita linnunpönttöjä, joita lepakotkin voivat hyödyntää.

6 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

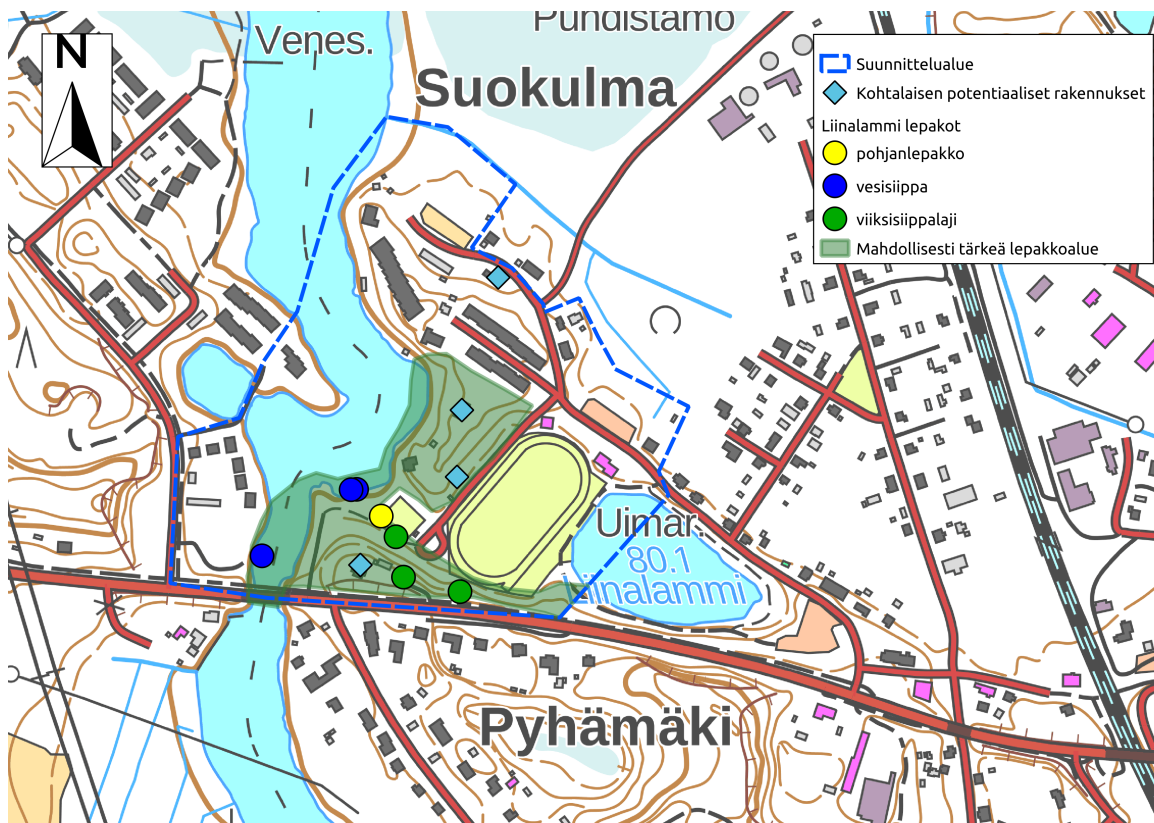
6.1 Luonnonpiilot

Selvitysalueelta ei löydetty potentiaalisia lepakoiden päiväpiiloja.

6.2 Rakennukset

Selvitysalueen rakennukset ovat ulkoarvioinnin perusteella valtaosin lepakoiden kannalta laadultaan heikkoja. Kohtalainen -luokkaan arvioituun kuuluvan neljä (4) rakennusta, hyviä ei havaittu.

Kohtalainen -ulkoluokituksen lepakkopotentiaalin rakennukset esitetään kuvan 1. kartalla.



Kuva 1. Esiselvityksen tulokset: potentiaalisimmat rakennukset, lepakkohavainnot ja mahdollisesti tärkeä lepakkoalue.

6.3 Saalistusalueet ja siirtymäreitit

Ilmakuvatarkastelun ja maastokatselmuksen sekä havaintojen perusteella Liinalammen selvitysalueen keski- ja eteläosa ovat potentiaalisia saalistusalueita lepakoille. Kyseinen alue voi olla myös siirtymäreittiä itään Liinalammin rantajaksoa myöden ja toisaalta Hiidenjoki voi toimia etelä-pohjoissuuntaisena yhteytenä.

