

Toolkit ng Proyekto na Para sa mga Naglalakad

Na-bago nung 2021

Mga Proyekto na para sa Naglalakad at sa Kapitbahayan

Pinapaliwanag nitong toolkit na ito ang mga estratehiyang pang-inhinyero na karaniwang ginagamit ng Kagawaran ng Transportasyon ng Seattle (Seattle Department of Transportation) upang gawing mas-ligtas at mas-komportable ang mga kalye para sa mga naglalakad.

Mga Pagpapabuti sa Kaligtasan

-  ↓ Nabawasan na mga Pagbabanggaan ng Naglalakad
-  ↓ Nabawasan na mga Banggaan
-  ↓ Nabawasan na mga Banggaan sa Pagliko
-  ↓ Nabawasan na Bilis
-  ↑ Dumami ang Pagbibigay-daan ng Nagmamaneho

Tinantya na Gastos

-  < \$20,000.00
-  \$21,000.00 - \$100,000.00
-  > \$100,000.00

Pag-aakseso

-  Imprastraktura ng ADA

Haba ng Oras para Mai-tayo

-  0-1 Taon
-  1-3 Taon
-  3+ na Taon

Hanapin ang karagdagan pa na impormasyon sa: www.seattle.gov/transportation/pedestrian



Seattle
Department of
Transportation

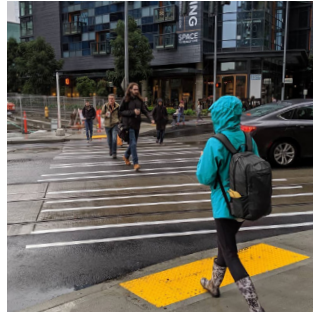
Toolkit ng Proyekto na Para sa mga Naglalakad: Mga Tawiran

Pag-mamarka ng mga Tawiran

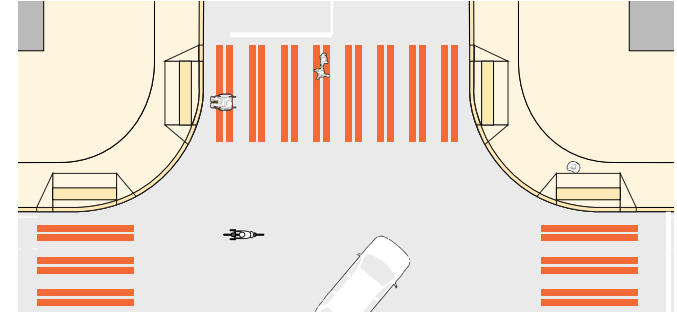
  **20-40%**

- Alertuhin ang mga nag-mamaneho sa mga lugar na madalas tawiran.
- Para sa karagdagang na gastos ay maaaring isama ang disenyo ng komunidad sa likhang sining
- Kasama ang karatulang pinahihigpit ang pag-parada 20-30' mula sa tawiran upang mapabuti ang pagtanaw



8th Ave at Westlake Ave



Islang Makukublihan ng mga Naglalakad

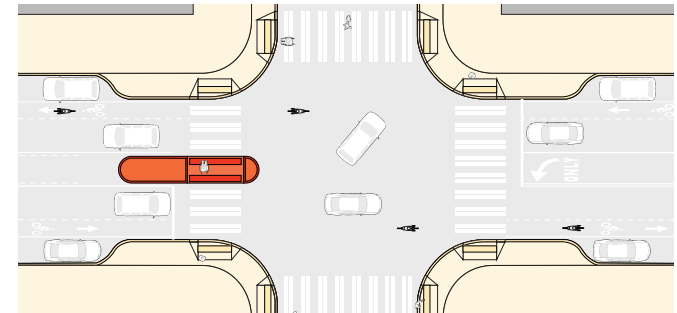
  **55%**

- Nagbibigay ng ispasyong pinoprotektahan ang mga naglalakad upang makatawid sa kalahati ng kalsada at makapag-antay hanggang sa ligtas nang tumawid sa natitira
- Ginagamit sa mga kalsada na may gitnang daan para lumiko o daan para pumarada



