

PYÖRÄLLÄ

LUONTOON JA LIIKENTEeseen



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

PYÖRÄLLÄ LUONTOON JA LIIKENTEESEEN

Pyörällä luontoon ja liikenteeseen -opetusmateriaali yhdistää pyöräilyn, luontokokemuksen sekä eri kulkumuotojen vaikutusten tutkimisen. Suunnittele ryhmäsi kanssa pyöräretki rauhalliseen lähiluontokohteeseen. Voit toteuttaa pyöräretken aikana kaikki materiaalin tehtävät tai tehdä harjoitteet yksittäisinä tehtävinä ennen tai jälkeen retken.

Materiaali soveltuu perusopetukseen ja tehtäviä voi soveltaa ikäryhmälle sopivaksi. Tavoitteena on antaa oppilaille mahdollisuus ymmärtää eri kulkumuotojen vaikutukset ympäristölle ja terveydelle sekä kannustaa hyppäämään fillarin selkään!

SISÄLTÖ

VALMISTAUDU

Mitä opettajan on hyvä tietää ryhmän kanssa pyöräilystä?

HAVAINNOI

Kuinka vahvistaa oppilaiden kykyä havainnoida ympäristöä?

- **Tehtävä 1:** Hiljaisuuden pyöräily
- **Tehtävä 2:** Maiseman tarkkailu

TUTKI

Miksi pyöräily ja muut kestävät kulkumuodot ovat hyväksi ympäristölle ja terveydelle?

- **Tehtävä 3a:** Liikennelaskenta (oma luokka)
LIITE: Liikennelaskentalomake (oma luokka)
- **Tehtävä 3b:** Liikennelaskenta
LIITE: Liikennelaskentalomake
LIITE: Kulutapaosuuksia Suomessa
- **Tehtävä 4:** Liikenteen hyödyt ja haitat

ARVIOI

Miten tehtävät sujuivat ja mitä voisin vielä oppia?

- **Tehtävä 5:** Itsearviointilomake oppilaalle



TOP 5 syytä valita kulkuvälineeksi polkupyörä

- Pyöräilyllä ja liikunnalla on laajat terveysvaikutukset
- Pyöräily on ympäristöystävällistä ja ehkäisee ilmastonmuutosta
- Pyöräillessä on mahdollista aistia luontoa ja ympäristöä
- Pyöräily on nopeaa ja helppoa
- Pyöräily on edullista

VALMISTAUDU

Pyöräretki yhdessä ryhmän kanssa sujuu mukavasti, kun siihen valmistautuu hyvin. Lue parhaat vinkit ryhmän kanssa pyöräilyyn!

K: Kaikilla oppilailla ei ole pyörää tai oppilas ei saa kuljetettua pyörää kouluun. Mitä teen?

V: Moniin kouluihin on hankittu luokkapyöriä eli pyöriä, joita kaikki oppilaat voivat lainata. Koulut ovat saaneet pyöriä lahjoituksena paikallisilta yrityksiltä tai vanhemmilta. Jokaiselle luokalle nimetään oma pyörä, josta luokka pitää huolta yhteisesti tai kouluun sovitaan pyörävastaava. Luokkapyörät ovat kaikkien käytettävissä. Näin kukaan ei jää retken ulkopuolelle!



K: Ryhmässäni on oppilas, jonka pyöräilytaito ei ole riittävän hyvä yhteiselle retkelle. Miten teen?

V: Tarkista oppilaiden taitotaso hyvissä ajoin ennen retkeä esimerkiksi taitoajoradan avulla. Testaa taitoajoradassa erityisesti suuntamerkin näyttämistä sekä jarrutus- ja tasapainotaitoja. Jos huomaat taitoajoradalla oppilaan taidoissa puutteita, harjoitelkaa yhdessä taitoja paremmiksi ja kannusta harjoittelemaan lisää kotona. Pyöräilytaidot kehittyvät vain harjoittelemalla! Joissain kouluissa on käytössä myös tandem- tai riksapyörä, mikäli oppilas ei harjoittelusta huolimatta opi pyöräilemään. Jokaisella on oikeus päästä pyöräretkille mukaan!