7 SUOSITUKSET JA JATKOSELVITYSTARPEET

Mikäli kaavalla voi olla vaikutuksia lepakoihin ja yleiskuvankin hahmottamiseksi, suosittelemme alueen rakennustarkastuksia ja/tai lentotarkkailuja kohteisiin, jotka arvioitiin luokkiin kohtalainen.

Yhdyskunnan sijainnin tunteminen on keskeistä arvioitaessa mahdollisen rakentamisen vaikutuksia lepakoihin. Päiväpiilon läheisyys nostaa alueen lepakkoaktiivisuutta sillä lepakot pyrkivät minimoimaan saalistukseen käytettävän energian ja saalistavat suhteellisesti eniten päiväpiilojen läheisyydessä. Yhdyskunnan sijainnin tieto helpottaa myös mahdollisten siirtymäreittien tunnistamista.

Alueen yleistä merkitystä lepakoille saalistusalueena ja siirtymäreittien sijaintia on lisäksi suositeltavaa selvittää aktiivikartoituksella ja passiivihavainnoinnilla. Vesistön ja kohteen eteläisen sijainnin vuoksi suosittelemme aktiivikierrosten määräksi vähintään kolmea (3) käyntiä touko-syyskuun välisenä aikana. Suositeltava passiivilaitteiden määrä on vähintään kolme, jotta saataisiin riittävästi äänityksiä eri kohdista aluetta ja eri ajanjaksoina.

LIITTEET

Liite 1. Suomessa tavatut lepakot, niiden levinneisyys ja uhanalaisluokitus.

Liite 2. Lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmä

LÄHTEET

BCT – Bat Conversation Trust. Verkkosivut [http://www.bats.org.uk/pages/threats_to_bats.html]. Luettu 29.2.2016.

European Community (2021) *Commission notice Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive*. C/2021/7301.

Fure, A. Bats and lighting — six years on. 2012. The London Naturalist No 91. Sähköinen julkaisu.

Lappalainen, M. 2003. Lepakot – Salaperäiset nahkasiivet. Tammi. Helsinki. Toinen painos.

LUOMUS – Luonnontieteellinen keskusmuseo. 2015. Verkkosivut (pääsivu). [<http://www.luomus.fi/fi/suomen-lepakot>]. Luettu 28.8.2015.

Sierla, L. ym. 2004. *Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa*. Ympäristöministeriö. Suomen ympäristö 742. Helsinki. 114 s.

SLTY, 2023. Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. 2023: Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille. Sähköinen dokumentti.

Söderman, T. 2003. *Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa*. Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas 109. Helsinki. 196 s

Vihervaara, P., Virtanen, T. ja Välimaa, I. 2008. Lepakot ja metsätalous – Isoviiksisiipppojen radioseurantatutkimus UPM-Kymmene Oyj:n Janakkalan Harvialassa sijaitsevilla metsätiloilla 2008. Biologitoimisto Vihervaara Oy.

Liite 1. Suomessa tavatut lepakot, niiden levinneisyys ja uhanalaisluokitus.

Laji	Levinneisyys	UHEX-luokka
<i>Isolepakko (Nyctalus noctula)</i>	Laikuttainen, Etelä-Suomi, muuttaja.	-
<i>Pohjanlepakko (Eptesicus nilssonii)</i>	Tavataan koko maassa. Pohjoisessa harvalukuinen.	LC
<i>Etelänlepakko (Eptesicus serotinus)</i>	Havaittu kahdesti Suomessa.	-
<i>Kimolepakko (Vespertilio murinus)</i>	Laikuttainen, Etelä-Suomi, muuttaja. Lähes jokavuotinen vieras	-
<i>Korvayökkö (Plecotus auritus)</i>	Laajalle levinnyt, Etelä- ja Keski-Suomi, 63° asti.	LC
<i>Pikkulepakko (Pipistrellus nathusii)</i>	Harvalukuinen, maan etelä- ja lounaisosissa. Havaintoja myös Keski-Suomesta.	VU
<i>Kääpiölepakko (Pipistrellus pygmaeus)</i>	Äärimmäisen harvalukuinen laji maan etelä- ja lounaisosissa.	-
<i>Ripsisiippa (Myotis nattereri)</i>	Harvinainen, tavattu vain eteläisestä Suomesta.	EN
<i>Isoviikisiippa (Myotis brandtii)</i>	Laajalle levinnyt, Etelä- ja Keski-Suomi, 64-65° N asti.	LC
<i>Viikisiippa (Myotis mystacinus)</i>	Laajalle levinnyt, Etelä- ja Keski-Suomi, 64-65° N asti.	LC
<i>Vesisiippa (Myotis daubentonii)</i>	Laajalle levinnyt, Etelä- ja Keski-Suomi, lähes 67° N asti.	LC
<i>Lampisiippa (Myotis dasycneme)</i>	Laikuttainen, Kaakkois-Suomi.	-

