FISY

Ferkearsfeiligens provinsjale diken — analyze fan ferkearsûngelokken en de dykynrjochting

VIA · 28 maart 2019

VIA brocht yn opdracht fan de ANWB de ferkearsfeiligens fan de provinsjale diken op 'e nij yn kaart. Mei de CROSS-metodyk wurdt de ûngelokkeskoare krust mei de EuroRAP-stjerreskoare fan de dykynrjochting, sadat ynvestearrings risikostjoerd prioritearre wurde kinne.

Mei it each op de nije kolleezjeperioade hat de ANWB VIA frege om de ferkearsfeiligens fan de provinsjale diken op 'e nij yn kaart te bringen. Yn 2012/2013 ûndersocht de ANWB mei in mjitwein de feiligens fan de provinsjale diken mei de EuroRAP-metodyk.[1] Dit is in proaktive ferkearsfeiligensmetodyk wêrby't in risikoskoare jûn wurdt op basis fan de dykynrjochting. Mei stjerreskoares fan 1 oant 5 is it risiko fan de provinsjale diken klassifisearre. Diken mei 5 stjerren hawwe de feilichste dykynrjochting en diken mei 1 stjer de ûnfeilichste. It stribjen is om allinne noch mar diken mei 3 of mear stjerren te hawwen. De rapportaazje is yn 2014 oanbean oan de provinsje.

De ôfrûne jierren hat de provinsje maatregels nommen om it dyknet feiliger te meitsjen. Dêrneist is troch STAR[2] de registraasje fan ferkearsûngelokken ferbettere. Troch te aktualisearjen en dêrby nije ynformaasje te brûken, ûntsteane nije ynsjoggen.

VIA hat ferkearsûngelokken op de provinsjale diken yn de perioade 2015-2018[3] yn kaart brocht. Op basis dêrfan is in ûngelokkeskoare ûntwikkele dy't diel útmakket fan de CROSS-metodyk.[4] Mei CROSS is ynsichtlik makke oft in hege ûngelokkeskoare te ferklearjen is troch de dykynrjochting, troch snelheidsoerskriding of dat der socht wurde moat nei oare oarsaken. Dit rapport giet oer in analyze fan ferkearsûngelokken en de dykynrjochting. Dat leveret ynsjoggen op dy't brûkt wurde kinne by prioritearring.

> *Rapport — Ferkearsfeiligens provinsjale diken: analyze fan ferkearsûngelokken en de dykynrjochting. VIA yn opdracht fan de ANWB. Datum: 21 maart 2019. Projektkoade: 11340-SFT01. Projekt: CROSS-dykynrjochting (EuroRAP). Status: Definityf.*

Lêswizer

Earst ljochtsje wy ta hoe't CROSS jo helpe kin om ferkearsfeiligensmaatregels te prioritearjen. Dêrnei fine jo de resultaten fan jo provinsje yn in grafyk mei in koarte taljochting op de prioriteitskategoryen. Dan sjogge jo de resultaten op de kaart. Dêrnei fine jo in taljochting op de brûkte metodyk en data. Yn de taheakken wurde de EuroRAP-stjerreskoare en de CROSS-metodyk fierder taljochte.

Digitale kaart

Op de ANWB-webside www.ANWB.nl/onderzoekveiligewegen binne de rapportaazjes fan alle provinsjes opnommen en fia de digitale kaart kin de detailynformaasje per trajekt besjoen wurde. De ynteraktive kaart is oant ein april 2019 iepenbier beskikber. Dêrnei bliuwt de kaart foar provinsjes beskikber yn de VIA software.[5]

Prioritearje mei CROSS-dykynrjochting

De metodyk yn it koart

Om't der relatyf in protte slachtoffers falle op de provinsjale diken,[6] hat de ANWB ûndersocht wêr't dat oan leit. Want as jo dat witte, dan kinne jo ek doelrjochte ferbetteringen oanbringe en dêrmei ûngelokken foarkomme. Dat is dan ek de opset fan EuroRAP. Mei dizze proaktive ûndersyksmetoade wurde de faktoaren dy't in dyk ûnfeilich meitsje yn byld brocht en oerset nei in skoare fan 1 oant 5 stjerren. Út it lanlike ûndersyk yn 2013 die bliken dat 60% fan de diken 1 of 2 stjerren skoarde. Dat wol sizze dat dykbrûkers op dy diken in relatyf heech risiko rinne op in earnstich ûngelok.

De provinsjale diken wurde oer it algemien goed beheard en ûnderhâlden. Dochs makket de kombinaasje fan hege snelheid (80 km/h) en it dykprofyl dat in grut part fan dizze diken net geskikt is om grutte ferkearsstreamen feilich yn goede banen te lieden. It ferheegjen fan de feiligens fan it dyknet is in enoarme opjefte. De ôfrûne jierren binne der al ferbetteringen makke, mar lang net op alle diken mei in risikofolle dykynrjochting binne maatregels nommen.

VIA hat in ûngelokkeskoare (taheakke 1) ûntwikkele op basis fan ferkearsûngelokken dy't yn de perioade 2015-2018 bard binne. Troch dizze ynformaasje te kombinearjen mei de risikoskoares fan de dykynrjochting (de stjerreskoares) is it mooglik om prioritearring fan feiligensmaatregels op jo diken oan te bringen.