K: Ryhmässä ajaminen ei onnistu ja siksi pelkään lähteä retkelle. Mitä teen?

V: Ryhmässä ajaminen on taito, jota täytyy harjoitella. Toinen aikuinen pyöräretkellä helpottaa ohjaustilannetta, esimerkiksi huoltaja tai avustaja. Harjoitelkaa oppilaiden kanssa ryhmässä ajamista aina ensin turvallisella kentällä ja edetkää vasta sitten liikenteeseen. Käykää läpi liikennesäännöt sekä ryhmässä ajamisen pelisäännöt:

1. Jonossa edellä olevaan jätetään noin yhden pyörän mittainen väli.
2. Ajetaan tien oikeassa laidassa.
3. Kaikki näyttävät suunta- ja pysähtymismerkkejä (oikealle, vasemmalle, pysähdys) ja tarpeen tullen välitetään viestejä myös huutamalla jonossa seuraavalle.
4. Jonon katketessa esimerkiksi liikennevaloissa edellä kulkevat odottavat tien reunassa ja perässä tulevat pysähtyvät odottamaan valojen vaihtumista.

K: En luota siihen, että oppilaiden pyörien tai pyöräilykypärien kunto on tarpeeksi hyvä. Miten voin lähteä retkelle?

V: Lähetä kodeille viesti pyöräretkestä hyvissä ajoin ja pyydä huoltajia tarkistamaan lapsensa pyörä ja pyörän kunto. Pyörän ja kypärän kunto tulee tarkastaa myös koulussa ennen pyöräilykertaa. Pyydä oppilaat riviin ja pyydä heitä liikuttamaan pyörää eteenpäin ja painamaan jarrua. Näet suoraan rivissä, kenen pyörässä jarrut eivät toimi. Tehkää myös pyöräilykypärän tarkastus eli remmit ovat tarpeeksi kireällä, kypärä suojaa otsaa ja kypärä on ehjä. Tarkastus kannattaa tehdä jo ennen retkipäivää esimerkiksi samalla kertaa kun tarkistat oppilaiden ajotaidon taitoajoradan avulla. Voit pyytää tarkastuskerran jälkeen huoltajia korjaamaan pyörän tai hankkimaan uuden kypärän. Koulussa voi tehdä oppilaiden kanssa myös pieniä pyöränhuoltotoimenpiteitä esimerkiksi teknisen työn tunnilla. Luokkapyörät auttavat myös äkkinaisissa pyörän rikkoutumistilanteissa eli oppilas saa lainapyörän tai -kypärän heti käyttöönsä. Ennakointi myös tässä asiassa on valttia!

K: Miten valitsen turvallisen reitin?

V: Suunnittele sopivan mittainen reitti ajoissa mieluusti siten, että osaat sen ulkoa. Valitse reitti, jossa on mahdollisimman vähän risteyksiä ja paljon turvallisia väyliä. Kauniit ja vaihtelevat maisemat innostavat niin lasta kuin aikuista keskittymään pyöräilyyn eikä säheltämiseen! Muistakaa pitää taukoja ja tankata energiaa välillä, jolloin oppilaiden keskittymiskyky pysyy hyvänä. Suunnittele väljä aikataulu, jotta sinun ei tarvitse stressata ehtimistä paikan päälle ja et näin välitä itse hermostuneisuutta oppilaisiin.

K: Mitä varusteita minulla tulisi olla mukana?

V: Huomioliivi kannattaa olla päällä vähintään jonon ensimmäisellä ja viimeisellä. Ota mukaan EA-laukku sekä pieniä huoltotarvikkeita (mm. varasisäkumi, paikka, minipumppu). Mukaan kannattaa ottaa myös ylimääräistä vettä sekä energiapitoista syötävää, mikäli joltain oppilaalta loppuu voimat kesken retken. Mukaan retkelle otetaan myös puhelin ja huoltajien puhelinnumerot.

