

SAAVUTETTAVA LATAUSPAIKKA

Käytännön neuvoja osallistavan latauspaikan suunnitteluun

Versio 1.0





TOIMI OIKEIN ALUSTA ASTI

Ladattavien autojen määrä on kasvanut Ruotsissa nopeasti viime vuosina. Vain muutaman vuoden kuluttua niiden arvellaan muodostavan jo hyvin suuren osan teillä liikkuvasta autokannasta. Saataville tulee kaikille sopivia sähköautomalleja, joten on tärkeää järjestää kaikille myös latausmahdollisuus.

Nykyään useimmissa latauspaikoissa on suuria puutteita saavutettavuuden osalta. Lataaminen on hankalaa ja usein peräti mahdotonta esimerkiksi liikuntarajoitteisille, lyhytkasvuisille ja käsivoimiltaan heikentyneille. Melko pienillä suunnittelumuutoksilla voidaan kuitenkin muuttaa monia latauspaikkoja huomattavasti osallistavammiksi.

Tässä oppaassa autetaan latauspaikan asentajia suunnittelemaan siitä saavutettavamman ja valitsemaan helppokäyttöiset varusteet. Saavutettavaksi rakennettu latauspaikka on parempi meille kaikille!



Moa Breivik

Moa Breivik, alueen projektijohtaja
Region Jämtland Härjedalen



Johan Lagrelius

Johan Lagrelius, alueen projektijohtaja
BioFuel Region

Osallistumme hankkeeseen nimeltä

[SiSL Mellersta Norrland](#)

jonka tarkoituksena on edistää ladattavien autojen käyttöä ja latausinfrastruktuurin rakentamista. Emme kuitenkaan halua pelkästään lisätä latauspaikkojen määrää, vaan haluamme myös tehdä niistä suunnittelultaan saavutettavampia.

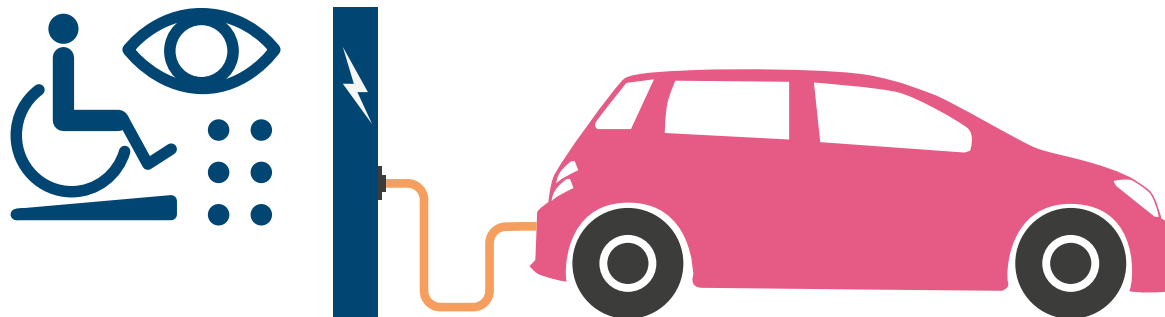
Olemme laatineet tämän oppaan materiaalin yhteistyössä muun muassa [DHR](#) ja [RTP](#)-yhdistysten kanssa Ruotsin eri osissa. Keskustelemalla näistä kysymyksistä on saatu paljon tietoa, jota haluamme jakaa eteenpäin.



SAAVUTETTAVUUS – HYVÄKSI KAIKILLE

Latauspaikkojen saavutettava suunnittelu on toisille valtavan suuri apu ja parantaa olosuhteita samalla kaikkien käyttäjien kannalta. Kun rakennettaessa keskitytään käyttäjiin, pystytään huolehtimaan tietojen selkeydestä sekä lastenvaunuille ja pyörätuoleille tarvittavasta tilasta ja välttämään tarpeettomat kulmat, joihin käyttäjä voi törmätä. Puutteet saavutettavuudessa voivat lisäksi rikkoa syrjinnän vastaista lainsäädäntöä, joten rakennustyössä on toimittava älykkäästi ja kaikki ihmiset huomioiden. Lyhytkasvuisuus, alentunut värinäkö tai muu toimintarajoite ei saa olla esteenä ladattavan auton valinnalle.

Latauspaikan saavutettava muoto ei synny pelkästä kunnianhimosta. Näkökulma on sisällytettävä koko prosessiin paikan valinnasta laitteiden tilaamiseen ja asennukseen asti. Tietoisuutta asiasta voidaan lisätä muun muassa tilaajien vaatimusten avulla. On kysyttävä ratkaisuja, jotka tekevät latauksesta saavutettavampaa. Laadi strategia latauspaikkojen saavutettavuutta varten niin, että pystytte esittämään toimittajille asetettavat vaatimukset.