CROSS-dykynrjochting jout in prioriteit per trajekt yn kleurkoades, mei as útgongspunt de dykynrjochting:

- **Read**: relatyf risikofolle dykynrjochting (1 of 2 stjerren) mei hege ûngelokkeskoare.
- **Oranje**: relatyf risikofolle dykynrjochting (1 of 2 stjerren) mei lege ûngelokkeskoare.
- **Giel**: relatyf risikoarme dykynrjochting (3, 4 of 5 stjerren) mei hege ûngelokkeskoare.
- **Grien**: relatyf risikoarme dykynrjochting (3, 4 of 5 stjerren) mei lege ûngelokkeskoare.

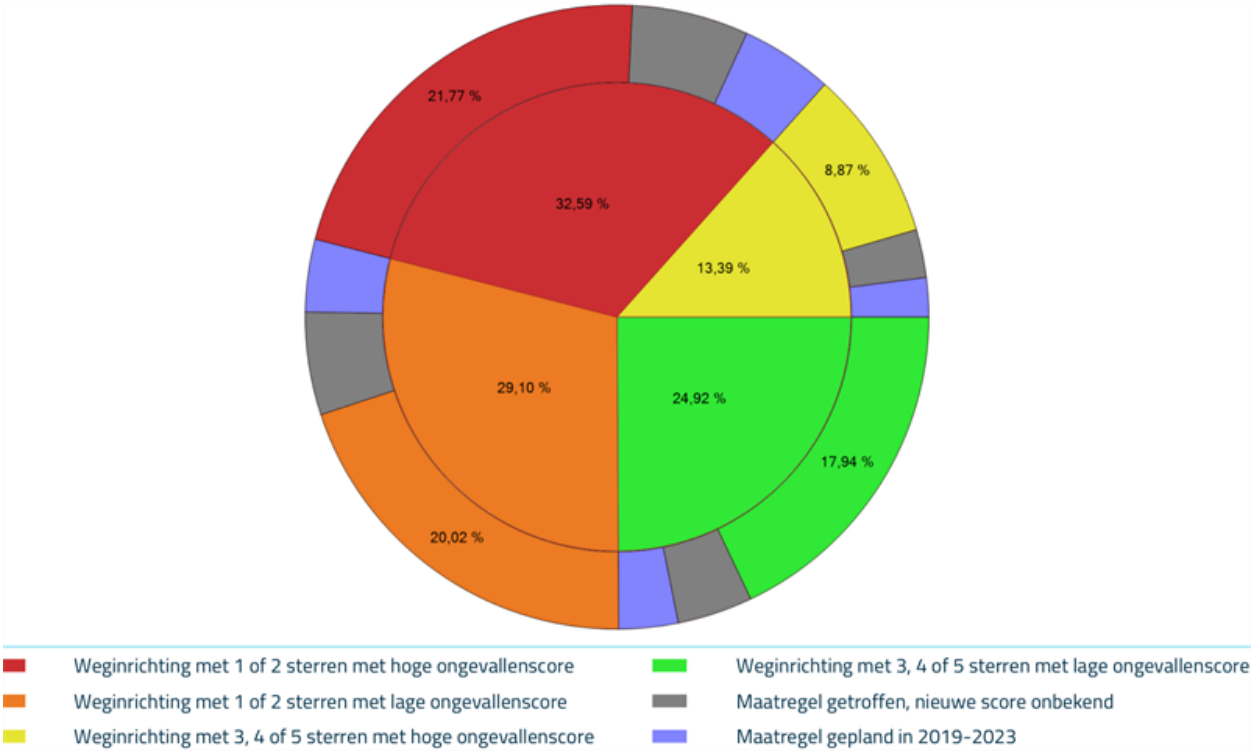
De prioriteitenmatriks krust de ûngelokkeskoare (fertikale as, leech nei heech) mei de EuroRAP-stjerreskoare fan de dykynrjochting (horizontale as, 5 stjerren nei 1 stjer). Trajekten mei in hege ûngelokkeskoare én in risikofolle dykynrjochting (1 of 2 stjerren) krije de heechste prioriteit (read).

Resultaten gearfette

Ferkearsfeiligensposysje

Fan Nederlân is 12.669 kilometer dyk opnommen yn de analyze.[7] Diken binne yndield yn trajekten, in dykferbining tusken twa haadkrusingen, om de aktuele ûngelokkegegevens en de ûndersochte dykynrjochting kombinearre te rapportearjen. De grafyk lit de hjoeddeiske en de takomstige situaasje sjen. Yn it hert fan de grafyk binne alle diken út de analyze yndield yn de prioriteitskategoryen. De diken dêr't de ôfrûne jierren in maatregel nommen is[8] binne yn de bûtenste ring yn griis werjûn. It giet om 17,76 prosint. De ANWB hat de provinsje frege op hokker diken yn de perioade 2019-2023 maatregels pland binne.[9] It giet om 13,64 prosint fan it beoardiele dyknet. Dizze binne yn de bûtenste ring yn blau werjûn.

De persintaazjes yn de bûtenste ring fan de grafyk litte de prioritêre yndieling sjen fan de trajekten dy't noch net oanpakt binne of dêr't noch gjin maatregels pland steane.



Hjoeddeiske (hert fan de grafyk) en takomstige (bûtenste ring) prioritearring fan it provinsjale dyknetwurk fan Nederlân

Hjoeddeiske (hert fan de grafyk) en takomstige (bûtenste ring) prioritearring fan it provinsjale dyknetwurk fan Nederlân. Binnenste ring: read 32,59% — oranje 29,10% — giel 13,39% — grien 24,92%. Bûtenste ring (noch

net oanpakt of sûnder plande maatregels): read 21,77% — oranje 20,02% — giel 8,87% — grien 17,94%, neist griis (maatregel nommen) en blau (maatregel pland 2019-2023).