Pyöräily on merkittävä ympäristö- ja kansantalousteko

Tanskassa on laskettu, että jokainen pyöräilykilometri tuottaa yhteiskunnalle 0,16 € ja henkilöautoilu puolestaan kuluttaa 0,10 € / kilometri. WHO:n mukaan yksi aiemmin passiivinen uusi pyöräilijä tuottaa yhteiskunnalle säästöä noin 0,7 € / pyöräilty kilometri. Ranskassa puolestaan on laskettu, että jokainen työmatkapyöräilijä säästää keskimäärin 1200 € vuodessa pelkästään yhteiskunnan terveydenhoitokuluja.

Lähde: Pyöräilykuntien verkosto

HAVAINNOI

1. HILJAISUUDEN PYÖRÄILY

Valitse pyöräretkelle reitti, josta löytyy turvallinen ja rauhallinen tie. Käsitelkää hiljaisuuden pyöräilyn tavoitteet oppilaiden kanssa etukäteen.

Tehtävä

Oppilaat polkevat rauhallisella tahdilla jättäen hieman enemmän rakoa edellä pyöräilevään kuin normaalisti. Oppilaat ja opettaja ovat puhumatta sovitun matkan ajan. Tarkoituksena on pysähtyä yhdessä tietoisin pyöräilyn ja luonnosta nauttimisen äärelle.

Ohjeista oppilaita, mitä kaikkea hiljaisuuden pyöräilyn aikana voi havainnoida:

Mille tuntuu, kun jalat pyörittävät polkimia? Mille tuntuu, kun kätesi ohjaavat ohjaustankoa?

Mille hengitys tuntuu? Oletko hengästynyt vai onko hengityksesi tasainen?

Minkälaiselle maisema näyttää ympärilläsi?

Miten onnistuu samaan aikaan keskittyminen maisemaan ja yhdessä pyöräilyyn?

Minkälaisia ääniä kuulet ympäriltäsi ja pyöristä?

Mille tuntuu olla hiljaisuudessa toisten seurassa?

Tehtävän purku

Keskustelkaa yhdessä Hiljaisuuden pyöräilyn kokemuksista pienryhmissä tai yhdessä.

Kysymyksiä pohdinnan avuksi: *Miksi on hyvä olla joskus hiljaa? Miten hiljaisuus vaikuttaa ihmisen terveyteen? Miten melu vaikuttaa ihmisen terveyteen?*

Suurin osa ympäristömelusta on peräisin liikenteestä

Melu voi aiheuttaa kehossa stressireaktion, joka ilmenee mm. verenpaineen, sydämen sykkeen ja stressihormonipitoisuuksien kohoamisena. Melu voi lisätä myös sydän- ja verisuonisairauksien riskiä sekä heikentää henkistä hyvinvointia. Melun ja psyykkisten sairauksien välisiä yhteyksiä ei ole juurikaan tutkittu, mutta melun arvellaan olevan yhteydessä masentuneisuuteen ja ahdistuneisuuteen.

Lähde: Terveystieteiden tutkimuskeskus

2. MAISEMAN TARKKAILU

Tehtävä

1. Pysähdytään vilkkaasti liikennöidyn tien varrelle. Tehtävänä on havainnoida kaikilla aisteilla ympäristöä ja liikennettä. Opettaja ohjeistaa läpi havainnointiharjoituksen:

a) Kuuloaisti: *Sulje silmät, jotta voisit keskittyä paremmin kuuntelemiseen. Minkälaisia ääniä kuulet ympärilläsi? Mitkä äänet tulevat luonnosta? Mitkä äänet tulevat liikenteestä? Mille luonnon äänet ja liikenteen äänet tuntuvat kehossasi? Anna huomion siirtyä eri äänilähteestä toiseen.*

