



Perusteita päiväkotien ja koulujen liikuntaedellytysten parantamiseen pihojen luonnonmukaistamisella

Tämä dokumentti esittelee tutkittuun tietoon pohjautuvia perusteita päiväkotien ja koulujen liikuntaedellytysten parantamista pihojen luonnonmukaistamisen avulla. Perusteet on jaettu Suomi liikkeelle -ohjelman investointiavustuksen tavoitteiden mukaisesti kolmeen temaattiseen kokonaisuuteen.

Lasten ja nuorten päivittäisen liikkumisen olosuhteiden parantaminen

Riittävä liikkuminen on tärkeää niin lasten ja nuorten fyysiselle, psyykkiselle kuin sosiaaliselle terveydelle¹. Tällä hetkellä kuitenkin arviolta vain kolmasosa lapsista ja nuorista liikkuu terveytensä kannalta riittävästi². Koska päiväkodit ja koulut ovat paikkoja, joissa lapset viettävät paljon aikaa, on näiden fyysisellä ympäristöllä huomattava mahdollisuus vaikuttaa lasten ja nuorten liikuntakäyttäytymiseen, terveyteen ja hyvinvointiin. Muutokset fyysisessä toimintaympäristössä tukevat myös päiväkotien ja koulujen liikunnallisen toimintakulttuurin kehittämistä.

Varhaiskasvatus- ja koulupäivän aikana tapahtuvan liikkumisen hyödyistä oppimiselle ja hyvinvoinnille on olemassa vahvaa kansallista ja kansainvälistä tutkimusnäyttöä. Peruskoulun liikunnallisen toimintakulttuurin merkitys tulee kasvamaan, kun liikunnallisen elämäntavan edistäminen tulee perusopetuslain (628/1998) muutoksen nojalla velvoittavaksi esi- ja perusopetukseen 1.8.2026 alkaen.

Investoimalla päiväkotien ja koulujen pihoihin voidaan parantaa lasten ja nuorten päivittäisen liikkumisen olosuhteita, sekä monipuolistaa asuinalueiden kaikille saavutettavia liikuntapaikkoja. Tällaiset rakennetut piha-alueet kuten koulujen pihat ovat selvityksien mukaan tärkeitä vapaa-ajan ulkoilu ympäristöjä etenkin lapsille ja nuorille³.

¹ Bull, F.C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G. ym. (2020) World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Br J Sports Med 2020;54:1451–1462.

² Hämylä, R., Villberg, J., Ng, K. & Kokko, S. (2024). Itsearvioitu liikunta-aktiivisuus, liikuntatilanteet, liikkumisympäristöt ja liikkumisen seurantalaitteet. Teoksessa S. Kokko & R. Hämylä (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia, 21-29.

³ Puhakka, R., Ojala, A., Neuvonen, M. & Manner, J. (2023). Lasten ja nuorten luonnossa virkistäytyminen ja yhteys luontoon. Teoksessa Aapola-Kari, S. (toim.) Vaihteleva vapaa-aika: Lasten ja nuorten vapaa-aikatutkimus 2022 143–161. Opetus- ja kulttuuriministeriö, Valtion nuorisoneuvosto, Valtion liikuntaneuvosto & Nuorisotutkimusverkosto, Helsinki.

Piha-alueen koko, pihassa olevien alustojen lukumäärä ja erilaiset pinnanmuodot ovat yhteydessä lasten motorisiin taitoihin⁴, jotka puolestaan ennustavat runsaampaa fyysistä aktiivisuutta myöhemmässä iässä⁵. Päiväkotien ja koulujen pihojen suunnittelussa tulisikin huomioida liikkumaan kannustava ympäristö, luonnon terveys- ja hyvinvointivaikutukset sekä pedagogiset mahdollisuudet⁶.

Tutkimukset puoltavat, että toteuttamalla luonnonmukaisia koulupihoja saavutetaan pysyviä muutoksia lasten ja nuorten välituntikäyttäytymisessä, rikastutetaan leikkiä, vaikutetaan positiivisempaan oppilaiden väliseen vuorovaikutukseen sekä torjutaan ikään liittyvää liikkuvan fyysisen aktiivisuuden vähenemistä^{7 8 9}.

Koulupihojen luonnonmukaistaminen on yksi toimenpide lasten terveyserojen vähentämiseksi ja asuinalueiden yhdenvertaisuuden parantamiseksi, sillä tutkimuksissa on havaittu toimenpiteiden lisäävän lasten fyysistä aktiivisuutta sekä sosioemotionaalista terveyttä riippumatta heidän rodullisesta tai etnisestä taustastaan tai asuinalueensa sosioekonomisesta asemasta¹⁰. Lisäksi kansallisessa koulupihojen tarjoumia selvittävässä tutkimuksessa havaittiin, että pihoiden käytetään eniten metsäalueita, katoksia, keinoja ja lumikasoja, joiden käyttö on aktiivista tyttöjen sekä poikien keskuudessa. Tyttöillä koulupihojen luontoalueet havaittiin olevan yhteydessä fyysiseen aktiivisuuteen, minkä vuoksi pihojen luonnonmukaistamisen hankkeilla voidaan kaventaa myös sukupuolten välistä eroa liikkumisessa.¹¹

Luonnonmukaisen pihan hyvinvointi- ja terveysvaikutukset

Pihojen luonnonmukaistamisen hankkeet tarjoavat mahdollisuuden tukea lasten ja nuorten sekä muiden pihojen käyttäjien kokonaisvaltaista hyvinvointia ja terveyttä. Maailman terveysjärjestö WHO on linjannut kansainvälisissä ohjeissaan ja suosituksissaan, että urbaaneissa ympäristöissä tulisi lisätä helposti saavutettavia viheralueita asuinalueiden läheisyyteen¹². Lisäksi kansainvälisesti muun muassa UNICEF

⁴ Sääkslahti, A., Niemistö, D., Nevalainen, K., Laukkanen, A., Korhonen, E., & Finni Juutinen, T. (2019). Päiväkotien liikuntaolosuhteiden yhteys lasten motorisiin taitoihin. *Liikunta ja tiede*, 56(2-3), 77-83.

⁵ Barnett, L. M., Van Beurden, E., Morgan, P. J., Brooks, L. O. & Beard, J. R. (2009). Childhood motor skill proficiency as a predictor of adolescent physical activity. *Journal of adolescent health*, 44(3), 252-259.

⁶ Rakennustieto (2019) Päiväkodin ja perusopetuksen tilat. Ulkotilojen suunnittelu. RT-ohjekortti 103084. Rakennustieto Oy, 2019.

⁷ Raney M. A., Bowers A.L. & Rissberger A. L. (2021). Recess Behaviors of Urban Children 16 Months After a Green Schoolyard Renovation. *J Phys Act Health*. 2021 Apr 1;18(5):563-570. doi: 10.1123/jpah.2020-0280

⁸ van den Bogerd, N., Struiksma, M., Hovinga, D. & Maas, J. (2025). From green to greener: Exploring associations between green schoolyard design and primary school children's recess behaviors. *Urban Forestry & Urban Greening*, 107, 128809.

⁹ van Dijk-Wesselius, J.E.; Maas, J.; van Vugt, M.; van den Berg, A.E. A (2022). comparison of children's play and non-play behavior before and after schoolyard greening monitored by video observations. *J. Environ. Psychol*, 80, 101760.

¹⁰ Bikomeye J. C., Balza J. & Beyer K. M. (2021). The Impact of Schoolyard Greening on Children's Physical Activity and Socioemotional Health: A Systematic Review of Experimental Studies. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Jan 11;18(2):535. doi: 10.3390/ijerph18020535

¹¹ Kandén, J. & Porkola, S. (2024) Koulupihojen tarjoumat fyysiselle aktiivisuudelle välitunneilla. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteellinen tiedekunta. Pro gradu –tutkielma. https://jyu.finna.fi/Record/jyx.123456789_96108?sid=5068495785

¹² WHO (2017). Urban green spaces: a brief for action. World Health Organization, Regional Office for Europe. Meeting report. <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289052498>

korostaa koulujen ja päiväkotien lähiympäristöjen viheralueiden merkitystä lasten kehitykselle ja kokonaisvaltaiselle hyvinvoinnille¹³

Helposti saavutettava lähiluonto tukee myös kansallisten opetussuunnitelmien tavoitteiden saavuttamista. Varhaiskasvatuksen opetussuunnitelman (2022), esiopetuksen opetussuunnitelman (2014) sekä perusopetuksen opetussuunnitelman (2014) perusteiden mukaisesti varhaiskasvatuksen, esiopetuksen sekä perusopetuksen ensimmäisten vuosien aikana luodaan perusta luonnossa liikkumiselle ja luontosuhteen vahvistamiselle. Varhaiskasvatuksessa ympäristökasvatuksen tavoitteena on tutkia ja kunnioittaa luontoa sekä ohjata lapsia kohti kestävästä elämäntapaa.

Päiväkotien ja koulujen pihat ovat luonnollisia ja turvallisia ympäristöjä, jotka tarjoavat lapsille positiivisia luontokokemuksia. Tutkimuksissa on havaittu, että nämä myönteiset luontokokemukset lisäävät lasten ja nuorten tyytyväisyyttä elämään sekä halua pitää huolta ympäristöstä¹⁴. Luonto toimii myös oppimisympäristönä, joka voi tukea tarkkaavaisuuden palautumista, vähentää henkistä uupumusta ja parantaa ongelmanratkaisu- ja keskittymiskykyä¹⁵. Tutkimuksissa on lisäksi havaittu, että muuttamalla koulupihoja luonnonmukaisemmiksi on myös pystytty merkittävästi alentamaan oppilaiden fysiologista stressitasoa¹⁶.

Lasten säännöllinen kontakti mikrobiologisesti monimuotoiseen kasvillisuuteen vähentää tutkitusti riskiä sairastua immuunijärjestelmän häiriöihin, kuten allergioihin ja autoimmuunisairauksiin¹⁷. Suurimmat hyödyt saadaan varhaislapsuudessa, jolloin immuunijärjestelmä on vasta kehittyvässä, joten lasten luontoaltistusta voidaan lisätä tekemällä päiväkotien pihosta luontopihoja. Kansallisesti on tehty onnistuneita tutkimusinterventioita, joissa on havaittu päiväkotien pihojen luonnonmukaistamisen hyödylliset vaikutukset lasten immuunijärjestelmään jo kuukauden jälkeen. Pihojen luonnonmukaistamisen havaittiin vaikuttavan samanaikaisesti lasten fyysiseen aktiivisuuteen ja leikkiin sekä heidän ympäristösuhteisiinsa ja koettuun hyvinvointiinsa.¹⁸¹⁹

¹³ UNICEF (2021). The necessity of urban green space for children's optimal development. Discussion paper. <https://www.unicef.org/documents/necessity-urban-green-space-childrens-optimal-development>

¹⁴ Puhakka, R., Ojala, A., Neuvonen, M. & Manner, J. (2023). Lasten ja nuorten luonnossa virkistyminen ja yhteys luontoon. Teoksessa Aapola-Kari, S. (toim.) *Vaihteleva vapaa-aika: Lasten ja nuorten vapaa-aikatutkimus 2022* 143–161. Opetus- ja kulttuuriministeriö, Valtion nuorisoneuvosto, Valtion liikuntaneuvosto & Nuorisotutkimusverkosto, Helsinki.

¹⁵ Dadvand, P., Nieuwenhuijsen, M. J., Esnaola, M., Forn, J., Basagaña, X., Alvarez-Pedrerol, M., Rivas, I., Lopez-Vicente, M., De Castro Pascual, M., Su, J., Jerrett, M., Querol, X. & Sunyer, J. (2015). Green Spaces and Cognitive Development in Primary School -children. *Proceedings of The National Academy of Sciences*. PNAS 112 (26), 7937–7942.

¹⁶ Kelz, C., Evans, G. W., & Röderer, K. (2015). The restorative effects of redesigning the schoolyard: A multi-methodological, quasi-experimental study in rural Austrian middle schools. *Environment and behavior*, 47(2), 119-139.

¹⁷ Roslund, M. I., Puhakka, R., Grönroos, M., Nurminen, N., Oikarinen, S., Gazali, A. M., Cinek, O., Kramna, L., Siter, N., Vari, H. K., Soininen, L., Parajuli, A., Rajaniemi, J., Kinnunen, T., Laitinen, O. H., Hyöty, H., Sinkkonen, A. & ADELE Research Group. (2020). Biodiversity intervention enhances immune regulation and health-associated commensal microbiota among daycare children. *Science advances*, 6(42). <https://doi.org/10.1126/sciadv.aba2578>

¹⁸ Puhakka R., Rantala O., Roslund M. I., Rajaniemi J., Laitinen O. H., Sinkkonen A. and the ADELE Research Group (2019) Greening of Daycare Yards with Biodiverse Materials Affords Well-Being, Play and Environmental Relationships. National Library of Medicine.

¹⁹ Sinkkonen, A. T., Tahvonen, O., Puhakka, R. & Roslund, M. I. (2019) Viherpihalta terveyttä ja hyvinvointia. Helsingin yliopisto.

Panostaminen päiväkotien ja koulujen pihoihin voi tukea myös sosiaalista hyvinvointia sekä auttaa saavuttamaan aluepoliittisia tavoitteita, sillä kaikille käyttäjille avoimet luontopihat voivat vahvistaa sosiaalisia siteitä ja yhteenkuuluvuuden tunnetta sekä sitoutumista asuinalueeseen²⁰.

Pihojen luonnonmukaistamiseen investoiminen voi tuottaa myös taloudellisia hyötyjä.

Luonnonvarakeskuksen (Luke) ja Terveystieteiden tutkimuskeskuksen (THL) selvityksen mukaan lähiluonto voi tarjota merkittävää säästöä masennuksen ja tyypin 2 diabeteksen ehkäisyssä sekä astman lääkähoidossa. Selvityksen suositusten mukaan koulujen ja päiväkotien läheisten luontoympäristöjen käyttöä tulisi lisätä, ja lapsia pitäisi tutustuttaa ja kannustaa luonnossa oleskeluun, leikkimiseen ja liikkumiseen.²¹ Koska luonto houkuttelee liikkumaan, pihojen luonnonmukaistamisella voi olla huomattava taloudellinen vaikutus myös liikkumattomuuden aiheuttamien kustannusten vähentämisessä.

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen pihojen luonnonmukaistamisella

Keskimääräisen skenaarion mukaan ilmastonmuutoksen seurauksena lämpötila kohoaa Suomessa lähivuosikymmeninä kesäisin yhä useammin hellelukumiin, ja tukala helle sekä kosteus lisääntyvät²². Ilmaston lämpenemisen myötä myös hulevesitulvien ennustetaan lisääntyvän, kun sademäärät voivat nousta 10 % vuosisadan loppuun mennessä ja kesien kovimpien rankkasateiden voimistuvan 30–70 %²³. Päiväkotien ja koulujen pihojen luonnonmukaistaminen parantaa pihojen toimivuutta muuttuvassa ilmastossa ja varautumista erilaisiin sää- ja ilmastoriskeihin.

Lasten lämmönsäätely poikkeaa aikuisten kyvystä sopeutua lämpötilan vaihteluihin, ja siksi lapset voivat olla alttiimpia nopeammalle kehon lämpenemiselle kuumassa sekä jäähtymiselle kylmässä ympäristössä²⁴. Lisäksi tutkimuksissa on havaittu, että lasten fyysinen aktiivisuus vähenee lämpimämmässä sääolosuhteissa. Korkeassa lämpötilassa lapset myös välttävät aurinkoisia alueita²⁵.

Investoiminen pihojen luonnonmukaistamiseen parantaa lasten ja nuorten terveyttä ja turvallisuutta muuttuvassa ilmastossa. Lukuisat tutkimukset puoltavat, että puut ja muu kasvillisuus varjostavat,

²⁰ Jennings, V., & Bamkole, O. (2019). The relationship between social cohesion and urban green space: An avenue for health promotion. *International journal of environmental research and public health*, 16(3), 452.

²¹ Tyrväinen, L., Halonen, J.I., Pasanen, T., Ojala, A., Täubel, M., Kivelä, S., Leskelä, R.-L., Pennanen, P., Manninen, J., Sinkkonen, A., Haahtela, T., Haveri, H., Grotenfelt-Enegren, M., Lankia, T. & Neuvonen, M. (2024). Luontoympäristön terveysvaikutukset ja niiden taloudellinen merkitys. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 76/2024. Luonnonvarakeskus. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-963-5>

²² Ruuhela, R., Carter, T.R., Rantanen, M., Polade, S., Lipsanen, A., Jylhä, K., Laurila, T.K., Luomaranta, A., Fageström, S., Luhtala, S., & Grekow, H. 2023. Ilmasto- ja sosioekonomiset skenaariot ilmastonmuutokseen sopeutumisen suunnittelussa. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2023:4.

²³ Toivonen, E., Partanen, A.-I. & Jylhä, K. (2021). Ilmastonmuutos vaikuttaa hulevesien mitoittamiseen Suomessa ja muissa Pohjoismaissa. *Vesitalous*, 2, 14–18. https://vesitalous.fi/wp-content/uploads/2021/03/Vesitalous_0221_lowres-1.pdf

²⁴ Ikäheimo, T. M., Rissanen, M., Risikko, T. & T. H. Tammelin. (2018). Lasten liikkuminen kylmässä ja kuumassa: lämmönsäätelyn erityispiirteitä. *Liikunta & Tiede*, 4/2018.

²⁵ Wallenberg, N., Lindberg, F., Thorsson, S., Jungmalm, J., Fröberg, A., Raustorp, A., & Rayner, D. (2023). The effects of warm weather on children's outdoor heat stress and physical activity in a preschool yard in Gothenburg, Sweden. *International Journal of Biometeorology*, 67(12), 1927-1940.

viilentävät ja parantavat ilmanlaatua²⁶ sekä ehkäisevät lämpösaarekeilmiöiden syntymistä²⁷. Lisäksi luontopohjaiset ratkaisut, kuten kasvillisuuden ja läpäisevien pintojen lisääminen, parantavat hulevesien hallintaa²⁸ ja vähentävät melua kaupunkiympäristöissä²⁹

Päiväkotien ja peruskoulujen pihojen luonnonmukaistaminen tuottaa myös synergiahyötyjä ympäristölle ja muille lajeille. Viherrakenteiden lisääminen hillitsee paikallisesti ilmastomuutosta hiilensidonnan, päästöjen välttämisen ja energiankulutuksen vähentämisen kautta³⁰. Lisäksi etenkin tiiviisti rakennetuissa ympäristöissä luontopohjaiset ratkaisut tukevat ekosysteemipalveluja, ehkäisevät viheralueiden pirstaloitumista sekä tarjoavat elinympäristöjä muille lajeille, mikä osaltaan vahvistaa luonnon monimuotoisuutta³¹.

²⁶ Bowler, D. E., Buyung-Ali, L., Knight, T. M., & Pullin, A. S. (2010). Urban greening to cool towns and cities: A systematic review of the empirical evidence. *Landscape and urban planning*, 97(3), 147-155.

²⁷ Venter, Z., Krog, N. & Barton, D. 2020. Linking green infrastructure to urban heat and humanhealth risk mitigation in Oslo, Norway. *Science of the Total Environment* 709. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.136193>

²⁸ HSY (2021). Nature-based solutions for stormwater management in the Helsinki Metropolitan Area, Finland – Prerequisites and good practices. Publications of the Helsinki Region Environmental Services Authority.

²⁹ Silva, L. T., Lopes, H., Silva, J. F., Reis, C., & Fonseca, F. (2025). The Nexus of Nature-Based Solutions and Sustainability in Cities: Vegetation's Impact on Particulate Matter Capture and Traffic Noise Reduction. In *Occupational and Environmental Safety and Health VI: Volume 1: Occupational Risk Assessment, Management and Case Studies* (pp. 411-422). Cham: Springer Nature Switzerland.

³⁰ Lwasa, S., Seto, K.C., Bai, X., Blanco, H., Gurney, K.R., Kılış, S., Lucon, O., Murakami, J., Pan, J., Sharifi, A. & Yamagata, Y. (2022) Urban systems and other settlements. Teoksessa Shukla, P.R., Skea, J., Slade, R., Al Khouradajie, A., van Diemen, R., McCollum, D., Pathak, M., Some, S., Vyas, P., Fradera, R., Belkacemi, M., Hasija, A., Lisboa, G., Luz, S. & Malley, J. (toim.) *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change* 861–952. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge ja New York. <https://doi.org/10.1017/9781009157926.010>

³¹ Veijola, S., Lähde, E., Jokimäki, J., & Kaisanlahti-Jokimäki, M.-L. (2023). Kaupunkiluonnon aistiympäristö suunnittelukysymyksenä. teoksessa S. Veijola (Toimittaja), *Matkailunkestävä Suomi?: vastuullinen suunnittelu kulttuuri- ja luontoympäristöissä* (Sivut 163-227). (Tietolipas; Nro 283). Suomalaisen kirjallisuuden seura.