Leginda	
Dykynrjochting mei 1 of 2 stjerren mei hege ûngelokkeskoare	Dykynrjochting mei 3, 4 of 5 stjerren mei lege ûngelokkeskoare
Dykynrjochting mei 1 of 2 stjerren mei lege ûngelokkeskoare	Maatregel nommen, nije skoare ûnbekend
Dykynrjochting mei 3, 4 of 5 stjerren mei hege ûngelokkeskoare	Maatregel pland yn 2019-2023

De grafyk is bedoeld as helpmiddel by de prioritearring fan de ynvestearring yn de feiligens fan de ynfrastruktuer. It is gjin oardiel oer de feiligens, wêrby't in bepaalde kategory "goed" of "foldwaande" is.

Taljochting op de grafyk

De diken mei de prioriteit read & giel hawwe in hege ûngelokkeskoare. Dat wol sizze dat dêr yn 2015-2018, yn ferhâlding ta it provinsjale dyknet as gehiel, relatyf in protte ferkearsûngelokken bard binne. De diken dêr't de ôfrûne jierren relatyf min ferkearsûngelokken bard binne, binne grien en oranje. Dit ûnderskie bringt fokus oan yn de prioritearring.

Prioriteit Read — Net alle diken mei in hege ûngelokkeskoare binne ûnfeilich ynrjochte. 32,59 prosint fan de diken dêr't in protte ûngelokken bard binne, hie in risikofolle dykynrjochting. Dit is de kategory read yn de binnenste ring. Advys is om dizze diken te prioritearjen foar ferbetteringen fan de dykynrjochting.

Prioriteit Giel — In part fan it dyknet wie relatyf feilich ynrjochte, dochs binne dêr relatyf in protte ûngelokken bard. It giet om 13,39 prosint fan de diken (giel yn de binnenste ring). Mooglike ferklearrings: heech risiko op in ûngelok foar fytsers en fuotgongers, hege ferkearsyntensiteit of ferkearsgedrach. Advys is om neier te ûndersykjen hoe't ûngelokken op dizze diken foarkommen wurde kinne.

Prioriteit Oranje — Dizze diken wiene relatyf ûnfeilich ynrjochte, dochs binne dêr relatyf min ûngelokken bard. It giet om 29,10 prosint fan de diken (oranje yn de binnenste ring). Advys is om dizze diken mei de tiid feiliger yn te rjochtsjen, bygelyks yn kombinaasje mei ûnderhâld oan de dyk.

Griis: maatregel nommen — De ANWB hat de provinsje frege op hokker diken de ôfrûne jierren maatregels nommen binne wêrmei't de feiligens fan de dykynrjochting ferhege is. Dat kinne grutskalige of lytsskalige maatregels wêze. De maatregels binne útfierd op trajekten yn alle prioriteitskategoryen (read, giel, oranje, grien). It giet om 17,76 prosint. Oan dizze diken koe gjin prioriteitsbeoardieling takend wurde. De stjerreskoare foar de dykynrjochting is net langer aktueel. Dêrneist is de ûngelokkeskoare berekkene oer 2015-2018; as de maatregels yn dizze perioade foltôge binne, dan jout de ûngelokkeskoare gjin goede yndikaasje. It effekt fan de maatregel kin de kommende jierren monitore wurde oan 'e hân fan

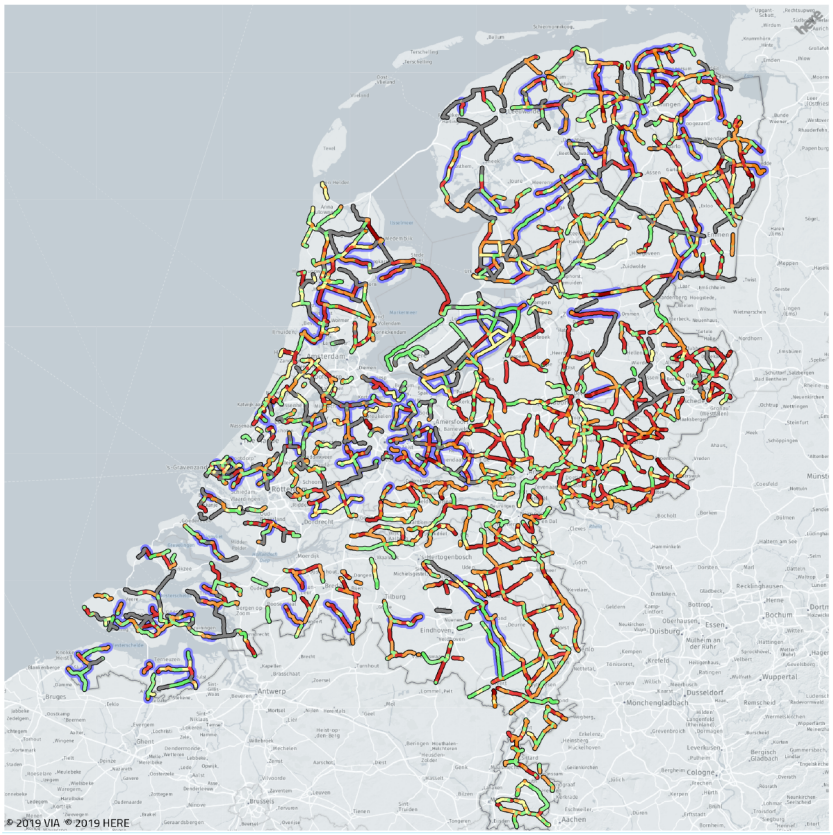
ûngelokken. As de maatregels effekt hawwe, dan soe it tal slachtofferûngelokken omleech gean moatte. Dêrneist soe de feiligens fan de dykynrjochting op 'e nij beoardiele wurde kinne.