b) Hajuaisti: *Pidä edelleen silmät suljettuina ja vie huomio hajuaistiin. Minkälaisia tuoksuja voit huomata ympärilläsi? Minkälaiset tuoksut tulevat luonnosta ja minkälaiset liikenteestä? Minkälaiselle ympärillä olevat tuoksut sinusta tuntuvat?*

c) Näköaisti: *Jää katsomaan rauhassa edessäsi avautuvaa maisemaa. Mitkä kaikki maisemassa ovat luontoa ja mitkä ihmisen rakentamaa? Minkälainen olo sinulle tulee kehoosi kun katsot rauhassa luontomaisemaa ja ihmisen rakentamaa maisemaa sekä liikennettä?*

2. Toista sama harjoitus uudestaan kohdassa, jossa liikenteen melu on vähäistä tai paikan päällä luontokohteessa.

Tehtävän purku

Jutellaan kokemuksista heti harjoituksen jälkeen tai myöhemmin rauhallisemmalla paikalla.

Kysymyksiä pohdinnan avuksi: *Mitä eroja löysit vilkkaasti liikennöidyn tien varresta ja rauhallisen luontomaiseman ääreltä? Kumpaa oli mukavampi havainnoida? Kummasta maisemasta sinulle tuli rauhallisempi olo? Miten melu vaikuttaa ihmisen terveyteen? Miten luonto vaikuttaa ihmisen terveyteen?*

Luonnossa vietetyn ajan terveysvaikutukset

10 min: verenpaine laskee

20 min: mieliala kohenee

60 min: tarkkaavaisuus lisääntyy

2 h: elimistön puolustusmekanismit elpyvät

5 h: positiiviset tunteet lisääntyvät

3 päivän luontoretki: elimistön puolustusmekanismit elpyvät, syöpää ehkäisevien proteiinien määrä lisääntyy, stressihormonien määrä vähenee, veren sokeriarvot tasaantuvat, kohonnut verenpaine laskee, masennuksen ja väsymyksen tunne vähenee, elinvoimaisuuden tunne lisääntyy

Lähde: Metsämieli - Luonnollinen menetelmä mielentaitoihin

3a LIIKENNELASKENTA

Oma luokka

Liikennelaskenta konkretisoi eri liikkumismuotojen määriä eli kulkutapaosuutta. Tehkää liikennelaskenta omasta luokastanne joko ennen retkeä tai retken aikana.

Tehtävä

Kirjatkaa muistiin, millä kulkumuodolla jokainen on tullut kouluun tänään (s. 9). Laskekaa kyseisen päivän kulkutapaosuus prosentteina. Esim. 7 oppilasta on tullut kävellen ja luokassa on yhteensä 30 oppilasta $\rightarrow 7 / 30 = 0,233 \rightarrow 23,3 \%$. Pienemmillä lapsilla määriä voi havainnollistaa myös erilaisten palkkien, janojen ja piirakkamallien avulla.

Tehtävän purku

Vertailkaa tuloksia oman kunnan/kaupungin kulkutapaosuuteen. Selvittäkää yhdessä oman kunnan/kaupungin kulkutapaosuus joko internetistä tai kunnan virkahenkilöiltä. Vertailkaa omaa tulostanne tilastoihin. Esimerkkejä eri kaupunkien kulkutapaosuuksista löydät sivulta 12.

Kysymyksiä pohdinnan avuksi:

Miten säätila tai vuodenaika vaikuttaa liikenteeseen?

Miksi eri paikkakunnilla kulkutapaosuudet vaihtelevat?

Miksi on tärkeää edistää kestäviä liikkumismuotoja?

Miten ilmastoystävällisiä liikkumismuotoja saataisiin lisättyä omassa kunnassa/kaupungissa?

Miten minä voisin liikkua useammin kestävillä liikkumismuodoilla?