Liite 2. Lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmä

EU Komissio on laatinut ohjeasiakirjan (2021) luontodirektiivin mukaisesta yhteisön tärkeinä pitämien eläinlajien tiukasta suojelusta. Ohjeessa luontodirektiivin 12 artiklan osalta sovelletaan seuraavia määritelmiä:

Lisääntymispaikat

”Lisääntymisellä” tarkoitetaan tässä yhteydessä parittelua, poikimista tai munintaa tai jälkeläisten tuotantoa, jos lisääntyminen tapahtuu suvuttomasti. ”Lisääntymispaikka” määritellään tässä alueeksi, jota tarvitaan paritteluun ja poikimiseen, ja se kattaa myös pesän tai poikimispaikan lähiympäristön, mikäli jälkeläiset ovat riippuvaisia tällaisista alueista. Joidenkin lajien osalta lisääntymispaikka sisältää myös reviirin rajausta ja puolustamista varten tarvittavat rakenteet. Suvuttomasti lisääntyvien lajien osalta lisääntymispaikka määritellään alueeksi, jota tarvitaan jälkeläisten tuotantoon. Lisääntymispaikat, joita käytetään säännöllisesti vuoden aikana tai vuodesta toiseen, on suojattava myös silloin, kun niitä ei käytetä.

Lisääntymispaikka voi näin ollen sisältää seuraavia alueita:

1. parinetsintäalueet
2. parittelualueet
3. alueet pesän rakentamiseen tai muninta- tai synnytyspaikaksi
4. poikimis- tai munintapaikat tai jälkeläisten tuotantopaikat, jos lisääntyminen tapahtuu suvuttomasti
5. munien kehitymis- ja kuoriutumisaikat
6. pesän tai poikimispaikan lähiympäristö, mikäli jälkeläiset ovat riippuvaisia tällaisista alueista
7. laajemmat elinympäristöt, jotka mahdollistavat onnistuneen lisääntymisen, myös ravinnonsaannin.

Levähdyspaikat

”Levähdyspaikoilla” tarkoitetaan tässä yhteydessä alueita, jotka mahdollistavat tietyn

eläimen tai eläinryhmän selviytymisen silloin, kun ne eivät ole aktiivisia. Niiden lajien osalta, joilla on alustaan kiinnittymisvaihe, levähdyspaikaksi katsotaan kiinnityspaikka. Levähdyspaikoiksi katsotaan myös rakenteet, joita eläimet luovat levähdyspaikoiksi, kuten pesät, tunnelit ja piilot. Levähdyspaikat, joita käytetään säännöllisesti vuoden aikana tai vuodesta toiseen, on suojattava myös silloin, kun niitä ei käytetä.

Selviytymisen kannalta tärkeät levähdyspaikat voivat kattaa yhden tai useamman rakennelman ja elinympäristön, joita tarvitaan

1. lämmönsäätelyyn (esim. *Lacerta agilis* eli hietasisilisko)
2. lepäämiseen, nukkumiseen tai toipumiseen (esim. *Nyctalus leisleri* eli metsälepakko)
3. piiloutumiseen, suojautumiseen tai pakenemiseen (esim. *Macrothele calpeiana* -hämähäkki)
4. talvehtimiseen (esim. lepakkojen talvehtimispaikat ja *Muscardinus avellanarius* eli pähkinähiiren piilot).

Lepakkoesimerkkinä ohjeessa on metsälepakko (*Nyctalus leisleri*), jota ei ole toistaiseksi tavattu Suomessa. Lajin osalta todetaan sen käyttävän usein puunkoloja paitsi syksyllä soidinpaikkoina, myös lisääntymispaikkoina ”synnytysosastoina” kesäkaudella. Nämä kohteet on katsottu lisääntymispaikoiksi. Lajin levähdyspaikkoja ovat puolestaan suojat, joissa metsälepakko lepää päivisin ja horrosta talvisin. Tällaisia ovat mm. puunkolot, rakennukset ja toisinaan luolat ja tunnelit, jotka tarjoavat lajille sopivan mikroilmaston. Lajin yksilöt käyttävät myös keinotekoisia pesäpönttöjä tms.

Luontodirektiivissä tai EU-komission ympäristöasioiden pääosaston ohjeessa ei aseteta alarajaa tai ehtoja IV-liitteen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen laajuudelle, luonnontilaisuudelle tai paikkaa käyttävien yksilöiden määrälle.