Blau: maatregel pland — De ANWB hat de provinsje ek frege op hokker diken de kommende jierren maatregels pland steane. Yn jo provinsje giet it om 13,64 prosint fan it dyknet.[10] Yn de bûtenste ring fan de grafyk sjogge jo wat de situaasje is oer fjouwer jier, as allinne de plande maatregels útfierd wurde. Útgeande fan in daling fan it tal ferkearsslachtoffers op de diken dêr't maatregels nommen binne of wurde (kategory griis en blau) bliuwt der noch 21,77 prosint fan de diken oer dêr't relatyf in protte ûngelokken barre en dêr't de dykynrjochting ûnfeilich is.

Ferkearsfeiligenskaart Nederlân

Ferkearsfeiligensposysje per trajekt

De ûndersteande kaart jout de yndieling fan de diken wer neffens de bûtenste ring fan de grafyk. De ynteraktive kaart is iepenbier beskikber oant ein april 2019 op www.ANWB.nl/onderzoekveiligewegen. Dêrnei bliuwt de kaart beskikber yn de VIA Software.[11]



Ferkearsfeiligenskaart fan Nederlân mei de provinsjale diken per trajekt ynkleure nei CROSS-prioriteit

Ferkearsfeiligenskaart Nederlân: de provinsjale diken per trajekt ynkleure nei CROSS-prioriteit (read, oranje, giel, grien) plus griis (maatregel nommen) en blau (maatregel pland 2019-2023).

Online kaart

De online kaart is ynteraktyf. Klik op de dyk en fan elk trajekt is de folgjende ynformaasje beskikber:

- **EuroRAP stjerreskoare.** As yndikator foar it risiko fan de dykynrjochting. Diken mei 1 of 2 stjerren falle yn de kategory "heech risiko".
- **STAR Ûngelokkeskoare.** De yndikator foar de earnst fan de ferkearsûngelokken op basis fan plysjeregistraasje fan de jierren 2015 oant en mei 2018.
- **HERE Snelheidsskoare.** De yndikator foar ûnfeiligens as gefolch fan te hurd riden op basis fan de gps-mjittingen yn jannewaris 2019. Foar de prioritearring yn de grafiken en kaart is de snelheidsskoare net meinommen. De skoare is as ekstra ferklearjende fariabele opnommen.
- **Prioriteitskleur CROSS-dykynrjochting.** Dizze lêze jo ôf yn de matriks. It wite stipke jout de kategory en de rangoarder binnen de matriks.

Yn de online kaart toant in ynfofinster per trajekt (foarbyld N355) de EuroRAP-stjerreskoare, de snelheid en de ûngelokken, mei dêrûnder de prioriteitenmatriks (ûngelokkeskoare tsjin stjerreskoare). In twadde finster toant de ûngelokken oer de perioade 2015 oant en mei 2018, útsplitst nei totaal en motorfiertúch (totaal, mei ferwûnen, mei deaden).

Taljochting brûkte metodyk & data

In risikostjoerde oanpak fan ferkearsfeiligens

CROSS is ûntwikkele troch VIA. De basis fan de metodyk is de ûngelokkeskoare. CROSS kent de heechste prioriteit ta oan dy trajekten dêr't sawol de ûngelokkeskoare as it ferklearjende risiko heech is. Mei oare wurden: dêr't de dykynrjochting net foldocht oan de foarmjouwingseasken of dêr't te hurd riden wurdt.

Dizze rapportaazje giet oer in analyze mei de CROSS-dykynrjochting en jout ynsjoch yn hokker diken op basis fan de dykynfrastruktuer én ûngelokken prioritearre wurde kinne.

Databoarnen

Foar it bepalen fan de CROSS-prioriteit is gebrûk makke fan de folgjende databoarnen:

- **STAR-ferkearsûngelokken** op basis fan plysjeregistraasje foar de jierren 2015 oant en mei 2018.[12]
- **EuroRAP-stjerreskoares** op basis fan dykkenmerken, snelheid en ferkearsyntensiteit. Ynventarisaasjeperioade desimber 2012 - febrewaris 2013.
- **Realisearre en plande maatregels**, neffens opjefte fan de provinsje. Peildatum realisearre maatregels: 1 maart 2019.
- **HERE-snelheden** en tal fiertugen op basis fan Floating Car Data (gps-mjittingen) fan jannewaris

2019. De snelheden binne gjin ûnderdiel fan de CROSS-dykynrjochting prioritearring, mar biede stypjende ynformaasje yn de online kaart.

Ynventarisaasje EuroRAP-stjerreskoares

De ANWB hat yn de perioade desimber 2012 - febrewaris 2013 de diken fan Nederlân mei in mjitwein ynventarisearre en op basis fan de EuroRAP metodyk fan in ferkearsfeiligensskoare foarsjoen. Diken mei 3 oant 5 stjerren hawwe de feilichste dykynrjochting (leech yndividueel risiko op in ûngelok) en diken mei 1 of 2 stjerren de ûnfeilichste dykynrjochting (heech yndividueel risiko). It stribjen is om allinne noch mar diken mei 3 of mear stjerren te hawwen. Hoewol't de ynventarisaasje fan de dykkenmerken inkele jierren lyn plakfûn, binne de skoares noch relevant foar alle diken dêr't sûnt dy tiid gjin maatregels nommen binne.