Marraskuussa 2016 julkaistussa kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa linjattiin erilaisia toimia päästöjen puolittamiseksi vuoteen 2030 mennessä. Kävelyn ja pyöräilyn osalta tavoitteena on kasvattaa kävely- ja pyörämatkojen määriä 30 prosenttia vuoteen 2030 mennessä.

LIIKENNELASKENTALOMAKE

Oma luokka

KULKUMUOTO	MÄÄRÄ	PROSENTTIOSUUS
Kävely		
Pyöräily		
Joukkoliikenne (juna, bussi)		
Autot (auto, rekka)		
Moottoripyörä, mopo		
Skuutit, skeitit ym.		

3b LIIKENNELASKENTA

Tehtävä

Laskekaa eri kulkumuotojen määriä eli liikenteen kulkutapaosuutta (s. 11). Valitkaa mittausta paikka joko retken aikana tauolla tai koulun lähiympäristössä. Laskentaa voi tehdä pareittain tai pienissä ryhmissä.

Kootkaa lopuksi koko luokan keräämät tiedot ja laskekaa kyseisen laskentahetken kulkutapaosuus. Esim. ohi kulki 7 kävelijää ja laskennan aikana ohi kulki yhteensä 30 eri kulkumuotojen käyttäjää $\rightarrow 7 / 30 = 0,233 \rightarrow 23,3 \%$.

Vertaillkaa tuloksia oman kunnan/kaupungin kulkutapaosuuteen. Selvittäkää yhdessä oman kunnan/kaupungin kulkutapaosuus joko internetistä ja virkamiehiltä. Esimerkkejä eri kaupunkien kulkutapaosuuksista löydät sivulta 12.

Tehtävän purku

Pohtikaa, miksi teidän laskelmat joko poikkesivat tai olivat yhtenäisiä tilastotietojen kanssa

Kysymyksiä pohdinnan avuksi:

Miksi jokin kulkumuoto korostui laskentapaikalla?

Olisiko tulos erilainen, jos se olisi tehty eri aikaan päivästä?

Miten säätila tai vuodenaika vaikuttaa liikenteeseen?