Boylston Ave E at E Olive Way



Naka-angat na Tawiran

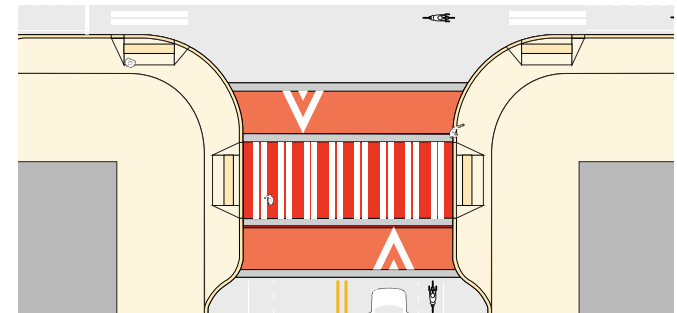
  **45%**

- nag-aalerto sa mga nagmamaneho ang mga naglalakad at pinababagal ang mga sasakyan sa gawa ng naka-angat na markadong tawiran



8th Ave



Toolkit ng Proyekto na Para sa mga Naglalakad: Mga Kurbada at mga Bangketa

Bangketa o Lakaran



Lakaran na Epektibo sa Halaga

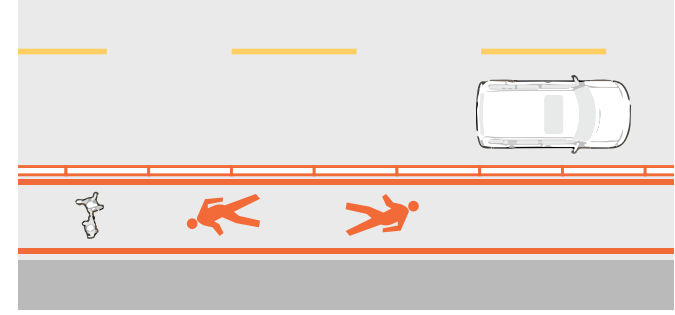
- Hinihiwalay ang espasyong para sa mga naglalakad mula sa mga sasakyan, maaaring sa gawa ng pintura, kurbada, mga halamanan, at pagpapatag.

Tradisyunal na Bangketa

- Hinihiwalay ang mga naglalakad mula sa mga sasakyan gawa ng naka-angat na kongkretong lakaran, kurbada, at hanay ng mga halamanan.



N 113th St - Lakaran na Epektibo sa Halaga



Lakaran na Epektibo sa Halaga

Bumbilyang Pang-kurbada



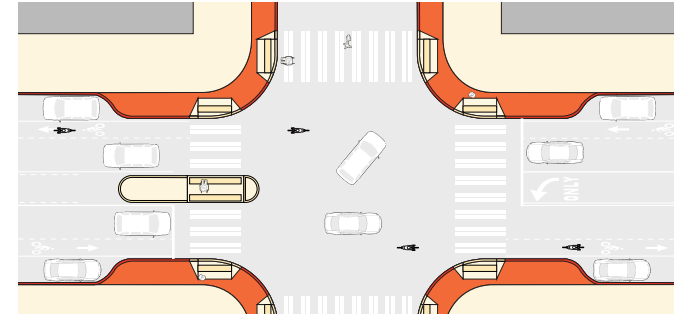
- Pinaiikli ang distansya na kinakailangan upang tawirin ang daanan
- Pinapabuti ang pagtanaw sa mga naglalakad na naghihintay na makatawid
- Ginagamit sa mga kalyeng may daanan para sa pag-parada

Naka-angat: mas-mahal, pinalalawak ang bangketa

Pinintahan: mas-mura, maaaring samahan ng likhang sining



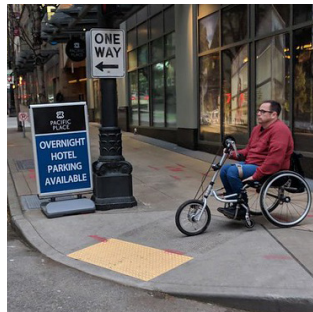
24th Ave S at E Yesler Way



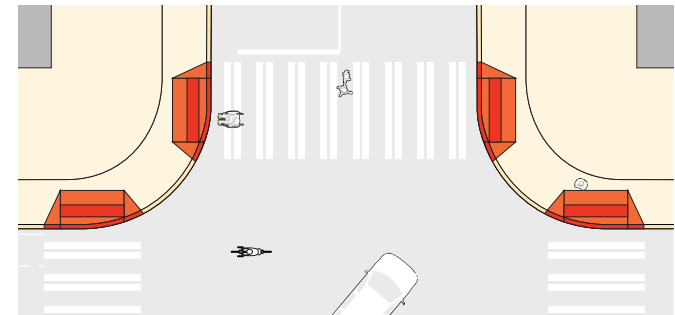
Rampa sa Kurbada



- Nagdudulot ng akses sa mga bangketa para sa mga naglalakad na gumagamit ng mga gamit pang-galaw
- Maaaring hiling ng komunidad sa tulong ng SDOT ADA na Programa



7th Ave at Olive Way



Toolkit ng Proyekto na Para sa mga Naglalakad: Mga Senyales

Hudyat

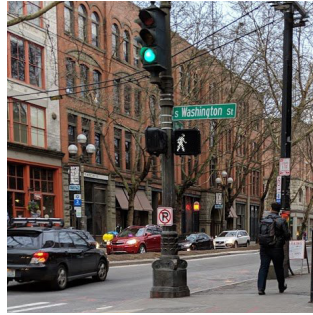


Buong Hudyat

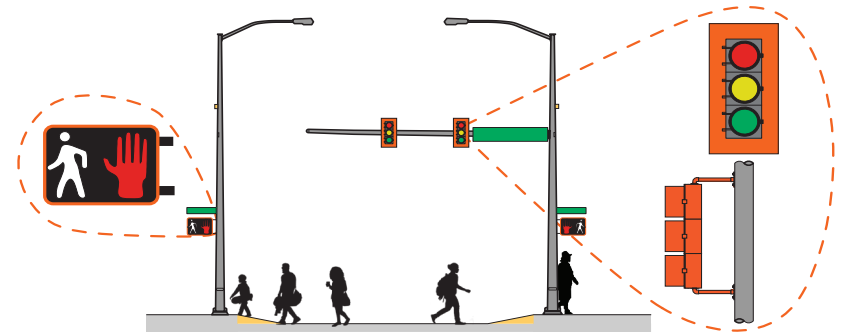
- nagkokontrol nang lahat ng galaw ng mga sasakyan at ng mga naglalakad sa interseksyon

Kalahating Hudyat

- Nagpapahinto ng daloy ng mga sasakyan sa mga mas-abalang kalye upang payagan na makatawid ang mga naglalakad



Pioneer Square



Naa-access na Senyales para sa mga Naglalakad



- Pina-kikita kung ang senyales na maglakad ay naka-on o off, at ang lokasyon ng interseksyon, na may senyales at mga naririnig na paalala para sa mga naglalakad na bulag, may mababa ang paningin, o kaya'y bulag na may iba pang mga kapansanan
- Maaaring hiling ng komunidad sa tulong ng SDOT ADA na Programa



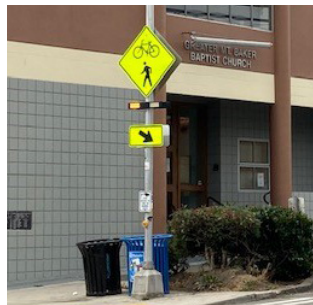
Westlake Ave N at Denny Way



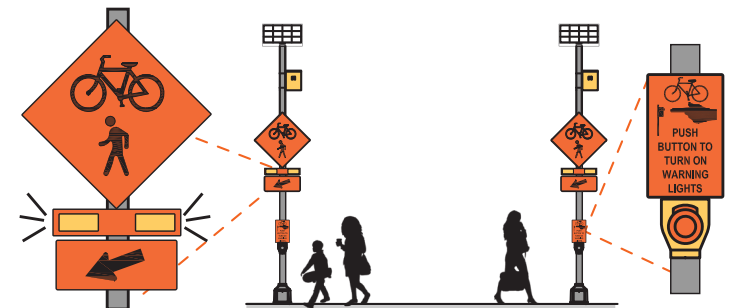
Mabilis na kumikislap na ilaw na pangsenyas



- Kumikislap na mga ilaw na nag-o-on lamang kung may mga naglalakad o mga nagbibisikleta na pumindot sa buton upang tumawid ng kalsada
- Ina-alerto ang mga nagmamaneho para sa mga aktibidad ng mga naglalakad na nagbibisikleta sa kalsada



25th Ave S at S Jackson St



Toolkit ng Proyekto na Para sa mga Naglalakad: Pagpapakalma ng Trapiko

Pagko-kontrol ng Bilis

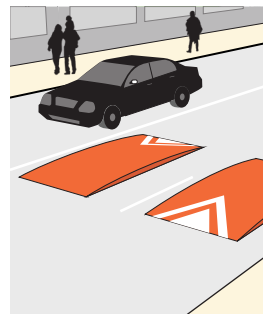


Pampabagal na Umbok, Pampabagal na Kutson, Pampabagal na Patag sa Kalye

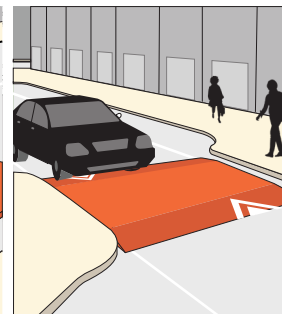
- Pinababagal ang mga sasakyan sa gawa ng angat sa gitna ng bloke
- Ang mga kutson na pampabagal ay may mga kasamang mga cut out upang maging mas-madali para sa mga sasakyang pang-emerhensya na makararaan na walang hadlang
- Pinaka-mahusay para sa mga kalsadang matatarik



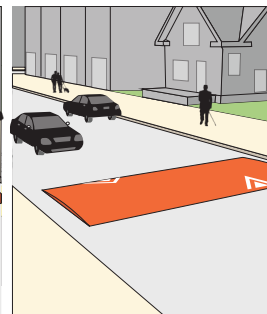
Highland Park Way SW



Pampabagal na Kutson



Pampabagal na Patag sa Kalye



Pampabagal na Umbok

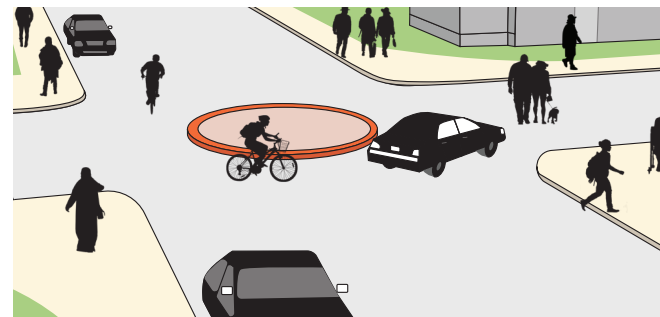
Sirkulo ng Trapiko



- Pinangangailangan ang mga nagmamaneho na mag-bagal at tumingin ng mga tumatawid na trapiko sa mga interseksyon ng mga kalsadang pang-residensyal
- Ginagamit sa mga kalsadang residensyal upang mabawasan ang mga bangaan at mabagal na trapiko
- Maaaring kabilang ang landscaping na pinapanatili ng mga kapitabahayan



Meridian Ave N at N 36th St



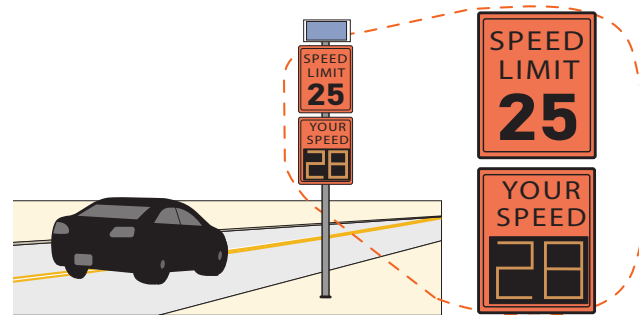
Karatula ng Radar na Nagbibigay-alam ng Bilis



- Pinahihina ang loob na magpabilis sa pamamagitan ng pagpapakita ng bilis sa paglampas ng mga sasakyan sa karatula sa gilid ng kalsada
- Pinakamahusay sa mga arterial at mga kalsadang may kadalasan ang mga nagmamaneho na magpatakbo ng lampas sa naka-posteng limitasyon ng bilis



Rainier Ave S at S Alaska St



Toolkit ng Proyektong Para sa mga Naglalakad: Karagdagang mga Kagamitan

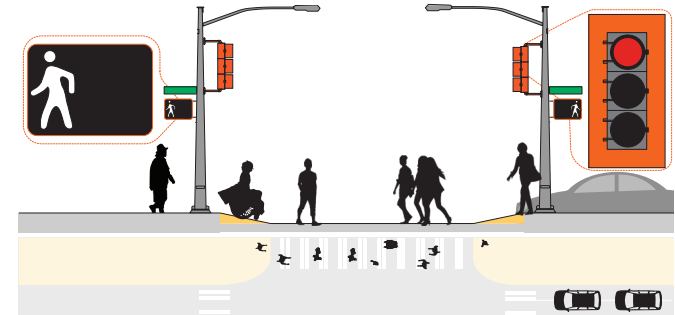
Ang Pagitan para sa Nangungunang Naglalakad



- Nagbibigay ng oras para sa mga naglalakad na makatawid sa interseksyon na walang mga gumagalaw na sasakyan
- Sumisindi ang mga senyas na mag-lakad habang ang mga sasakyan ay naka-pula pa ang ilaw



MLK Jr Way at S Jackson St



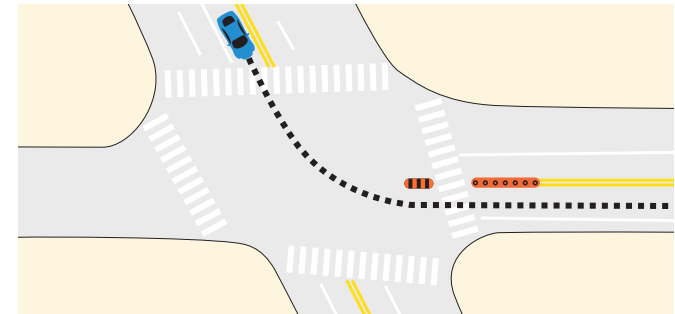
Pinatigas na Gitnang Linya



- Pinababagal ang mga sasakyang lumiliko ng pa-kaliwa at pinabubuti ang nakikitang mga naglalakad na gumagamit ng tawiran
- Naka-angat na mga linya na hinihiwalay ang mga daanan ng mga sasakyan sa interseksyon bago at pagkatapos ng tawiran



Rainier Ave S at S Massachusetts St



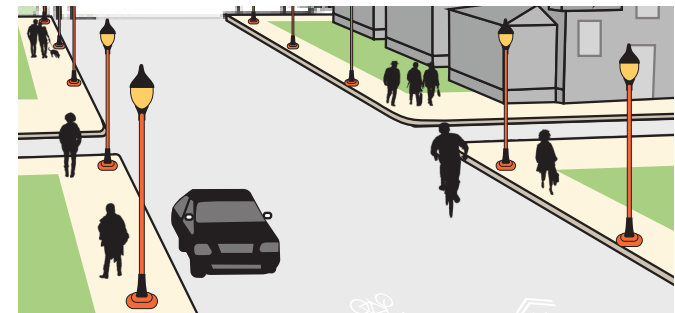
Ilawan Para sa mga Naglalakad



- Pinaliliwanag ang mga ispasyo na para sa mga naglalakad, nagpapabuti sa mga pagtanaw
- Karaniwan ay mas mababa kaysa sa mga tradisyunal na ilaw pang-kalye
- Maaaring may mga iba-ibang mga disenyo upang mapaganda ang mga bangketa, mga parke, o iba pang mga lugar na nakatuon sa mga naglalakad



Occidental St



Toolkit ng Proyekto na Para sa mga Naglalakad: Mga Pinagmumulan ng Data

Markado na Tawiran

Maaaring mabawasan ang mga banggaan ng 20-40%
Pinagmulan: Crash Modification Factors Clearinghouse
(www.cmfclearinghouse.org)

Naka-angat na Tawiran

Maaaring mabawasan ng 45% ang mga banggaan sa mga naglalakad
Pinagmulan: https://safety.fhwa.dot.gov/ped_bike/step/docs/techSheet_RaisedCW2018.pdf

Isang Makukublihan ng mga Naglalakad

Maaaring mabawasan ng 55% ang mga banggaan sa mga naglalakad
Pinagmulan: <https://safety.fhwa.dot.gov/provencountermeasures/pedmedians/>

Mga Bangketa

Maaaring mabawasan ng 65-89% ang mga banggaan sa mga naglalakad
Source: <https://safety.fhwa.dot.gov/provencountermeasures/walkways/>

Bumbilya na Pang-kurbada

Maaaring paramihin ang mga nagmamaneho na nagbibigay-daan sa mga naglalakad
Pinagmulan: https://www.pedbikeinfo.org/cms/downloads/PedestrianLitReview_April2014.pdf#page=27&zoom=100,69,330

Mga Senyales

Kalahating mga Senyales: Maaaring mabawasan ng 55% ang mga banggaan sa mga naglalakad
Pinagmulan: https://safety.fhwa.dot.gov/provencountermeasures/ped_hybrid_beacon/

Kumikislap na ilaw ng pansenyas

Maaaring mabawasan ng 45% ang mga banggaan sa mga naglalakad
Pinagmulan ukol sa Banggaan: Crash Modification Factors Clearinghouse (www.cmfclearinghouse.org)
Maaaring paramihin ng 350% ang mga nagmamaneho na nagbibigay-daan sa mga naglalakad
Pinagmulan ng tungkol sa Pagpapa-una: <https://www.fhwa.dot.gov/publications/research/safety/pedbike/10046/index.cfm#:~:text=The%20average%20nagbubunga%20sa%20baseline,sa%20nagbubunga%20sa%2087.8%20percent>

Pagko-kontrol ng Bilis

Maaaring mabawasan ng 40-50% ang mga banggaan
Pinagmulan: Crash Modification Factors Clearinghouse
(www.cmfclearinghouse.org)

Sirkulo ng Trapiko

Maaaring mabawasan ng 30% ang mga banggaan
Pinagmulan: <https://nacto.org/docs/usdg/fhwa-mini-roundabouts-technical-report.pdf>

Mga Karatula na Radar na Nagbibigay-alam

Maaaring mabawasan ng 5% ang mga banggaan
Pinagmulan: Crash Modification Factors Clearinghouse
(www.cmfclearinghouse.org)
Maaaring mabawasan ng 5-10% ang mga bilis
Pinagmulan: SDOT (Vision Zero) lokal na pag-aaral sa West Marginal Way (2021)

Ang Pagitan para sa Nangungunang Naglalakad

Maaaring mabawasan ng 50% ang mga banggaan sa mga naglalakad sa pag-liko
Pinagmulan: SDOT (Vision Zero) lokal na pag-aaral ng mga LPI

Pinatigas na Gitnang Linya

Maaaring mabawasan ng 10-16% ang bilis sa pag-liko
Pinagmulan: <https://www.portland.gov/sites/default/files/2020-07/left-turn-calming-evaluation-report.pdf>