ALKUUN PÄÄSEMINEN – TÄRKEITÄ HUOMIOITAVIA ASIOITA

Onnistumisen kannalta on tärkeää huomioida saavutettavuuteen liittyvät näkökohdat jo latauspaikan suunnitteluvaiheessa. Kun paikat, hankinnat ja asennus suunnitellaan oikein, pystytään välttämään esteiden luonti käytölle. Näytä hyvää esimerkkiä vaikuttamalla siihen, mihin voit, sekä pohtimalla latauspaikan saavutettavuuden parantamista ja tilauksen yhteydessä esitettäviä vaatimuksia (katso esimerkki oppaan lopusta). Ostoon ja asennukseen osallistuu usein useita tahoja. Määrittele selkeästi, kuka varmistaa laitteiden asennuksen saavutettavalla tavalla.

Latauspaikkaa suunniteltaessa on tärkeintä, että latausasemalle pääsee helposti pysäköidystä autosta. Tämä tarkoittaa sitä, että auton sivulla ja edessä on oltava runsaasti tilaa. Lisäksi paikalla ei saa olla kulkuesteitä, kuten reunoja, korkeuseroja tai törmäyssuojia. Hyvä lähtökohta on ajatella latauspaikkaa samanlaisena kuin perhepysäköintiruutuja, jotka ovat tavallista pitempiä ja tilavampia ja joissa on merkityt puskurivyöhykkeet ajoneuvon molemmin puolin. Jos suuri perhe turvaistuimissa istuvine lapsineen ja tavaroineen mahtuu pysäköimään isolla autolla hyvin, latauspaikalla on edellytykset soveltua useimpien ihmisten käyttöön.

Pohdi, miten paikat kannattaa sijoittaa pysäköintialueella. Jos mahdollista, vältä latauspisteiden asentamista pysäköintialueen houkuttelevimmille paikoille. Tällöin paikoille eivät pysäköi niin helposti henkilöt, jotka eivät ole lataamassa autojaan. Saavutettavuus kuitenkin heikentyy, jos latauspaikat sijaitsevat kaukana sisäänkäynnistä tai palvelupisteestä, ja niille tarvitaan vaaitus.

HUOMIOITAVIA ASIOITA:

- Valitse paikka, josta lumet aurataan pois.
- Valitse valaistu ja turvalliselta tuntuva paikka.
- Maa ei saa viettää kovin paljon ylös- tai alaspäin.
- Päällystetty pysäköintialue auttaa varmistamaan hyvän saavutettavuuden kaikissa säätiloissa ja mahdollistaa puskurivyöhykkeiden merkinnät.
- Kannattaa valita pysäköintipaikka, jonka vieressä on vapaata tilaa, koska ylimääräinen väljyys parantaa saavutettavuutta.
- Sisällytä saavutettavuusnäkökohdat tilaukseenne, katso oppaan lopusta esimerkkejä vaatimuksista.
- Tee lopputarkastus, joka kattaa sekä latauspisteen toiminnan että saavutettavuuden.



LATAUSLAITTEEN

Etenkään latausasemien latauspisteet ja näytöt eivät saa olla liian korkealla niin, että pyörätuolissa istuva henkilö ei ulotu käyttämään niitä. Näytön ja maksutietojen tekstin ja taustan välillä on oltava selkeä kontrasti. Latauspistoketta on voitava käyttää yhdellä kädellä.

Valitse latauslaite, joka kertoo latauksen tilan myös alentuneesta värinäöstä kärsiville henkilöille. Nämä tiedot esitetään usein pelkästään eri värisillä valoilla tai vilkuntakuvioilla.

Tietyissä latauslaitteissa on 3–4 latauspistettä samassa yksikössä. Tämä rajoittaa kunkin latauspaikan hyödynnettävää pinta-alaa, koska latauskaapeli on kiinteän pituinen. Tällainen latausratkaisu voidaan kokea ahtaaksi, ja se voi olla pyörätuolissa istuvien henkilöiden kannalta vaikea tai mahdoton käyttää. Saavutettavuusnäkökulmasta on siksi parempi käyttää laitteistoa, johon kuuluu enintään kaksi latauspistettä yksikköä kohti.

Joissakin latauslaitteissa latausliittimien, näyttöjen, painikkeiden ja kortinlukijoiden kaltaiset osat jakautuvat latauslaitteen eri puolille. Tällöin voi olla joissakin tapauksissa vaikea sijoittaa törmäyssuojaa ja sääsuoja latauslaitteen ympärille heikentämättä saavutettavuutta. Tämä on hyvä muistaa latauslaitteita valittaessa.