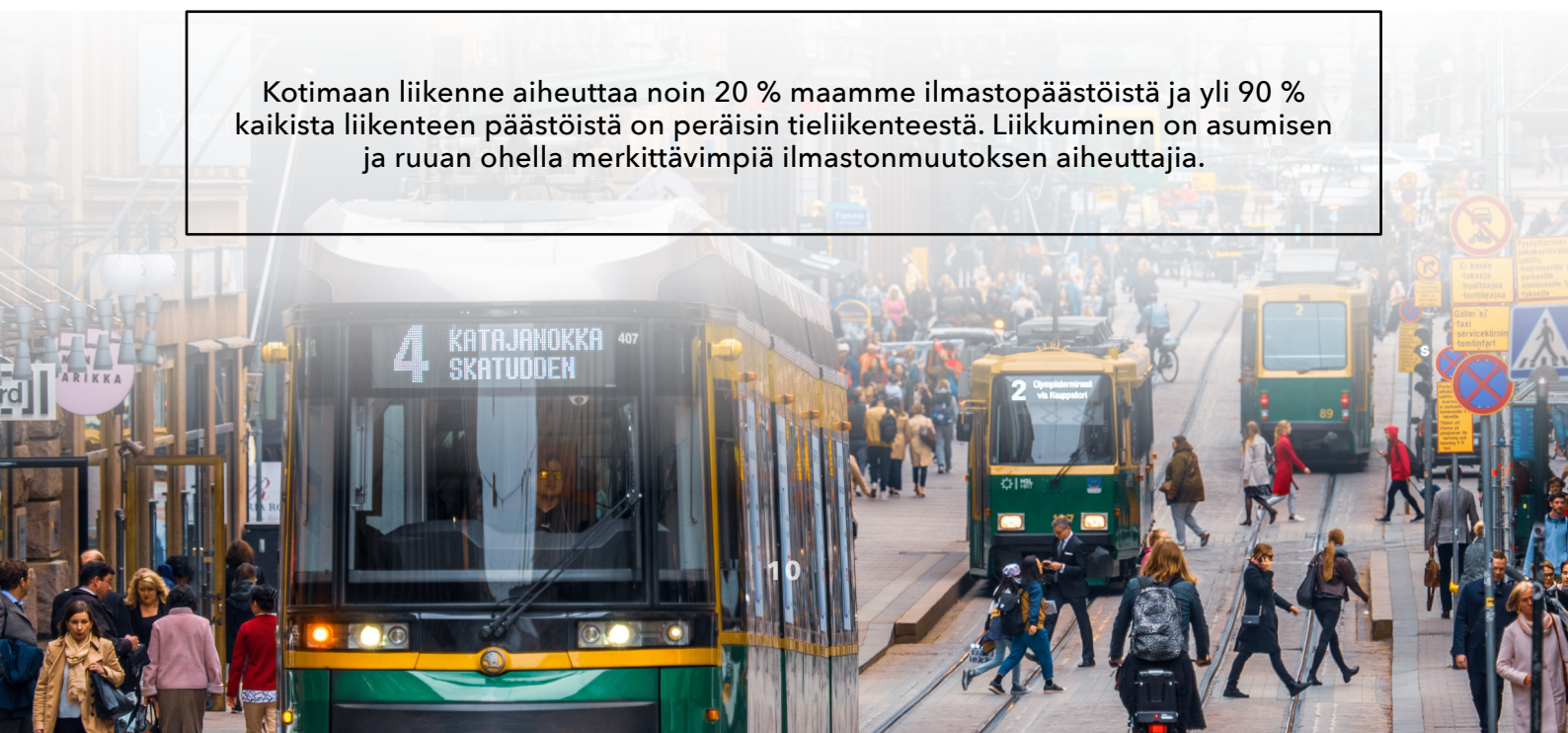
Miksi eri paikkakunnilla kulkutapaosuudet vaihtelevat?

Miksi on tärkeää edistää kestäviä liikkumismuotoja?

Miten ilmastoystävällisiä liikkumismuotoja saataisiin lisättyä omassa lähiympäristössä?

Miten minä voisin liikkua useammin kestävillä liikkumismuodoilla?

Kotimaan liikenne aiheuttaa noin 20 % maamme ilmastopäästöistä ja yli 90 % kaikista liikenteen päästöistä on peräisin tieliikenteestä. Liikkuminen on asumisen ja ruuan ohella merkittävimpiä ilmastomuutoksen aiheuttajia.



LIIKENNELASKENTALOMAKE

TUTKIMUSPAIKKA:

KELLONAIKA:

SÄÄ:

Kirjaa taulukkoon tukkimiehen kirjanpidolla, kuinka monta eri kulkumuotojen edustajaa kulki tutkimuspaikkasi ohi.

KULKUMUOTO	MÄÄRÄ	YHTEENSÄ	%
Kävely			
Pyöräily			
Joukkoliikenne (juna, bussi)			
Autot (auto, rekka)			
Moottoripyörä, mopo			
Skuutit, skeitit ym.			

KULKUTAPAOSUUKSIA SUOMESSA (2016)

KULKUTAPAOSUUDET SUOMESSA

Jalankulku	22 %
Pyöräily	8 %
Joukkoliikenne	7 %
Henkilöauto kuljettaja	45 %
Henkilöauto matkustaja	15 %
Muu	1 %

KULKUTAPAOSUUS OULU

Jalankulku	20 %
Pyöräily	16 %
Joukkoliikenne	4 %
Henkilöauto kuljettaja	41 %
Henkilöauto matkustaja	17 %
Muu	2 %

KULKUTAPAOSUUS HELSINGIN SEUTU

Jalankulku	26 %
Pyöräily	6 %
Joukkoliikenne	18 %
Henkilöauto kuljettaja	35 %
Henkilöauto matkustaja	12 %
Muu	3 %