Realisearre en plande maatregels

Fansels hat Nederlân net stilsitten yn de perioade tusken de ynventarisaasje fan de dykkenmerken foar EuroRAP en no. Om dit yn kaart te bringen, binne de realisearre maatregels yn de perioade oant 1 maart 2019 opfrege. Yn dit ûndersyk is gjin (nije) CROSS-dykynrjochting skoare takend oan dizze diken. Om't de ûngelokkeskoare betrekking hat op de perioade 2015-2018 en de maatregel yn dy perioade útfierd is, jout de 'âlde' skoare in fertekene byld. Dêrneist wurdt der fan útgien dat de realisearre maatregels effekt hawwe op de EuroRAP-stjerreskoare. De stjerreskoare is net op 'e nij berekkene. Om ynsjoch jaan te kinnen yn de prioritearring en it byld kompleet te meitsjen, is ek opfrege hokker maatregels pland binne yn de perioade 2019-2023.

Ynsjoch ûnfeiligens per trajekt

Om de ferskillende gegevens kombinearje te kinnen en betroubere útspraken te dwaan, binne de diken dy't mei EuroRAP beoardiele binne, yndield yn trajekten. In trajekt is de dykferbining tusken twa krusingen fan it haaddyknet. It haaddyknet is bepaald troch HERE op basis fan de protte navigaasjerûtes en de ferbinende funksje fan de diken. Diken dêr't gjin EuroRAP-stjerreskoares fan beskikber binne, koene net meinommen wurde yn dit ûndersyk. Dat binne benammen diken dy't nei 2013 oanlein binne.

Prioriteit CROSS-dykynrjochting

CROSS-dykynrjochting makket in kombinaasje fan it risiko troch de dykynrjochting (stjerreskoare) én de werklike ûngelokkeskoare. De EuroRAP-stjerreskoare jout op basis fan de ynrjochting fan de dyk in risikoskoare foar de yndividuele dykbrûker. It is mooglik dat in dyk mei in lege stjerreskoare (1 of 2 stjerren) net ta ûngelokken laat hat. Om't it werklike tal ûngelokken mei ôfhinklik is fan de hoemannichte ferkear op de dyk en it gedrach fan dykbrûkers.

CROSS-dykynrjochting jout in prioriteit per trajekt yn kleurkoades, mei as útgongspunt de dykynrjochting:

- **Read**: relatyf risikofolle dykynrjochting (1 of 2 stjerren) mei hege ûngelokkeskoare.
- **Oranje**: relatyf risikofolle dykynrjochting (1 of 2 stjerren) mei lege ûngelokkeskoare.
- **Giel**: relatyf risikoarme dykynrjochting (3, 4 of 5 stjerren) mei hege ûngelokkeskoare.
- **Grien**: relatyf risikoarme dykynrjochting (3, 4 of 5 stjerren) mei lege ûngelokkeskoare.

Ûngelokkeskoare yn CROSS

De ûngelokkeskoare yn CROSS hâldt rekken mei it totale tal ûngelokken, it tal slachtofferûngelokken, it tal deadlike ûngelokken en it ûngelokrisiko per trajekt (sjoch taheakke 2). De ûngelokkeskoare yn de prioriteitenmatriks is in skoare op in lanlike skaal. In hege ûngelokkeskoare wol dus sizze dat in trajekt, yn ferliking mei oare trajekten yn Nederlân, in protte en benammen in protte earnstige ûngelokken telt.

EuroRAP-stjerreskoares yn CROSS

De EuroRAP-metodyk kent oan diken stjerreskoares ta foar brûkersgroepen: auto-ynsittenden, motorriders, fytsers en fuotgongers. Yn dizze analyze binne de stjerreskoares fan auto-ynsittenden brûkt. Dy hawwe betrekking op de feiligens fan de dykynrjochting op de haadrydbaan. De stjerreskoares binne gjin útdrukking fan de feiligens fan de dykynrjochting fan parallelwegen, fytsfoarsjenningen en oerstekfoarsjenningen foar stadich ferkear.

Yn de CROSS-metodyk is gebrûk makke fan in ûngelokkeskoare fan alle dykbrûkers. CROSS-dykynrjochting set de feiligens fan de dykynrjochting fan de haadrydbaan ôf tsjin alle slachtofferûngelokken op de dyk. Dat hat in wichtige konsekwinsje foar de kategory giel.

Diken mei giele prioriteit binne diken dêr't de dykynrjochting fan de haadrydbaan foar de automobilist minimaal trije stjerren skoart. Dêrmei binne se relatyf feilich foar automobilisten. Dat betsjut dus net dat de dykynrjochting relatyf feilich is foar fuotgongers, fytsers, bromfytsers. Dat kin in ferklearring wêze fan de hege ûngelokkeskoare op giele trajekten. Om hjir ynsjoch yn te jaan, is yn de ynteraktive kaart (online) ynformaasje opnommen fan alle ûngelokken (fan alle ferkearsdielnimmers) en apart de ûngelokken mei motorfiertugen.

Taljochting op prioriteitskategoryen

Read — Dit binne diken dêr't relatyf in protte ferkearsslachtoffers fallen binne en dêr't de dykynrjochting relatyf ûnfeilich fan is (1 of 2 stjerren). It is dêrom sterk oan te rieden om dizze diken te prioritearjen foar ynfrastrukturele maatregels. Dêrneist soe ûndersocht wurde kinne oft it mooglik is om as tarieding dêrop tydlike maatregels te nimmen en, as dat fan tapassing is, hanthavening op snelheid.

Giel — Nettsjinsteande de relatyf risikoarme dykynrjochting foar automobilisten falle der op dizze diken

relatyf in protte ferkearsslachtoffers. Mooglike ferklearrings binne:

- **Heech tal fuotgongers, fytsers, bromfytsers is slachtoffer.** Bygelyks om't der gjin aparte foarsjenning is op of lâns de haadrydbaan of om't de oerstekfoarsjenningen en krusingen in heech risiko mei har meibringe foar stadich ferkear.
- **Hege ferkearsyntensiteit.** It tal slachtoffers stiet yn relaasje ta it tal ferkearsdielnimmers. Op diken mei in relatyf feilige dykynrjochting kinne relatyf in protte ferkearsslachtoffers falle as in protte minsken gebrûk meitsje fan de dyk. Dat soe oanlieding wêze kinne om it ambysjenivo foar de feiligens fan de dykynrjochting heger te lizzen. Bygelyks fjouwer of fiif EuroRAP stjerren.
- **Snelheidsoerskridings.** Gedrach hat ynfloed op it tal ûngelokken. Te hurd riden ferheget de kâns op ûngelokken en ferheget de earnst fan in ûngelok. Om hjir ynsjoch yn te jaan, is de snelheidsskoare opnommen yn de ynteraktive kaart (online).
- **Gedrach.** Ûnder oare alkohol- & drugsgebrûk, ôflieding of ûnerfarenens fan ferkearsdielnimmers (yn de auto of op de fyts) ferheegje de kâns op ûngelokken. Om hjir sicht op te krijen, is lokale kennis fan de dyk needsaaklik.

Oranje — Nettsjinsteande de relatyf risikofolle dykynrjochting foar automobilisten falle der op dizze diken relatyf min ferkearsslachtoffers. Mooglike ferklearrings binne:

- De ferkearsyntensiteit op dizze diken is leech.
- Dykbrûkers binne har bewust fan de risiko's en gedrage har feiliger.

Oranje en grien — Ferkear is hieltyd yn beweging. It is gjin garânsje dat diken dêr't tusken 2015 en 2018 relatyf min ûngelokken bard binne, yn de kommende jierren ek relatyf min ûngelokken hawwe sille. It is dêrom wichtich om de feiligens fan de ynrjochting fan de dyk op diken mei 1 of 2 stjerren (oranje diken) te bliuwen ferbetterjen. It is oan te rieden om de oranje en griene diken te bliuwen monitorjen mei de aktuele STAR-ferkearsûngelokken en HERE-snelheden, om fluch aksje ûndernimme te kinnen as der problemen ûntsteane. Bygelyks troch tydlike maatregels, hanthavening of foarljochting.

Taheakke 1: EuroRAP stjerreskoare

In metodyk om ferkearsfeiligens fan de dykynrjochting te bepalen

Op www.ANWB.nl/onderzoekveiligewegen fine jo de folsleine provinsjale EuroRAP-rapportaazje (2014) en de lanlike rapportaazje (2013). De rapportaazjes biede taljochting op de metodyk en de resultaten fan jo provinsje. In technyske taljochting op de metodyk (wize fan datasammeling en berekkening fan de stjerreskoares) fine jo op www.irap.org/methodology.

Eftergrûn EuroRAP

It 'European Road Assessment Programme' (EuroRAP) is ûntwikkele op basis fan ynternasjonaal ûndersyk nei ferkearsfeiligens troch renommearre organisaasjes as TRL (UK), ARRB (Austraalje), MRI (FS) en it Nederlânske SWOV. It útgongspunt hjirby is 'safer drivers, in safer cars, on safer roads'. Hjirby wurdt steld dat in bestjoerder dy't de ferkearsregels respektearret en yn in 5 stjerren auto op in 5 stjerren dyk rydt, in eventueel ûngelok oerlibje kinne moat. It inisjatyf en de ferantwurdlikens foar de útfiering fan it EuroRAP-programma lizze by de Europeeske automobyl- en touringclubs; foar Nederlân is dat de ANWB.

Tegearre mei de Ingelske AA en de Dútske ADAC naam de ANWB yn 1999 it inisjatyf foar EuroRAP. De metoade is ynternasjonaal goed ûntfongen en wurdt wrâldwiid tapast. Tagelyk wurdt rekken holden mei de sinjalen fan dykbehearders en dykbrûkers en wurdt de metodyk dêr't mooglik ferbettere. Bygelyks mei CycleRAP. Dat is in oanfolling op de stjerremetodyk foar fytsers. Dy is ûntwikkele troch ANWB tegearre mei SWOV en Nederlânske dykbehearders.

Stjerreskoare as risikoskoare

By ferkearsûngelokken spylje trije faktoaren in rol: de minske (rydgedrach), it fiertúch en de dyk. De EuroRAP-metodyk rjochtet him op de dyk en berekkenet de feiligens dêrfan foar dykbrûkers, útdrukt yn stjerreskoares. De stjerreskoare is in proaktive yndikator (SPI) foar ynfrastruktuer, wêrby't de foarmjouwing fan de dyk in wichtige rol spilet.

De metoade jout stjerreskoares foar auto-ynsittenden, motorriders, fytsers en fuotgongers. Dat wurdt dien oan 'e hân fan de dykkenmerken, ferkearsyntensiteiten en de riden snelheid. De stjerreskoare is in útdrukking fan it yndividuele risiko fan de dykbrûker. Sa hawwe fyts- of fuotgongersfoarsjenningen gjin ynfloed op de feiligens fan de auto-ynsittenden. De beskermjende maatregels fan in auto soargje derfoar dat in oanriding mei in fytser of fuotgonger de ynsittende fan de auto net rekket. De risikoskoare is in útdrukking fan de kâns op in ûngelok en de earnst fan in ûngelok.

Trije stjerren minimum

Snelheid is in tige bepalende faktor by it takennen fan risiko en dêrmei fan stjerreskoares. Plakken dêr't dykbrûkers mei inoar yn konflikt komme kinne (krusingen, sydiken, útriden, rotondes) leverje, ôfhinklik fan de ferkearsyntensiteit, riden snelheden en foarmjouwing, altyd risiko op. Fierder leveret it ûntbrekken fan in rydrjochtingskieding by ferkearsstreamen dy't inoar temjitte ride in oanhâldend risiko op.

Fanwegen dit gegeven is it meastepart fan de provinsjale diken yn de hjoeddeiske finansjele en romtlike realiteit net op in nivo fan 5 stjerren te bringen. It is net sein dat alle dykbehearders per definysje nei 5 stjerren stribje moatte. De ANWB is der fan oertsjûge dat it stribjen nei minimaal 3 stjerren foar de provinsjale diken helber is.

Relaasje mei oare metoaden

Der binne ferskate metoaden beskikber foar it meitsjen en beoardieljen fan it dykûntwerp. Metoaden as Duurzaam Veilig, it Handboek Wegontwerp en de CROW-rjochtlinen wurde faak brûkt en beskriuwe hoe't de ynrjochting fan de dyk der útsjen moat (de dykkenmerken). EuroRAP beoardielet de dykkenmerken en kent oan de dyk in skoare ta op basis fan in berekkening. Mei dizze metoade wurde tekoarten identifisearre en wurde rjochte advizen foar ferbettering útbrocht, wêrmei't ûngelokken foarkommen wurde kinne.

As in dyk neffens de rjochtlinen fan it Handboek Wegontwerp oanlein wurdt, mei in EuroRAP-wurdearring fan 3 stjerren ferwachte wurde. As in minimumrjochtline fan it CROW tapast wurdt (smelle rydstripe), moat dy mei ekstra maatregels kompensearre wurde (bredere redressearstripe). Dat bart lykwols lang net oeral. It komt geregeld foar dat by de oanlis fan diken meardere minimumrjochtlinen tapast binne fanwegen lokale, fysike of finansjele beheiningen, wylst der net genôch kompensearjende maatregels nommen binne. Dizze diken sille yn de beoardieling fan EuroRAP minder as 3 stjerren skoare.

Mear as stjerreskoares

EuroRAP makket it, ûnder mear, mooglik om it effekt fan maatregelpakketten (ferbetteringen fan de dykynrjochting) troch te rekkenjen. Dêrtroch kinne dykbehearders doelrjochte karren meitsje en de feiligens fan in dyk op in kosteneffektive wize ferheegje.

Taheakke 2: CROSS-metodyk

In metodyk om risikostjoerd te wurkjen mei ferklearjende fariabelen

Ûnfeiligens ferklearre

Hoe komt it dat op in bepaalde dyk in protte ûngelokken barre? Leit it oan de dykynrjochting of oan de riden snelheden? En yn hoefier sille maatregels ûngelokken yn de takomst foarkomme?

Om de stap nei maatregels maklik te meitsjen, ûntwikkele VIA de CROSS-metodyk (Clusters van Risico's op basis van Ongevallen- en Snelheden Statistiek). CROSS 'krust' de ûngelokkeskoare mei ferklearjende fariabelen, lykas snelheid en dykynrjochting. Sa is der CROSS-snelheid en CROSS-dykynrjochting.

CROSS-dykynrjochting en CROSS-snelheid binne oanfoljend en yn kombinaasje mei inoar te brûken. Se meitsje gebrûk fan deselde ûngelokkeskoare. Dizze rapportaazje is rjochte op de feilige dykynrjochting. Dêrom is CROSS-dykynrjochting ynset om te ûndersykjen oft in hege ûngelokkeskoare te ferklearjen is troch de dykynrjochting, útdrukt yn de EuroRAP-stjerreskoare.

Aktuele ûngelokken

Mei tank oan STAR (Smart Traffic Accident Reporting), in inisjatyf fan Plysje, Verbond van Verzekeraars en

VIA, beskikke wy yn Nederlân wer oer in aktuele en goed brûkbere ûngelokkedatabase (www.star-verkeersongevallen.nl). De ANWB en de provinsjes (fia IPO) binne as stakeholders yn STAR fertsjintwurdige.

Krekt de aktualiteit fan ûngelokke- en snelheidsgegevens helpt om de ferkearsfeiligens fan de provinsjale diken te monitorjen. De VIA Software makket dizze gegevens yn detail ynsichtlik. CROSS is in ûnderdiel fan de VIA Software, sadat fia in prioriteitenkaart ek de ûnderlizzende gegevens besjoen en selektearre wurde kinne foar detailanalyzes.

Aktuele snelheden

De snelheidsskoares yn CROSS binne bepaald mei Floating Car Data (FCD) fan HERE. Dizze aktuele data besteane út snelheidsgegevens (it tal hurdriders én harren riden snelheid), mjitten troch de gps-systemen yn dizze fiertugen. De mjitten snelheden jouwe in realistysk byld fan de werklikheid. Wêr't pleatslike snelheidsmjittingen in momintopname befetsje, befetsje FCD-gegevens ynformaasje oer it hiele riden trajekt. De snelheid fan fiertugen sûnder gps-systeem wurdt wol net meinommen, mar de mjittingen binne ôfkomstich fan in grut ferskaat oan ferkearsdielnimmers, sadat der genôch farieare data sammele wurde.

Dizze taheakke jout ek in taljochting op CROSS-snelheid. De snelheidsskoare is wol yn de digitale kaart opnommen, mar net yn it bepalen fan de prioriteit.

CROSS-snelheid

Te hurd riden ferheget it risiko op ûngelokken én de earnst fan de ûngelokken. In oanpak dy't rjochte is op snelheid is dêrom in effektive ferkearsfeiligensoanpak.

It prinsipe fan CROSS is dat it risiko dat troch te hurd riden ûntstiet, krust wurdt mei de werklike ûngelokkeskoare. Dizze krusrelaasje wurdt yn in matriks fan fjouwer ferskillende prioriteiten ôfbylde (ûngelokkeskoare tsjin snelheidsrisiko, beide fan leech nei heech). Diken yn it reade flak krije de heechste prioriteit. Dizze diken hawwe in hege ûngelokkeskoare én in heech feiligensrisiko troch te hurd riden.

De **ûngelokkeskoare** is in ranking dy't bepaald wurdt troch fjouwer yndikatoaren te kombinearjen:

- It totale tal ferkearsûngelokken.
- It totale tal slachtofferûngelokken (ûngelokken mei op syn minst 1 ferwûne of 1 deade).
- It totale tal deadlike ûngelokken.
- It ûngelokrisiko op basis fan it tal slachtofferûngelokken yn relaasje ta de ferkearsprestaasje (dyklingte × ferkearsyntensiteit).

It **snelheidsrisiko** is in ranking dy't bepaald wurdt troch trije yndikatoaren te kombinearjen:

- Limytoerskriding: snelheidsoerskriding fan de V85 yn de mjitperioade op basis fan snelheden sûnder fertraging.
- Oandiel oertreders: it oandiel motorfiertugen dat yn de mjitperioade de snelheidslimyt oerskriidt.
- Ferkearsfolume: it totale tal motorfiertugen dat yn de mjitperioade teld is.

Resultaten

Mei CROSS-dykynrjochting en CROSS-snelheid kinne dykbehearder en plysje trajekten prioritearje en ûnderboude antwurd jaan op fragen út de polityk, fan ynstânsjes én fan boargers oer de ûnfeiligens fan diken. Se kinne de ûnfeiligens op diken ferklearje en de krekte maatregels kieze. CROSS is ek geskikt om te kommen ta in risikostjoerde oanpak fan ferkearsfeiligens, sa't advisearre wurdt yn it Strategisch Plan Verkeersveiligheid (SPV) 2030.

Noaten

Boarnen

- VIA (yn opdracht fan de ANWB), *Verkeersveiligheid provinciale wegen — Analyse van verkeersongevallen en de weginrichting* (Nederlân), projektkoade 11340-SFT01, status Definityf, 21 maart 2019.
- ANWB, ynteraktive ferkearsfeiligenskaart en provinsjale rapportaazjes: www.ANWB.nl/onderzoekveiligewegen (iepenbier beskikber oant ein april 2019).
- EuroRAP / iRAP, taljochting op de metodyk: www.irap.org/methodology.
- STAR — Smart Traffic Accident Reporting: www.star-verkeersongevallen.nl.

1. Yn totaal waard 7.300 kilometer provinsjale diken op fideo fêstlein en analysearre. Sjoch taheakke 1 foar taljochting EuroRAP.

2. STAR = Smart Traffic Accident Reporting, in inisjatyf fan Plysje, Verbond van Verzekeraars en VIA (www.star-verkeersongevallen.nl). De ANWB en de provinsjes (fia IPO) binne as stakeholders yn STAR fertsjintwurdige.

3. De ûngelokkesifers fan 2018 binne foarlopige sifers.

4. Sjoch taheakke 2 foar taljochting CROSS.

5. VIA Software wurdt brûkt troch dykbehearders en plysje foar monitoring, rapportaazje en analyze fan de ferkearsfeiligens oan 'e hân fan aktuele ûngelokke- en snelheidsgegevens.

6. Ien op de fiif ferkearsdeaden (yn Nederlân) falt op in provinsjale dyk. Wylst dy diken tegearre mar 6% fan it totale dyknet beslaan.

7. De neamde dyklingte is per rydrjochting. In dyk mei in ynriidferbod wurdt inkeld teld en in dyk mei twa rydrjochtingen dûbel. Mooglik binne inkele diken yn it behear fan de provinsje net opnommen yn dizze analyze. Sjoch ek 'Ynsjoch ûnfeiligens per trajekt'.

8. Neffens opjefte fan de provinsje.

9. Neffens opjefte fan de provinsje. It giet om maatregels dêr't budzjet foar fêstlein is.

10. Neffens opjefte fan de provinsje. It giet om maatregels dêr't budzjet foar fêstlein is. Dat kinne maatregels wêze mei in prioriteitskleur read, oranje, giel en grien.

11. VIA Software wurdt brûkt troch dykbehearders en plysje foar monitoring, rapportaazje en analyze fan de ferkearsfeiligens oan 'e hân fan aktuele ûngelokke- en snelheidsgegevens.

12. De ûngelokkesifers fan 2018 binne foarlopige sifers.