HUOMIOITAVIA ASIOITA:

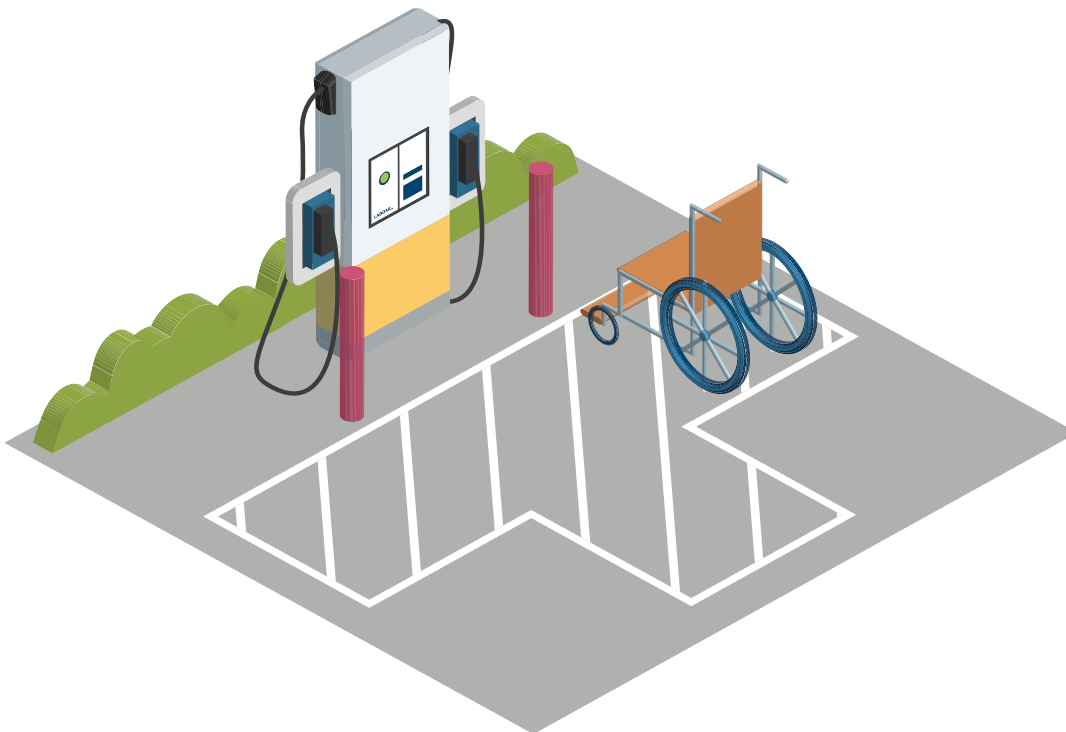
- Latauspisteiden, maksutietojen ja muiden tietojen on oltava enintään 120 cm:n korkeudella pysäköintipinnasta, mutta mielellään 80–100 cm:n korkeudella.
- Tekstin ja taustan välillä on oltava selkeä kontrasti. Vältä punaisen ja vihreän yhdistelmää
- Valitse latauslaite, joka ilmaisee latauksen tilan myös alentuneesta värinäöstä kärsiville henkilöille.



LATAUSPAIKAN SUUNNITTELU

Mahdolliset törmäyssuojat pitävät autot poissa onnettomuustauksissa, mutta ne eivät saa heikentää saavutettavuutta ja sulkea pyörätuoleja ulos. Toisinaan törmäyssuojat on sijoitettu liian tiiviisti tai suojana on latauslaitteen edessä sijaitseva kaari, joka huonontaa saavutettavuutta.

Joskus latausliittimet, näytöt, painikkeet ja kortinlukija/RFID-lukija jne. on jaettu latauslaitteen eri puolille. Tällöin tilaajan on oltava erityisen tarkkana sääsuojan ja törmäyssuojan sijoittamisessa.



HUOMIOITAVIA ASIOITA:

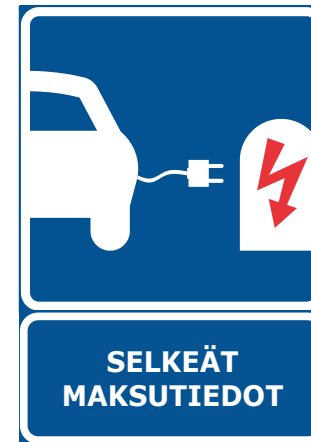
- Vältä korkeuseroja ja kulmia ajoneuvon ja latausaseaman välillä.
- Jos se on mahdollista, pysäköintialueen kiinteät lattiamerkinnät voivat mielellään jatkuu latausasemalle asti.
- Latauslaitteen betonialusta tulee laskea lattian tasalle niin, että korkeuserot pystytään välttämään ja näyttö, painikkeet ja säätimet sijaitsevat oikealla korkeudella.
- Merkitse mielellään ajoneuvon suositeltu sijainti pintoihin.
- Merkitse rajat selkeästi 90 cm latauspaikkojen välissä ja edessä, jotta sekä auton eteen että sen viereen pääsee hyvin ja siinä mahtuu toimimaan.
- Mahdolliset törmäyssuojat eivät saa rajoittaa saavutettavuutta pyörätuolilla. Sijoita ne vähintään 90 cm ja mieluiten 120 cm välein helpon pääsyn varmistamiseksi.
- Myös sääsuojat on muotoiltava niin, että pääsy latausliittimien, näytön, painikkeiden ja kortinlukijan luokse ei vaikeudu. Huomaa, että nämä osat sijaitsevat toisinaan eri puolilla latauslaitetta.



MERKITSE SELKEÄSTI KYLTEILLÄ

On tärkeää, että lataustiedot ovat selkeitä ja helposti ymmärrettäviä kaikille. Sijoita tiedot niin, että sekä istuvat että seisovat eri pituiset henkilöt pystyvät lukemaan ne. Jos käyttäjien on skannattava QR-koodi tai tunniste maksua varten, myös lukulaitteen on oltava helposti saatavilla.

Pyri siihen, että kylteissä ja tiedoissa on suuri teksti ja kontrasti. Vältä värillisiä pintoja tai kuvia tekstin taustana. Valitse mieluiten mattapintaisia tarroja, jotta kiilto ei heikennä luettavuutta.



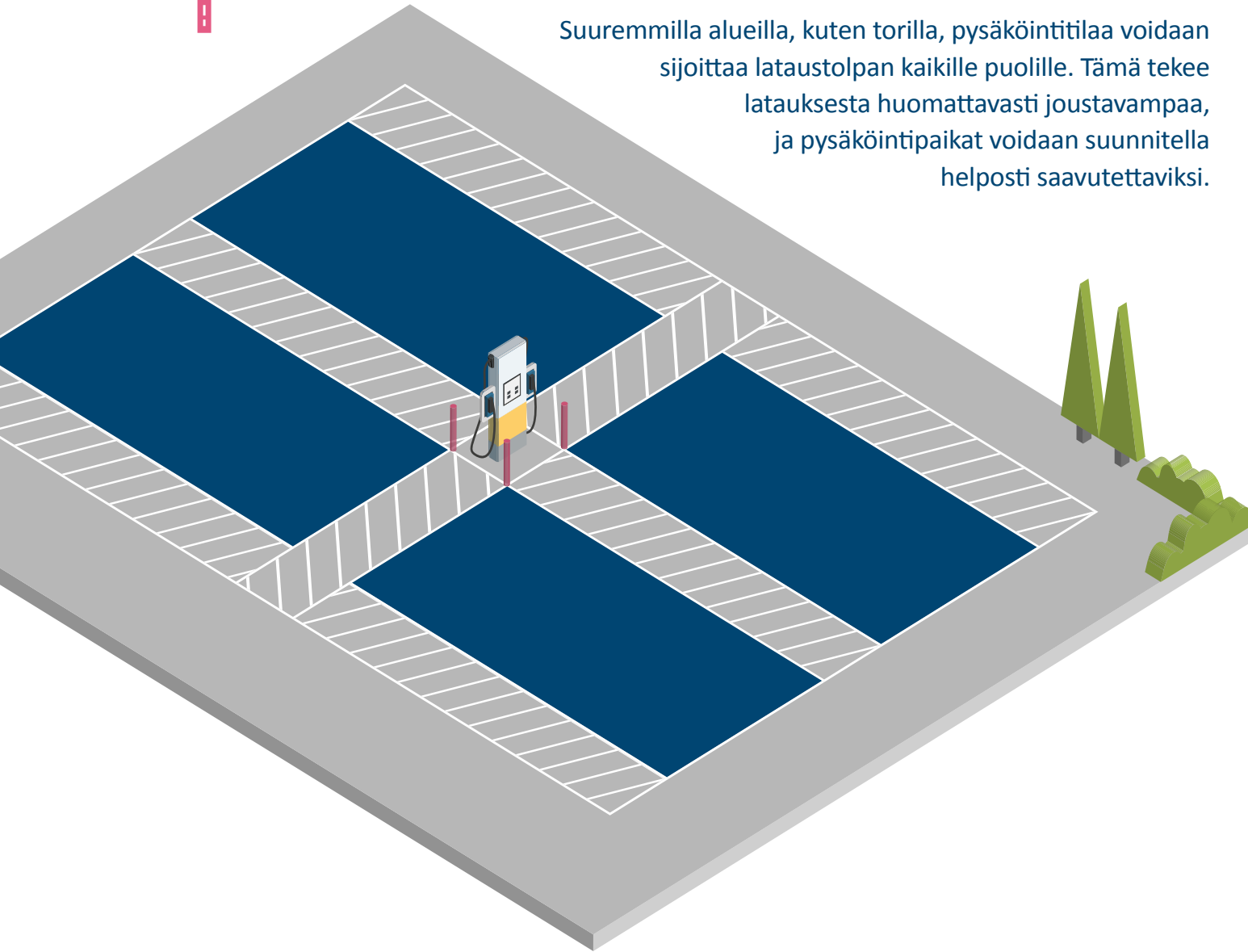
HUOMIOITAVIA ASIOITA:

- Tietojen on oltava selkeitä ja yksinkertaisia
- Kylttien ja tietojen on oltava luettavissa sekä seisovassa että istuvassa asennossa
- Koodien ja tunnisteiden lukulaitteet on sijoitettava niin, että ne ovat helposti saatavilla
- Pidä tiedot tai ohjeet saatavilla myös englanniksi



KESKITETTY LATAUSLAITE

Suuremmilla alueilla, kuten torilla, pysäköintitilaa voidaan sijoittaa lataustolpan kaikille puolille. Tämä tekee latauksesta huomattavasti joustavampaa, ja pysäköintipaikat voidaan suunnitella helposti saavutettaviksi.



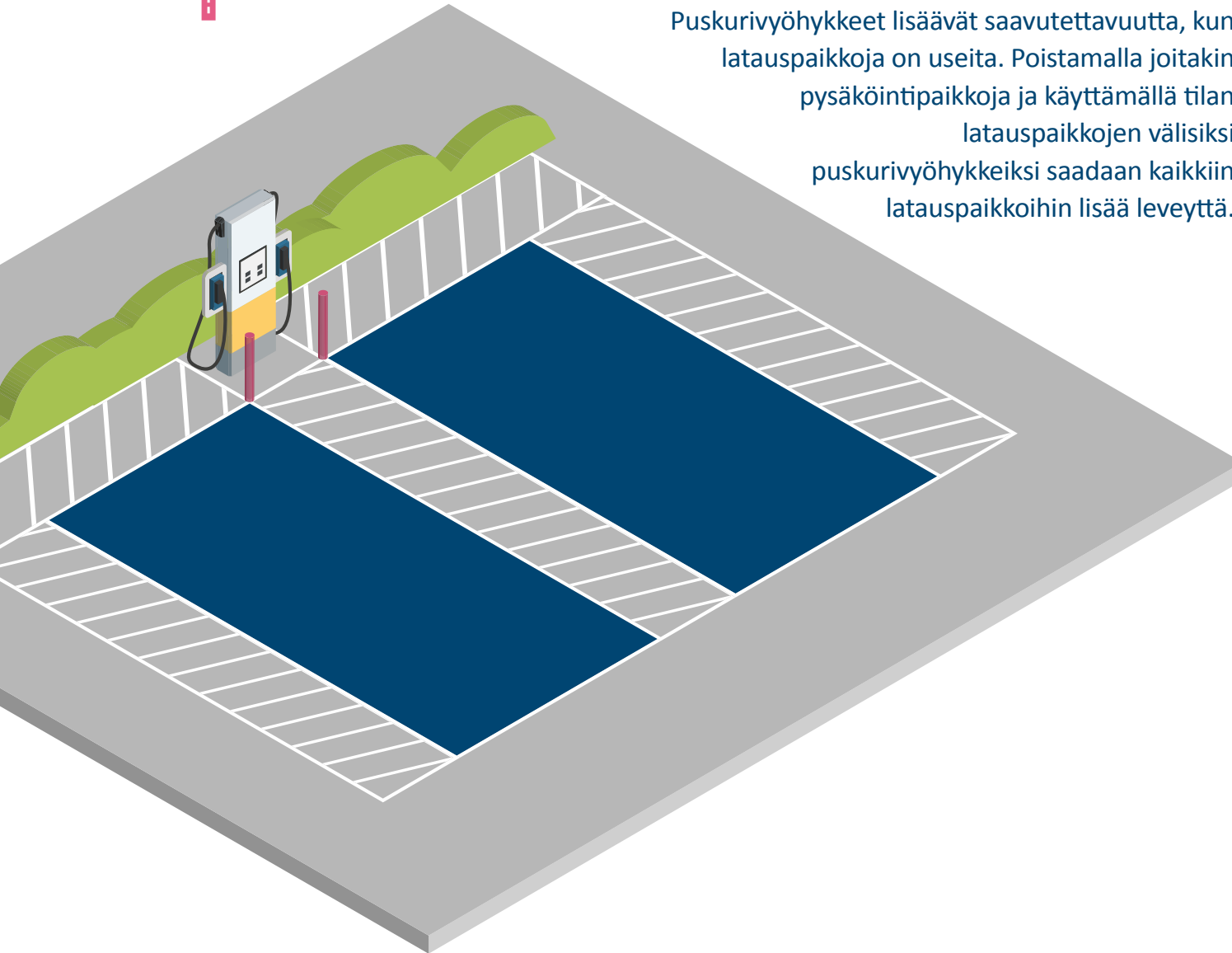
HUOMIOITAVIA ASIOITA:

- Latauspaikkojen välissä ja edessä olevat puskurivyöhykkeet varmistavat helpon pääsyn koko auton ympäri ja vähentävät liian ahtaaseen paikkaan jäämisen vaaraa.
- Huomaa, että latauksen käyttö kaikilta sivuilta samanaikaisesti edellyttää neljän liitännän latausratkaisua. Vaihtoehtoina ovat neljällä liitännällä varustettu latauslaite tai kaksi laitetta, joissa kummassakin on kaksi liitäntää.
- Joissakin latauslaitteissa on enemmän kuin kaksi latauspistettä, mutta tällöin kaapelin pituus muodostaa usein rajoitteen saavutettavuudelle ja liikkumatilalle pisteiden välissä.
- Sørg for at kollisjonsbeskyttelsen ikke gjør det vanskelig å bevege seg mellom kjøretøyene.



PIKALATAUSLAITTEET RIVISSÄ

Puskurivyöhykkeet lisäävät saavutettavuutta, kun latauspaikkoja on useita. Poistamalla joitakin pysäköintipaikkoja ja käyttämällä tilan latauspaikkojen väliseksi puskurivyöhykkeiksi saadaan kaikkiin latauspaikkoihin lisää leveyttä.



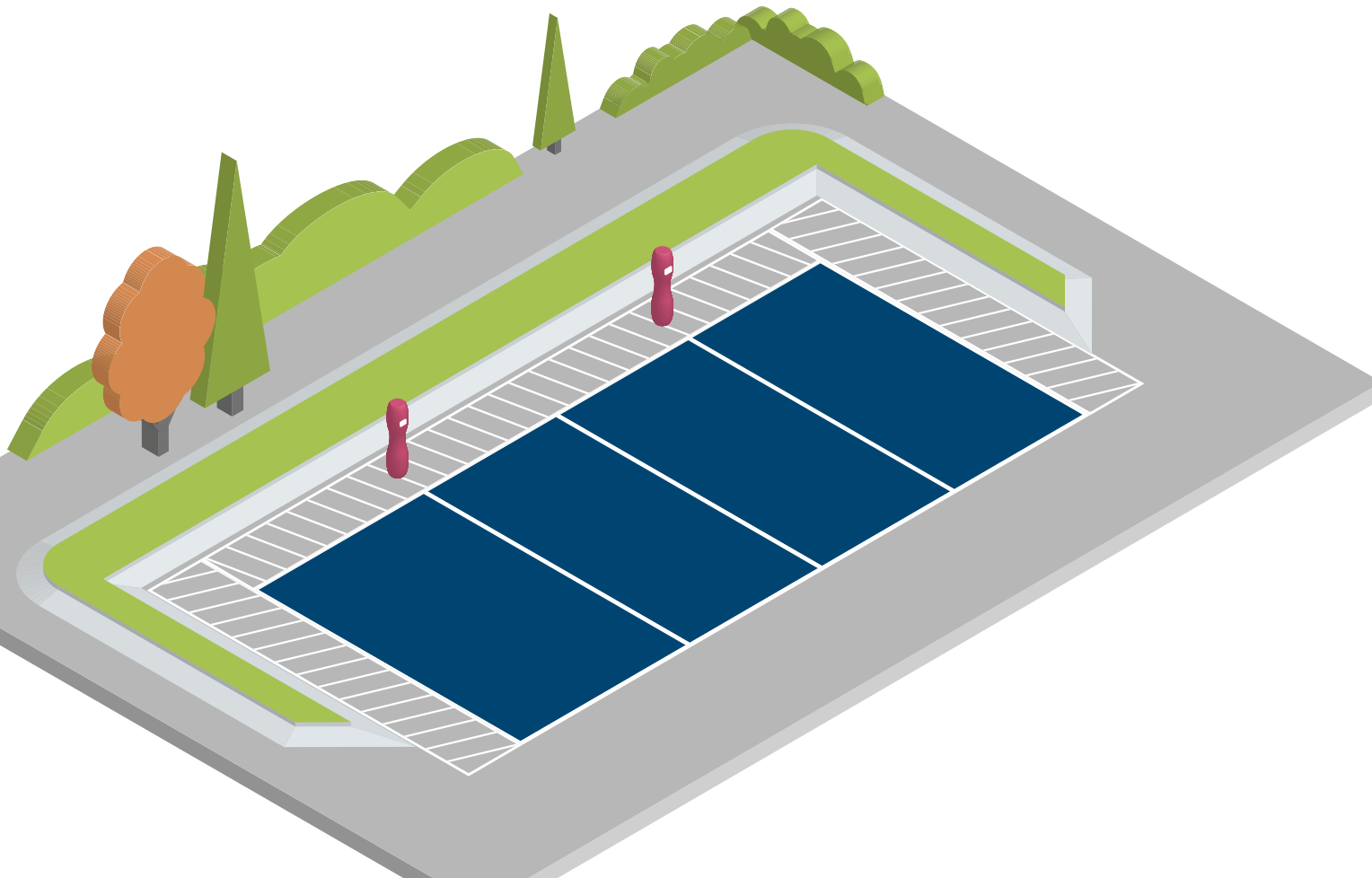
HUOMIOITAVIA ASIOITA:

- Varaa mieluiten runsaasti tilaa latauspaikkojen väliin ja eteen.
- Sijoita latauspaikat mieluiten vapaan tilan viereen. Se lisää saavutettavuutta.



PERUSLATAUSLAITTEET

Peruslatauslaitteita asennettaessa on tavallista asentaa samaan paikkaan useita laitteita. Mahdollisuudet erityislevyiden paikkojen rakentamiseen ovat usein rajalliset. Voisiko ulkoreunoja kuitenkin leventää? On tärkeää poistaa rakennusvaiheessa mahdollisimman paljon esteitä, esimerkiksi korkeuseroja.



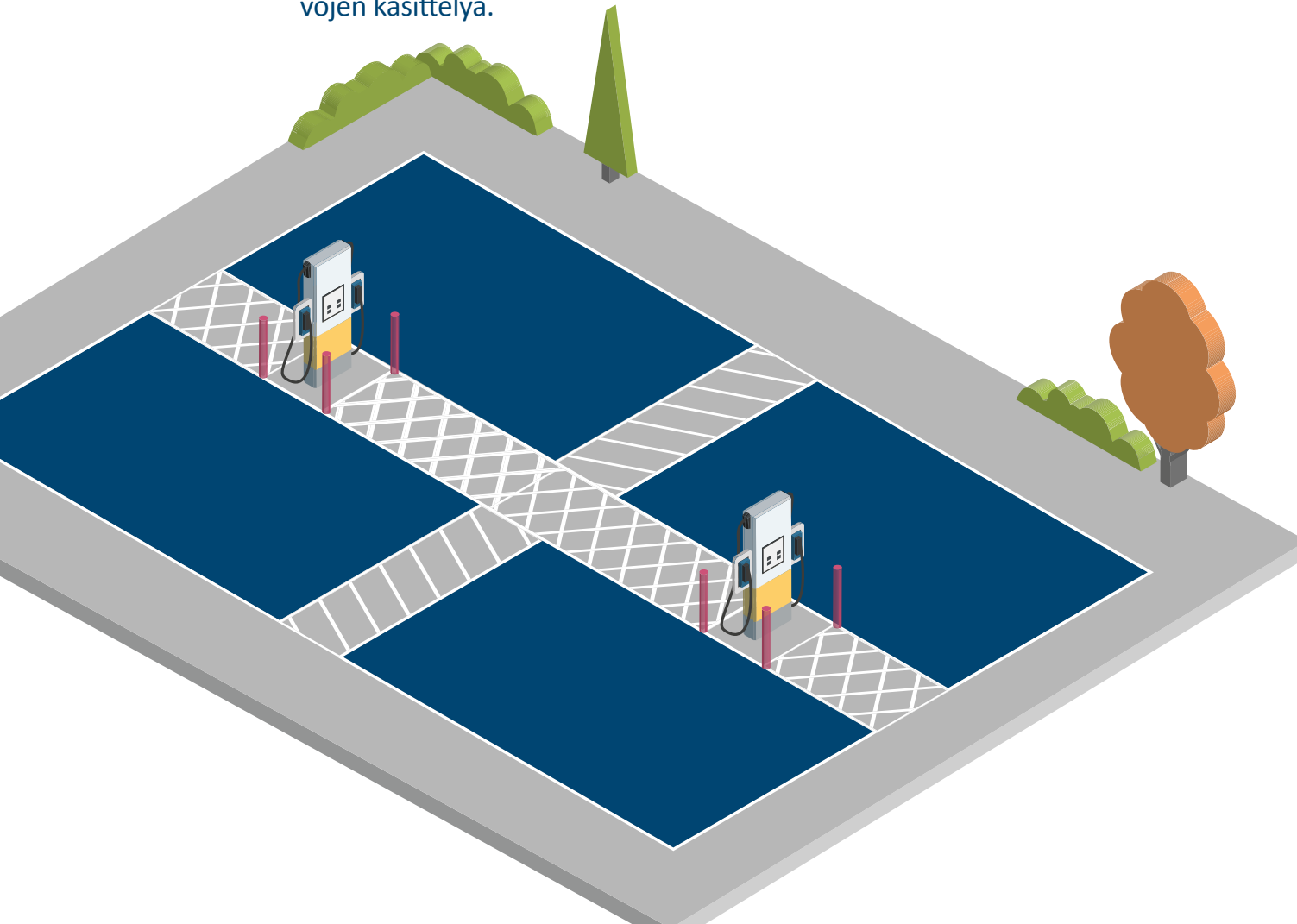
HUOMIOITAVIA ASIOITA:

- Saavutettavuutta voidaan parantaa leventämällä yhtä ulkoreunan pysäköintiruutua. Jos kaikkien pysäköintiruutujen väliin ei mahdu puskurivyöhykettä, tämä on hyvä tapa parantaa saavutettavuutta entisestään.
- Pysäköintiruutujen eteen on jätetty tilaa, jonka ansiosta latauslaitteelle on helpompi päästä auton ympäri
- Jos on mahdollisuus hyödyntää pysäköintipaikkaa, jonka vieressä on vapaata tilaa, se kannattaa tehdä, koska ylimääräinen tila parantaa saavutettavuutta.



ENERGIA-ASEMA – KUTEN BENSIINIASEMA, MUTTA SÄHKÖLLE

Kun latauslaitteet sijoitetaan perinteisen bensiinipumpun tavoin, on helppo ajaa eteenpäin latauksen jälkeen. Tämä helpottaa pitkien ja perävaunullisten ajoneuvojen käsittelyä.



HUOMIOITAVIA ASIOITA:

- Merkitse mielellään ajoneuvon suositeltu sijainti pintoihin.
- Latauspaikkojen väliin kannattaa jättää puskurivyöhykkeitä. Tällöin varmistetaan hyvä saavutettavuus ja liikkumatila sekä auton edessä että sen takana.
- Kun törmäyssuojat sijoitetaan latauslaitteiden väliin, ne voidaan suojata törmäyksiltä rajoittamatta latauslaitteiden saavutettavuutta.



VAATIMUKSET

TILAUS

Seuraavassa on joitakin esimerkkejä vaatimuksista, joita voidaan esittää asennusta tilattaessa.

Varusteet

- Kylteissä ja muissa tiedoissa on huomioitava heikkonäköiset ja värisokeat käyttäjät käyttämällä tekstin ja taustan välillä selkeää kontrastia sekä välttämällä punaisen ja vihreän värin yhdistelmää.

Asennus

- Asennus on tehtävä niin, ettei ajoneuvon ja latausaseman välillä ole korkeuseroja tai reunakiviä.
- Latauslaitteen betonialusta tulee laskea lattian tasalle niin, että korkeuserot pystytään välttämään ja näyttö, painikkeet ja säätimet sijaitsevat oikealla korkeudella.
- Pysäköintipaikan kiinteiden lattiamerkin­töjen tulee jatkua latausasemalle/betoni­alustalle asti.
- Ajoneuvon ympärillä on oltava vähintään 90 cm vapaata tilaa sekä pysäköityjen autojen välillä että auton ja latauslaitteen välillä. Tätä varten maalataan puskuri­vyöhyke latauspaikkojen ympärille.

- Mahdolliset kyltit maksutietoineen sijoitetaan enintään 120 cm:n korkeudelle, mutta mieluiten 80–100 cm:n korkeudella maanpinnasta.
- Törmäyssuojat sijoitetaan vähintään 90 cm:n (mieluiten 120 cm:n) etäisyydelle toisistaan niin, että latausasemalle pääsee pyörätuolilla.
- Törmäyssuojat eivät saa haitata pääsyä latausliittimien, näyttön, painikkeiden ja kortinlukijoiden/RFID-lukijoiden luokse.
- Sääsuojiin ja latauslaitteiden välillä on oltava vähintään 90 cm vapaata tilaa niillä latauslaitteiden sivuilla, joilla sääsuoja on.





SiSL Mellersta Norrland
on projekti, jonka tavoitteena on luoda paremmat edellytykset
sähköautomatkoille Jämtlandin ja Västernorrlandin lääneissä.

Lisätietoja hankkeesta kokonaisuutena on osoitteessa
biofuelregion.se/projekt/sisl-mellersta



EUROPEISKA
UNIONEN
Europeiska
regionala
utvecklingsfonden



Länsstyrelsen
Jämtlands län



Länsstyrelsen
Västernorrland



Region
Västernorrland

REGION
JÄMTLAND
HÄRJEDALEN



Sollefteå
kommun



Kramfors
kommun

BioFuel Region™