KULKUTAPAOSUUS SALO

Jalankulku	18 %
Pyöräily	5 %
Joukkoliikenne	2 %
Henkilöauto kuljettaja	54 %
Henkilöauto matkustaja	16 %
Muu	5 %



Lähde: Henkilöliikennetutkimus 2016

4. LIIKENTEEN HYÖDYT JA HAITAT

Tehtävä

Mitä hyötyjä ja haittoja on eri kulkumuodoilla? Anna oppilaiden täyttää ensin yksin tai pienissä ryhmissä sivun 14 taulukkoa. Täydentäkää yhdessä ja pohtikaa, eri liikkumismuotojen vaikutuksia terveydelle ja ympäristölle.

Mahdollisia vastauksia

	HYÖDYT	HAITAT
Kävely	• kohottaa ja ylläpitää kuntoa • kävelijä saa raitista ilmaa ja voi nauttia luontomaisemasta • ei päästöjä tai meluhaittoja • edullista	
Pyöräily	• kohottaa ja ylläpitää kuntoa • pyöräilijä saa raitista ilmaa ja voi nauttia luontomaisemasta • ei päästöjä tai meluhaittoja • kaupunkialueella usein nopeampi ja ketterämpi kulkuväline kuin auto • parkkeeraus helppoa verrattuna autoihin • edullista	• polkupyörää tulee huoltaa
Joukkoliikenne (juna, bussi)	• ei aiheuta niin paljoa päästöjä kuin yksityisautoilussa • voi tehdä samalla muutakin, esim. läksyjä tai töitä • edullista	• joukkoliikenteellä ei pääse kaikkialle • istuessa ei saa liikuntaa • renkaista irtoaa mikromuovia
Mootoriajoneuvoliikenne (yksityisautoilu, mopo)	• vapaus aikatauluista • pääsee lähes minne vain	• tarpeeton yksityisautoilu tuottaa päästöjä • liikenteen melu ja ilmanlaatuongelmat • kallista • istuessa ei saa liikuntaa • renkaista irtoaa mikromuovia
Sähköauto	• ympäristöystävällistä, mikäli sähkö tuotetaan kestäväillä tavoilla • ei tuota niin paljoa liikenteen melua kuin polttomoottoriauto	• akut eivät ole ympäristöystävällisiä • kallista • istuessa ei saa liikuntaa • renkaista irtoaa mikromuovia
Biokaasuauto	• biokaasu ympäristöystävällistä ja vähentää hiilidioksidipäästöjä jopa 85 %	• tankkausasemia ei vielä kaikkialla • istuessa ei saa liikuntaa • renkaista irtoaa mikromuovia • kallista

KULKUMUOTOJEN HYÖDYT JA HAITAT

Kirjoita taulukkoon eri kulkumuotojen hyötyjä ja haittoja. Pohdi ympäristön ja terveyden näkökulmista.

	HYÖDYT	HAITAT
Kävely		
Pyöräily		
Joukkoliikenne (juna, bussi)		
Moottori- ajoneuvo- liikenne (yksityisautoilu, mopo)		
Sähköauto		
Biokaasuauto		

ARVIOI

Mikä pyöräilyssä on parasta?

Mitä uutta opin?

Mikä kannustaisi minua kulkemaan enemmän kestäväillä liikkumismuodoilla?

Mitä voisin tehdä paremmin seuraavalla kerralla?

Tehtävät sujuivat kokonaisuudessaan mielestäni:



© Jyväskylän Pyöräilyseura JYPS ry

2019

Tekijä: Kaisa Peltonen

Kuvat: Unsplash / Pixabay

Materiaali on tehty Pyörällä pienestä pitäen -hankkeeseen.
Hanke on saanut ympäristöministeriön harkinnanvaraista
valtionavustusta Keski-Suomen ELY-keskuksesta.

Kopiointi sallittu



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus