

Blessures door veldvoetbal

Blessurecijfers 2017



Disclaimer

Bij de samenstelling van deze publicatie is de grootst mogelijke zorgvuldigheid in acht genomen. VeiligheidNL aanvaardt echter geen verantwoordelijkheid voor eventuele, in deze uitgave voorkomende, onjuistheden of onvolkomenheden.

Overname van tekst of gedeelten van tekst is toegestaan, mits met de juiste bronvermelding. Indien tekst gebruikt wordt voor commerciële doelstellingen dient altijd vooraf schriftelijke toestemming verkregen te zijn.

Privacy en gegevensbescherming

VeiligheidNL gaat zorgvuldig om met persoonsgegevens en behandelt deze vertrouwelijk. Zo worden persoonsgegevens alleen verwerkt door personen met een geheimhoudingsplicht en voor het doel waarvoor deze gegevens zijn verzameld. Daarbij zorgt VeiligheidNL voor passende beveiliging van persoonsgegevens.

VeiligheidNL behandelt uw persoonlijke gegevens conform de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) zoals deze sinds 25 mei 2018 geldt. Lees meer over onze privacy verklaring op www.veiligheid.nl/privacy.



Blessures door veldvoetbal

Blessurecijfers 2017

Rapport nummer 756
Projectnummer 20.0193/003

Huib Valkenberg

Uitgegeven door
VeiligheidNL
Postbus 75169
1070 AD Amsterdam
www.veiligheid.nl

november 2018

Inhoudsopgave

Hoofdstuk		Pagina
	Samenvatting	5
1	Veldvoetbalblessures totaal	7
1.1	Overzicht	7
1.2	Leeftijd en geslacht geblesseerden	7
1.3	Ontstaan van de blessure	8
1.4	Type en locatie van de blessure	8
1.5	Medische behandeling	8
2	Veldvoetbalblessures behandeld op de SEH-afdeling	9
2.1	Trend	9
2.2	Leeftijd en geslacht	10
2.3	Toedracht	10
2.4	Type blessure	11
2.5	Ernstige blessures	11
2.5.1	Hersenletsel	11
2.6	Medische en verzuimkosten	12
3	Verantwoording	13
3.1	Algemeen	13
3.2	Leefstijlmonitor	13
3.3	Letsel Informatie Systeem	14
3.3.1	Ernstig letsel	14
3.3.2	Betrouwbaarheidsinterval	14
3.3.3	Directe medische kosten en verzuimkosten	14
3.3.4	Trends	15
	Referenties	16
	Bijlage	17

Samenvatting

Veldvoetbal is na fitness en hardlopen de populairste sport in Nederland. Ruim een miljoen voetballers zijn lid van de KNVB en staan wekelijks op het veld. Geen wonder dat tijdens veldvoetbal veel blessures worden opgelopen. Bijna een derde deel, 29 procent, van alle blessures die in 2017 tijdens het sporten ontstonden, werd opgelopen door veldvoetballers. Daarmee is veldvoetbal de sporttak met de meeste blessures. De meeste geblesseerde voetballers waren mannen.

Een derde deel van de voetballers raakte geblesseerd door contact met een andere speler, maar bijna evenveel van hen rapporteerde dat de blessure ontstond door overbelasting, acuut dan wel geleidelijk. De meeste blessures kwamen voor aan de knie, de enkel of een ander deel van het been.

De helft van de geblesseerden moest medische behandeling ondergaan. In 2017 werden 33.800 veldvoetbalblessures behandeld op een SEH-afdeling van een Nederlands ziekenhuis. Dit was 29 procent van alle sportblessures die in dat jaar op een SEH-afdeling gezien werden, waarmee veldvoetbal de sporttak is die in 2017 voor de meeste SEH-bezoeken voor sportblessures verantwoordelijk was. Echter, het aantal SEH-bezoeken door ernstige veldvoetbalblessures daalt al enige tijd, in de laatste tien jaar met 18 procent.

Mannen waren ook op de SEH-afdeling veruit in de meerderheid wat betreft veldvoetbalblessures, 86 procent was een jongen of een man. De meerderheid van de geblesseerde SEH-bezoekers was jonger dan 18 jaar, vooral onder geblesseerde vrouwelijke voetballers was het aandeel 4-17 jarigen groot. Op de SEH-afdeling kwamen meer voetballers met een blessure aan de hand of arm, vooral polsfracturen en fracturen van hand of vinger(s) kwamen veel voor. Zo'n 500 voetballers bezochten de SEH-afdeling vanwege een hersenschudding, twee procent van alle veldvoetbalblessures. Naar schatting enkele tientallen voetballers liepen ernstig schedel- of hersenletsel op. De helft van de voetballers op de SEH-afdeling raakte geblesseerd door een val, vaak door verzwikken. Een kwart liep de blessure op door lichamenlijk contact.

Bezoek aan de SEH-afdeling of een opname in een ziekenhuis vanwege een veldvoetblessure kostte in 2017 € 35 miljoen. Daarnaast kostte werkverzuim van geblesseerde voetballers die in het ziekenhuis werden behandeld nog eens € 41 miljoen.

1

Veldvoetbalblessures totaal

1.1

Overzicht

In de periode mei 2017 tot en met december 2017 (gegevens over de eerste maanden van 2017 ontbreken, zie Verantwoording) gaven naar schatting 2,8 miljoen sporters in Nederland aan in de afgelopen drie maanden geblesseerd te zijn geraakt.

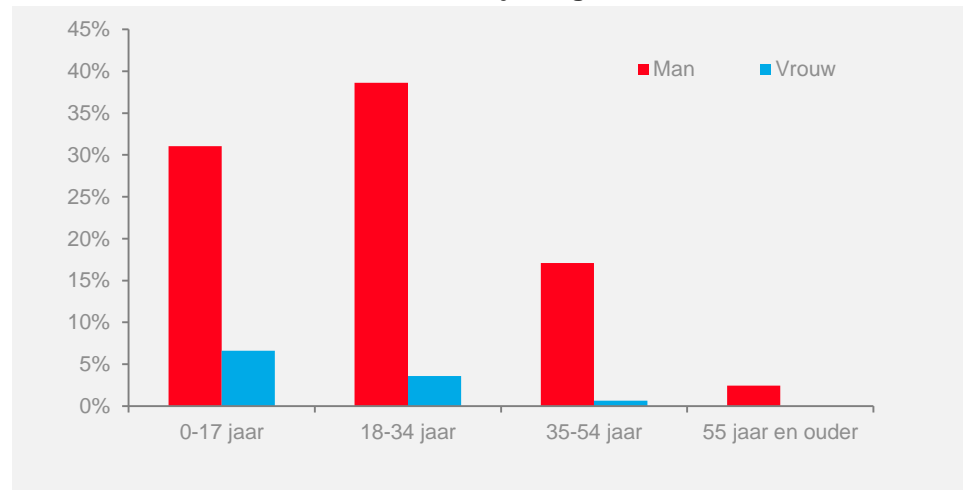
Gezamenlijk liepen zij 3,4 miljoen blessures op. Bijna drie op de tien (29%) van deze blessures werden opgelopen tijdens veldvoetbal. Daarmee is veldvoetbal de sporttak in Nederland die het grootste aantal blessures kent. Niet verrassend, gezien het groot aantal sporters dat wekelijks, tijdens een training of een wedstrijd, op een voetbalveld actief is. Gegevens over het aantal uren veldvoetbal in de specifieke periode mei-december 2017 zijn niet beschikbaar. Daarom kan geen uitspraak gedaan worden over het blessurerisico (aantal blessures per 1.000 uur veldvoetbal) in die periode. Aangezien deze methode van blessureregistratie in 2017 gestart is, zijn er ook geen gegevens voorhanden om een trend in het totaal aantal veldvoetbalblessures aan te geven.

1.2

Leeftijd en geslacht geblesseerden

De meeste geblesseerde voetballers waren mannen in de leeftijd van 18 tot en met 34 jaar (39%), maar ook in de leeftijd 4 tot en met 17 jaar raakten veel voetballers geblesseerd (31%, figuur 1, tabel 1 bijlage). Bijna 9 op de 10 geblesseerde voetballers was een man (89%). Van de geblesseerde vrouwen waren er zes op de tien jonger dan 18 jaar (61%). Gezien het soms kleine aantal onderliggende cases, moeten de gegevens per leeftijdsgroep en geslacht in met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden.

Figuur 1 Blessures door veldvoetbal, naar leeftijd en geslacht¹



Bron: Leefstijlmonitor, VeiligheidNL i.s.m. RIVM en CBS, 2017

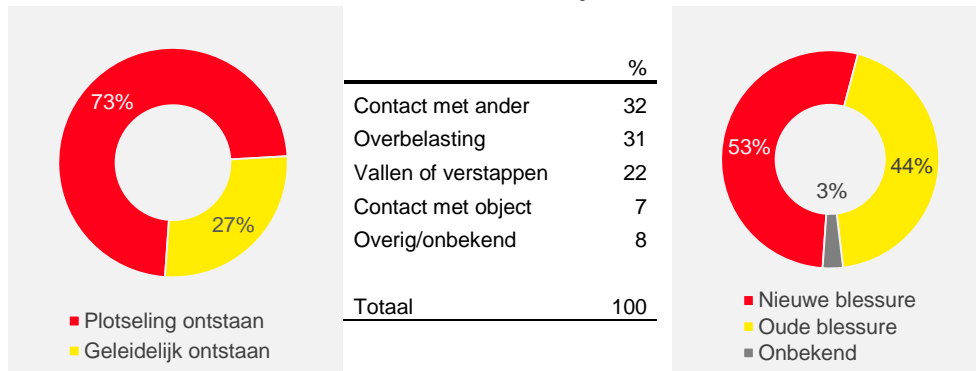
¹ n=136, gebaseerd op gegevens over de meest recent opgelopen blessure van een voetballer

1.3

Ontstaan van de blessure

Drie kwart van de veldvoetbalblessures (73%) ontstond plotseling, een kwart geleidelijk. De meest genoemde oorzaak was contact met een andere sporter (32%, figuur 2), en overbelasting (31%). Van de overbelastingsblessures was 61 procent geleidelijk ontstaan. Ruim één op de vijf (22%) van de geblesseerde voetballers was gevallen of had zich verstapt. In ruim vier op de tien gevallen (44%) was sprake van een oude blessure die opnieuw optrad.

Figuur 2 Blessures door veldvoetbal, naar ontstaanswijze en oude/nieuwe blessures¹



Bron: Leefstijlmonitor, VeiligheidNL i.s.m. RIVM en CBS, 2017

¹ n=163, gebaseerd op gegevens over de twee meest recent opgelopen blessures door een voetballer

1.4

Type en locatie van de blessure

Veruit de meeste blessures werden opgelopen aan de onderste extremiteiten, namelijk 81 procent. Het vaakst waren voetballers geblesseerd aan het been, exclusief knie, enkel of voet, namelijk in 26 procent van alle blessuregevallen (tabel 2 bijlage). De knie en de enkel waren beide in 22 procent van de gevallen geraakt. Een verstuiking/verdraaiing/bandletsel en spier- of peesletsel kwamen het vaakst voor (beide 27%). Ook werd tijdens veldvoetbal vaak een kneuzing of bloedingstorting opgelopen (22%).

De combinatie van type en locatie van de blessure leidt tot de volgende top 3:

	%
1. Spier- of peesletsel been	14
2. Verstuiking, verdraaiing of bandletsel enkel	12
3. Verstuiking, verdraaiing of bandletsel knie	9

1.5

Medische behandeling

De helft van de veldvoetbalblessures werd medisch behandeld. Van deze blessures waarvoor medische zorg nodig bleek, is bijna drie kwart door een fysiotherapeut behandeld (73%), een kwart door een specialist (27%) en één op de vijf (19%) heeft de huisarts bezocht. Voor een en dezelfde blessure kan een sporter meerdere zorgverleners bezoeken.

2

Veldvoetbalblessures behandeld op de SEH-afdeling

In 2017 vonden 33.800 behandelingen op een SEH-afdeling van een Nederlands ziekenhuis plaats voor een veldvoetbalblessure. Dit was 29 procent van alle SEH-bezoeken in verband met een sportblessure. Hiermee is veldvoetbal de sporttak die in 2017 voor de meeste SEH-bezoeken voor sportblessures verantwoordelijk was. Dit betekent niet dat veldvoetbal ook de meest risicovolle sport is. Veldvoetbal staat bovenaan omdat het een veel beoefende sport is. Op afstand volgt bewegingsonderwijs op de tweede plaats met 13.000 SEH-bezoeken (11% van het totaal). Paardensport, hockey en wielrennen maken de top 5 compleet. Van de geblesseerde veldvoetballers die de SEH-afdeling bezochten werd drie procent (1.000 blessures) opgenomen in het ziekenhuis.

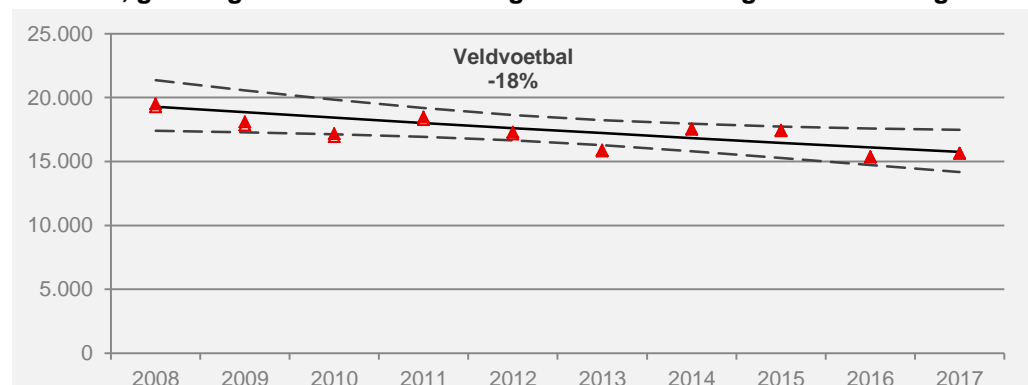
Kijken we binnen alle sporttakken met meer dan 1.000 SEH-bezoeken in 2017, dan blijkt zaalvoetbal de meest risicovolle sport te zijn met 0,42 tot 0,99 SEH-bezoeken per 1.000 uur zaalvoetbal, gevolgd door skeelers/skaten/rolschaatsen met 0,34 tot 0,73 SEH-bezoeken per 1.000 uur. Veldvoetbal komt dan pas op de vijfde plaats met een aanzienlijk lager risico van 0,16 SEH-bezoeken in verband met een blessure per 1.000 uur.

2.1

Trend

Het aantal SEH-bezoeken door veldvoetbalblessures daalt al enige tijd¹ (figuur 3). In de periode 2008-2017 is het aantal SEH-bezoeken voor ernstige voetbalblessures met 18 procent gedaald. Dit is in lijn met de trend in SEH-bezoeken voor ernstige sportblessures in het algemeen (-15%). In deze trend is geen rekening gehouden met verandering in het aantal uren veldvoetbal in diezelfde periode. Wel is bekend dat het ledental van de KNVB in de periode 2014-2017 vrijwel stabiel was (NOC*NSF, ledental 2017), en dat de algemene trend in sportdeelname in Nederland de laatste jaren licht is gestegen (Mulier Instituut, 2018). Bovenstaande trend in SEH-bezoeken zou daarmee betekenen dat de kans op een ernstige blessure (zie 3.3.1) door veldvoetbal de laatste jaren afneemt.

Figuur 3 Veldvoetbalblessures; Trend in aantal SEH-bezoeken i.v.m. een *ernstige* blessure, gecorrigeerd voor veranderingen in de bevolkingssamenstelling*



Bron: Letsel Informatie Systeem 2008-2017, VeiligheidNL; Bevolkingsstatistiek 2008-2017, CBS

* Ononderbroken lijn = Trend op basis van gestandaardiseerde aantallen / Onderbroken lijnen = BI rondom trendlijn.

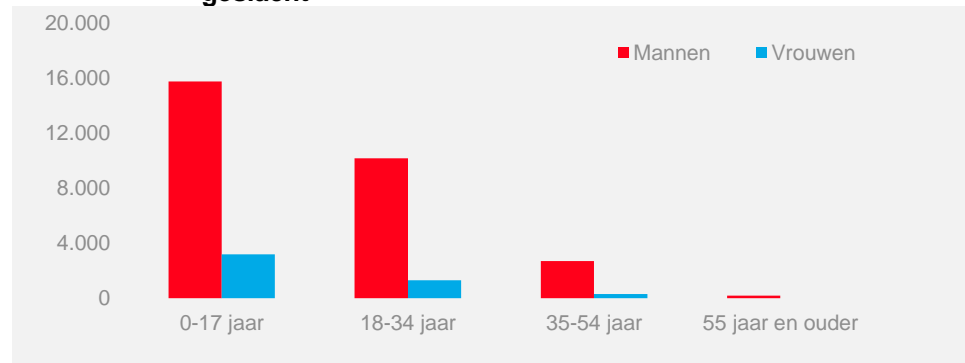
¹ Omdat vele factoren die géén verband hebben met de sportblessureproblematiek van invloed zijn op het aantal SEH-bezoeken (bijvoorbeeld de opkomst van huisartsenposten) analyseren we voor de weergave van trends in sportblessures alleen SEH-bezoeken in verband met ernstig letsel (zie Verantwoording). We gaan er van uit dat de ernstige letsels zowel vroeger als nu (en in de toekomst) op de SEH-afdeling werden en worden (en zullen worden) behandeld.

2.2

Leeftijd en geslacht

Mannen waren veruit in de meerderheid wat betreft veldvoetbalblessures die behandeld werden op de SEH-afdeling, 86 procent was een jongen of een man. De meerderheid van de geblesseerde SEH-bezoekers was jonger dan 18 jaar (15.800, 56%; figuur 4, tabel 3 bijlage). Bij de vrouwen was 66 procent (3.200) in de jongste leeftijdsgroep. Dit weerspiegelt de populariteit van veldvoetbal bij meisjes onder de 18 jaar. Ruim een derde deel van de geblesseerden was in de leeftijdscategorie 18-34 jaar (34%, 11.500).

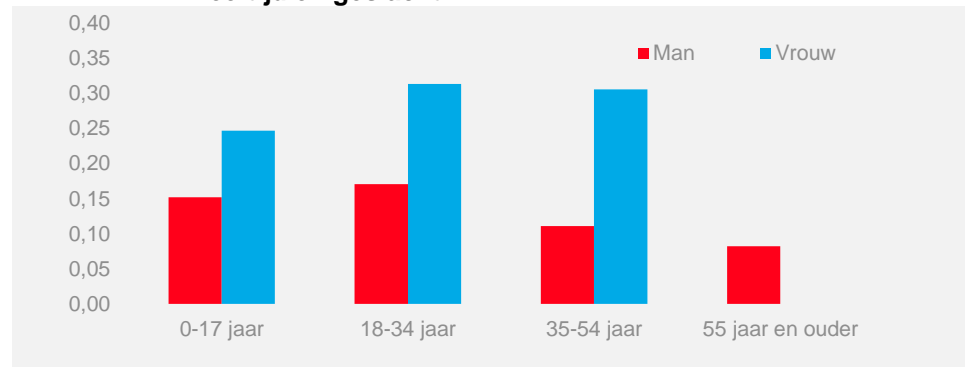
Figuur 4 SEH-bezoeken n.a.v. veldvoetbalblessures, naar leeftijd en geslacht



Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL

De kans (aantal blessures per 1.000 uur voetbal) op een veldvoetbalblessure was het grootst voor de groep 18-34 jarigen (0,18 blessures per 1.000 uur). Vrouwen (0,27 blessures per 1.000 uur) liepen een bijna twee keer zo grote kans op een blessure tijdens veldvoetbal dan mannen (0,15; tabel 3 bijlage), vooral voetballende vrouwen van 18-54 jaar (0,31, figuur 5).

Figuur 5 Kans op een SEH-behandeling wegens veldvoetbalblessure, naar leeftijd en geslacht



Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL, Leefstijlmonitor, VeiligheidNL i.s.m. RIVM en CBS, 2017

2.3

Toedracht

De helft van de voetballers op de SEH-afdeling raakte geblesseerd door een val (17.000, tabel 4 bijlage), vaak door verzwikken (13%, 4.400). Een kwart (24%) liep de blessure op door lichamelijk contact, vaak een schop (9%, 3.100), soms ook een botsing (2%, 800). Achttien procent kwam in contact met een object, meestal een bal (14%, 4.600).

Voetballers van 4-17 jaar raken relatief iets vaker geblesseerd door contact met een bal (17%) dan voetballers van 18-34 jaar (9%) of van 35-54 jaar (13%).

Veldvoetballers van 18-34 jaar raakten weer relatief vaak geblesseerd door lichamelijk

contact (32%), vergeleken met de jeugd (20%) en voetballers van 35 jaar of ouder (19%).

2.4

Type blessure

Het vaakst bezochten voetballers de SEH-afdeling vanwege een blessure aan de pols of enkel (beide 17%). In bijna de helft van de SEH-bezoeken voor een veldvoetbalblessure was sprake van een fractuur (48%, 16.300; tabel 5 bijlage). Ook oppervlakkig letsel (18%, 6.200) en distorsies (14%, 4.800) kwamen veel voor.

In bijna de helft van de SEH-bezoeken moest de voetballer behandeld worden voor een blessure aan de bovenste extremiteiten (49%, 16.600; tabel 6 bijlage). Vooral polsfracturen (13%) en fracturen van hand of vinger(s) (10%) kwamen veel voor. Vier op de tien voetballers liepen een blessure op aan de onderste extremiteiten (41%, 13.800), vooral enkeldistorsies (8%), fracturen van de voet of tenen (7%) en enkelfracturen (6%).

Junioren raakten relatief iets vaker geblesseerd aan de bovenste extremiteiten. Vooral polsfracturen kwamen meer voor bij de jongste voetballers (19%) dan bij de 18-34 jarigen (6%) en de 35-54 jarigen (5%). De oudere voetballers liepen relatief meer blessures op aan de onderste extremiteiten (de helft van alle blessures in de leeftijd 18-54 jaar) dan junioren (een derde deel van alle blessures in die leeftijdsgroep).

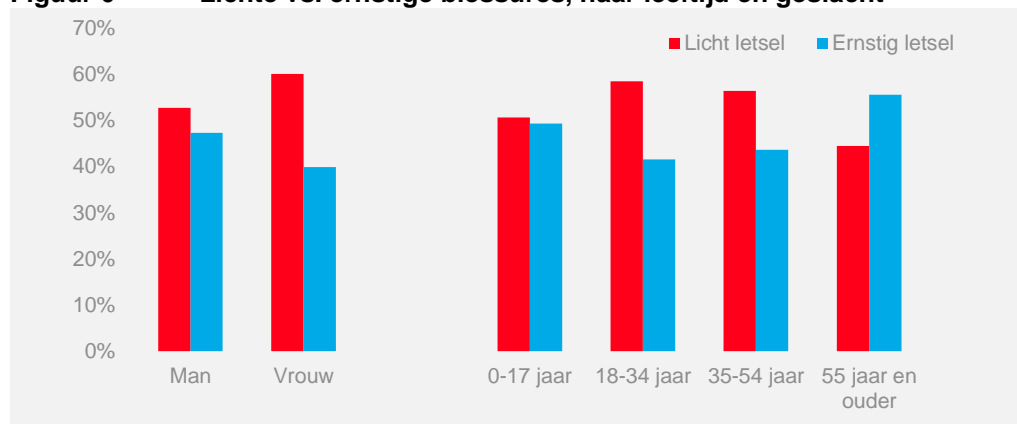
2.5

Ernstige blessures

In bijna de helft van de SEH-bezoeken (46%, 15.600) was sprake van een ernstige blessure (MAIS2+, zie Verantwoording). Bij de vrouwen was een relatief kleiner deel ernstig letsel (40%) dan bij de mannen (47%, figuur 6). Het grootste aandeel ernstige letsels kwam voor bij de oudere voetballers op de SEH-afdeling, de voetballers van 55 jaar of ouder kenden een aandeel van 56 procent ernstige letsels.

Een val (55% van alle blessures) leverde vaker ernstig letsel op bij veldvoetballers dan geraakt worden door een bal (49%) of een schop krijgen (31%).

Figuur 6 Lichte vs. ernstige blessures, naar leeftijd en geslacht



Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL,

2.5.1

Hersenletsel

Twee procent (500) van de voetballers bezocht de SEH-afdeling vanwege een hersenschudding. Naar schatting enkele tientallen voetballers liepen ernstig schedel- of hersenletsel op. Met zo'n 600 SEH-bezoeken vanwege hersenletsel was veldvoetbal de sporttak met het grootste aantal hersenletsels, nog voor paardensport (500) en wielrennen (500). Dit komt voornamelijk door het groot aantal voetballers in

Nederland. Gecorrigeerd voor het aantal gesportte uren is de kans op hersenletsel aanzienlijk groter tijdens wielrennen (0,0097 hersenletsels per 1.000 uur) en paardensport (0,0089) dan tijdens veldvoetbal (0,0028).

Vier op de tien hersenletsels door veldvoetbal werden veroorzaakt door een val (tabel 7 bijlage). Een derde deel ontstond door lichamelijk contact (bijv. botsing, schop), en een kwart kwam door contact met een object, meestal een bal.

2.6

Medische en verzuimkosten

De direct medische kosten van veldvoetbalblessures waarvoor een sporter behandeld is op een SEH-afdeling en/of is opgenomen in een ziekenhuis bedroegen in 2017 € 35 miljoen. Gemiddeld kostte een voetbalblessure € 1.000. De gemiddelde kosten verschillen per type blessure. Een fractuur van het onderbeen (€ 2.900) kost bijvoorbeeld veel meer dan de behandeling van een enkeldistorsie (€ 700), of een polsfractuur (€ 800). Door het groot aantal polsfracturen dat door veldvoetballers wordt opgelopen is dit type blessure wel verantwoordelijk voor de hoogste totale medische kosten, namelijk € 3,8 miljoen, elf procent van de totale kosten. Fracturen van de hand of vingers zorgen voor 10 procent van de totale direct medische kosten door veldvoetbalblessures (€ 3,6 miljoen).

Naast de direct medische kosten zorgen veldvoetbalblessures ook voor maatschappelijke kosten door arbeidsverzuim. In 2017 bedroegen deze verzuimkosten door blessures waarvoor een voetballer op een SEH-afdeling werd behandeld en/of in het ziekenhuis werd opgenomen 41 miljoen Euro.

3

Verantwoording

3.1

Algemeen

De gepresenteerde gegevens betreffen, tenzij anders vermeld, jaarlijkse aantallen en percentages over 2017. De tabellen zijn gebaseerd op inclusief-cijfers, dat wil zeggen dat voor de gegevens over ziekenhuisopnamen geldt dat daarbij ook slachtoffers worden meegeteld die na ziekenhuisopname zijn overleden en dat voor SEH-bezoeken geldt dat daarbij ook slachtoffers worden meegeteld die na behandeling op een SEH-afdeling opgenomen zijn in het ziekenhuis of zijn overleden. Op deze wijze geven we een zo goed mogelijk beeld van de medische consumptie. De cijfers kunnen echter niet bij elkaar worden opgeteld om tot een totaal aantal te komen.

Alle gepresenteerde gegevens worden afgerond. Door afronding kan het voorkomen dat het totaal in een tabel afwijkt van de som van de afzonderlijke aantallen.

3.2

Leefstijlmonitor

Landelijke kerncijfers over ongevallen in Nederland worden gehaald uit de Leefstijlmonitor (LSM), een gegevensverzameling die VeiligheidNL, in samenwerking met het RIVM en het CBS, uitvoert onder een representatieve steekproef van inwoners van Nederland. De Leefstijlmonitor is in opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) ontwikkeld en is een product van de samenwerking tussen partijen die zich richten op leefstijl, te weten: CBS, GGD GHOR Nederland, Pharos, RIVM, Rutgers, Soa Aids Nederland, Trimbos-instituut, VeiligheidNL en Voedingscentrum Nederland. Doel van de LSM is zorgen voor samenhang en het voorkomen van overlap in gegevensverzamelingen op het gebied van leefstijlgerelateerde thema's.

De Leefstijlmonitor bestaat uit een kern (LSM-K) en aanvullende modules (LSM-A).

- In de kern van de Leefstijlmonitor worden, voor de leefstijlthema's, jaarlijks kerncijfers verzameld. Het betreft bijvoorbeeld gegevens over aandoeningen, medische zorg, beweeggedrag, roken en alcoholgebruik. Deze gegevens komen uit de Gezondheidsenquête (GE) van het CBS. De LSM-K wordt door VeiligheidNL gebruikt voor een algemeen overzicht van ongevallen en letsels in Nederland. Dit betreft zowel medisch behandelde als niet medisch behandelde letsels.

- De aanvullende modules van de Leefstijlmonitor dienen als aanvulling op de kern. In deze modules worden cijfers die minder frequent dan jaarlijks nodig zijn bepaald en worden achterliggende verbanden en verklarende variabelen onderzocht. De aanvullende module Bewegen en Ongevallen is tot stand gekomen uit een samenwerking van het RIVM, VeiligheidNL en het CBS. Deze module Bewegen en Ongevallen met verdiepende vragen over sport- en beweeggedrag en ongevallen is in 2015 voor het eerst afgenomen, en wordt iedere twee jaar uitgevoerd.

Voor beide onderdelen van de Leefstijlmonitor worden in een jaar rond de 10.000 personen bevraagd. De steekproef wordt getrokken uit de Basisregistratie Personen (BRP), en afname wordt verspreid over de maanden van het jaar. Voor verschillen tussen de samenstelling van de netto steekproef en de totale bevolking wordt een correctie toegepast door middel van een wegingsfactor gebaseerd op de kenmerken geslacht, leeftijd, herkomst, burgerlijke staat, stedelijkheid, provincie, landsdeel, huishoudgrootte, inkomen, vermogen en enquêteseizoen. De vraagstelling ten aanzien van sportblessures in LSM-A heeft pas vanaf mei 2017 zijn huidige vorm. Vandaar dat de gegevens over sportblessures niet het gehele jaar 2017 betreffen

maar alleen de periode mei-oktober 2017. In de LSM-K is deze vraagstelling vanaf 1 januari 2018 ingegaan.

De gegevens uit de Leefstijlmonitor in deze rapportage zijn gebaseerd op 136 respondenten die in de LSM-A aangaven dat van de twee meest recent opgelopen blessures er minimaal 1 een voetbalblessure was. In totaal werden door deze respondenten 163 veldvoetbalblessures gerapporteerd. Specifieke gegevens over voetbalblessures, zoals ontstaan en type blessure, zijn gebaseerd op rapportage van de twee meest recent opgelopen voetbalblessures.

3.3

Letsel Informatie Systeem

In het Letsel Informatie Systeem (LIS) van VeiligheidNL staan slachtoffers geregistreerd die na een ongeval, geweld of zelfbeschadiging zijn behandeld op een Spoedeisende Hulp (SEH) afdeling van een selectie van ziekenhuizen in Nederland. Deze ziekenhuizen vormen een representatieve steekproef van ziekenhuizen in Nederland met een continu bezette SEH-afdeling (Panneman en Blatter, 2016). Dit maakt een schatting van cijfers op nationaal niveau mogelijk. Een persoon kan meerdere keren de SEH-afdeling bezoeken, al dan niet voor hetzelfde letsel. Een schatting van het landelijke aantal SEH-bezoeken voor letsel maken we met behulp van de methode van de quotiënt-schatter, waarbij het aantal SEH-behandelingen ten gevolge van letsel in de steekproef vermenigvuldigd wordt met het quotiënt van het 'aantal SEH-behandelingen in Nederland' gedeeld door het 'aantal SEH-behandelingen in de ziekenhuizen in de steekproef'.

Aantallen SEH-bezoeken kleiner dan 100 worden in principe gerapporteerd als '<100' waarbij aantallen per 100.000 inwoners en percentages onvermeld blijven. De gegevens over 2017 zijn gebaseerd op 4.184 in LIS geregistreerde cases.

3.3.1

Ernstig letsel

Voor de selectie van slachtoffers met ernstig letsel wordt gebruikgemaakt van een afgeleide van de zogenaamde MAIS. AIS staat voor Abbreviated Injury Scale (Mannaerts, 1994) De waarde van een letsel op deze schaal representeert de ernst van het letsel. De waarde van de Maximum AIS (MAIS) representeert het ernstigste letsel bij een slachtoffer. De MAIS loopt van 1 (licht letsel) tot 6 (maximaal). Ernstig letsel in het LIS wordt gedefinieerd als letsel met een letselernst uitgedrukt in een MAIS (Maximum Abbreviated Injury Score) van ten minste 2.

3.3.2

Betrouwbaarheidsinterval

Bij een 95%-betrouwbaarheidsinterval groter dan 25 procent, worden de gegevens als onvoldoende betrouwbaar beschouwd om onderliggende verdelingen nader uit te werken anders dan in percentages (bijvoorbeeld naar leeftijd of geslacht). Het betrouwbaarheidsinterval wordt berekend rond de proportie ongevallen in LIS, dus het aantal ongevallen in een bepaalde categorie ten opzichte van de totale LIS-steekproef. Bij de berekening van het BI van 'aantallen per 1.000 sporturen' wordt alleen rekening gehouden met de onbetrouwbaarheid van de schatting van het aantal SEH-bezoeken.

3.3.3

Directe medische kosten en verzuimkosten

VeiligheidNL heeft, in samenwerking met het Erasmus Medisch Centrum Rotterdam (Afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg), een rekenmodel (Letsellastmodel) ontwikkeld dat onder meer bestaat uit een zorgmodel en een verzuimmodel (Polinder et al, 2016). Met behulp van het zorgmodel worden de directe medische kosten geschat per slachtoffer dat op een SEH-afdeling wordt behandeld en/of in het

ziekenhuis opgenomen wordt. Bij directe medische kosten kan bijvoorbeeld gedacht worden aan kosten van ambulance-spoedvervoer, spoedeisende hulp, overige poliklinische hulp, ziekenhuisverpleging (zowel initieel als heropnamen) en nazorg door de huisarts. Met behulp van het verzuimmodel (15-64 jaar, exclusief slachtoffers met zelf toegebracht letsel) worden de gemiddelde verzuimduur in werkdagen en de indirecte kosten ten gevolge van het verzuim per slachtoffer dat op een SEH-afdeling wordt behandeld of wordt opgenomen in een ziekenhuis geschat. De benodigde informatie om het Letsellastmodel te ontwikkelen is afkomstig uit het Letsel Informatie Systeem, standaard zorgregistraties zoals onder meer de Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiscare, een aanvullend enquêteonderzoek onder een steekproef van LIS-patiënten, en bronnen met kostprijninformatie.

3.3.4

Trends

Ernstig letsel

Uit onderzoek gebaseerd op het LIS blijkt dat het totaal aantal SEH-bezoeken in verband met letsel de laatste jaren is gedaald (Stam en Blatter, 2017). Uit een recente analyse is gebleken dat vooral het aantal patiënten met licht letsel en het aantal zelfverwijzers in de loop der jaren (sterk) is afgenomen. Dit heeft te maken met beleid dat gericht is op verbetering van efficiency van de spoedzorg (Gaakeer, 2016): meer concentratie door sluiting van SEH-afdelingen, samenwerking van SEH-afdelingen met huisartsenposten leidend tot een sterke daling van zelfverwijzers en minder verwijzingen naar SEH-afdeling door huisartsen. Daarnaast speelt de verhoging van de eigen bijdrage in de zorg een rol. Tot slot moet nog gedacht worden aan veranderingen in behandelrichtlijnen. De dalende trend in het aantal SEH-bezoeken wordt dus mede bepaald door beleidseffecten en vormt als geheel geen juiste afspiegeling van de trend in het aantal letsels. Uitspraken over de ontwikkeling van de problematiek in de tijd kunnen daarom beter gedaan worden op basis van het aantal *ernstige* letsels (MAIS2+, zie 3.3.1). We gaan er vanuit dat de ernstige letsels zowel vroeger als nu (en in de toekomst) op de SEH-afdeling werden en worden (en zullen worden) behandeld. Hierdoor zal het verloop in de tijd van het aantal SEH-bezoeken in verband met ernstig letsel een betere indicator zijn voor de ontwikkeling van de betreffende letselproblematiek.

Logistische regressie

Voor de trendanalyses wordt gebruikgemaakt van logistische regressie. Zowel het lineaire als het kwadratische verband wordt getoetst. De relatie (regressie) wordt getoetst op 'ruwe data'. Presentatie van de trend vindt plaats in een figuur met landelijke aantallen.

Correctie

De trend is gecorrigeerd voor verandering in de bevolkingssamenstelling (onvoldoende gegevens beschikbaar voor een correctie voor sporturen). Een stijging van het aantal SEH-bezoeken hoeft namelijk niet te betekenen dat 'de wereld minder veilig is geworden'. Het kan ook zo zijn dat een specifieke kwetsbare groep in omvang is toegenomen of dat er bijvoorbeeld in de loop van jaren meer aan het verkeer wordt deelgenomen. Correctie voor dergelijke veranderingen in de tijd laat zien in hoeverre een verandering in het aantal SEH-bezoeken toegeschreven kan worden aan, in dit voorbeeld, een toename van de omvang van een specifiek kwetsbare groep of de toename in verkeersdeelname. De 'overgebleven' trend laat dan zien of de kans op een SEH-bezoek in verband met letsel is veranderd.

Referenties

Gaakeer MI, Brand CL van den, Veugelers R, Patka P. Inventarisatie van SEH-bezoeken en zelfverwijzers. Ned Tijdschr Geneeskd. 2014;158:A7128.

Gaakeer MI, Brand van den CL, Gips E, Lieshout JM, Huijsman R, Veugelers R, Patka P. Landelijke ontwikkelingen in de Nederlandse SEH's. Ned Tijdschr Geneeskd 2016;160:D970.

Mannaerts GHH, Sawor JH, Menovsky T, Springer L, Patka P, Haarman JThM. De betrouwbaarheid van de registratie van polytrauma-patiënten. Ned Tijdschr Geneeskd, 12 november 1994;138(46):2290-3.

Panneman M, Blatter B (2016). Letsel Informatie Systeem. Representatief voor alle SEH's in Nederland? Amsterdam: VeiligheidNL

Stam C, Blatter B. (2017) Letsels. Kerncijfers 2016, Amsterdam: VeiligheidNL

Bijlage

Tabel 1 Blessures door veldvoetbal, naar leeftijd en geslacht

		Man	Vrouw	Totaal	Man	Vrouw	Totaal
		Tabel%	Tabel%	Tabel%	Kolom%	Kolom%	Kolom%
Blessures		(n=116)	(n=20)	(n=136)	(n=116)	(n=20)	(n=136)
4-17 jaar	(n=83)	31	7	38	35	61	38
18-34 jaar	(n=34)	39	4	42	43	33	42
35-54 jaar	(n=16)	17	1	18	19	6	18
55 jaar en ouder	(n=3)	2	0	2	3	0	2
Totaal	(n=136)	89	11	100	100	100	100

Bron: Leefstijlmonitor, VeiligheidNL i.s.m. RIVM en CBS, 2017

1 n=136, gegevens gebaseerd op slechts de meest recent opgelopen blessure

Tabel 2 Blessures door veldvoetbal, naar lichaamsdeel en type blessure¹

		%
1.	Been (excl. knie, enkel, voet)	26
2.	Enkel	22
3.	Knie	22
1.	Verstuiking, verdraaiing of bandletsel	27
2.	Spier- of peesletsel, zoals een tennisarm of ontstoken pees	27
3.	Kneuzing of bloedingstorting	22
1.	Spier- of peesletsel been (excl. knie, enkel, voet)	14
2.	Verstuiking, verdraaiing of bandletsel enkel	12
3.	Verstuiking, verdraaiing of bandletsel knie	9

Bron: Leefstijlmonitor, VeiligheidNL i.s.m. RIVM en CBS, 2017

1 n=163

Tabel 3 SEH-bezoeken blessures door veldvoetbal, naar leeftijd en geslacht

	Mannen				Vrouwen				Totaal			
	Aantal	Per		Aantal	Per		Aantal	Per				
		Kolom	Rij		Kolom	Rij		Kolom	Rij			
	%	%	1.000 uur ¹	%	%	1.000 uur ¹	%	%	1.000 uur ¹			
0-17 jaar	15.800	55	83	0,15	3.200	66	17	0,25	19.000	56	100	0,16
18-34 jaar	10.200	35	89	0,17	1.300	27	11	0,31	11.500	34	100	0,18
35-54 jaar	2.700	9	90	0,11	300	6	10	0,31	3.000	9	100	0,12
55 jaar en ouder	200	<1	75	0,08	<100				300	<1	100	0,11
Totaal	28.900	100	86	0,15	4.900	100	14	0,27	33.800	100	100	0,16

Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL; Leefstijlmonitor, VeiligheidNL i.s.m. RIVM en CBS, 2017

Tabel 4 SEH-bezoeken blessures door veldvoetbal, naar toedracht

	Aantal	%
Val	17.000	50
Zwikken	4.400	13
Struikelen	1.100	3
Val door sprong	800	2
<i>door duw</i>	700	2
Uitglijden	400	1
Contact met object	6.100	18
Geraakt door bewegend object	5.000	15
<i>door bal</i>	4.600	14
Stoten tegen stilstaand object	900	3
Overig scenario	10.700	32
Lichamelijk contact	8.100	24
trap, schop	3.100	9
botsing	800	2
Acute fysieke belasting	1.500	4
Totaal	33.800	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL

Tabel 5 SEH-bezoeken blessures door veldvoetbal, naar type blessure

	Aantal	%
Fractuur	16.300	48
Oppervlakkig letsel	6.200	18
Distorsie	4.800	14
Luxatie	2.000	6
Spier- of peesletsel	1.700	5
Trauma capitis/licht hersenletsel	500	2
Open wond	300	1
Ernstig schedel-/hersenletsel	<100	<1
Overig	1.800	5
Totaal	33.800	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL

Tabel 6 SEH-bezoeken blessures door veldvoetbal, naar type blessure en lichaamsdeel

	Aantal	%
Hoofd/hals/nek	1.600	5
trauma capitis/licht hersenletsel	500	2
fractuur neus	300	1
oppervlakkig letsel/kneuzing hoofd	300	<1
open wond hoofd	200	<1
Romp/wervelkolom	700	2
oppervlakkig letsel/kneuzing romp	300	1
Schouder/arm/hand	16.600	49
<i>Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht</i>	<i>2.900</i>	<i>8</i>
fractuur sleutelbeen/schouder	1.400	4
luxatie schouder/ac-gewricht	1.000	3
oppervlakkig letsel/kneuzing sleutelbeen/schouder	300	<1
<i>Bovenarm/elleboog/onderarm</i>	<i>2.300</i>	<i>7</i>
fractuur onderarm	700	2
oppervlakkig letsel/kneuzing arm	600	2
fractuur elleboog	500	1
fractuur bovenarm	300	<1
<i>Pols</i>	<i>5.800</i>	<i>17</i>
polsfractuur	4.500	13
oppervlakkig letsel/kneuzing pols	1.000	3
distorsie pols	200	<1
<i>Hand/vingers</i>	<i>5.700</i>	<i>17</i>
fractuur hand/vinger	3.400	10
oppervlakkig letsel/kneuzing hand/vinger	900	3
spier-/peesletsel hand/vinger	600	2
luxatie hand/vinger	400	1
distorsie hand/vinger	300	1
Heup/been/voet	13.800	41
<i>Heup/bovenbeen</i>	<i>400</i>	<i>1</i>
Knie	2.400	7
distorsie knie	1.000	3
luxatie knie	500	1
oppervlakkig letsel/kneuzing knie	500	1
fractuur knie	200	<1
<i>Onderbeen</i>	<i>1.500</i>	<i>5</i>
fractuur onderbeen	600	2
achillespeesletsel	600	2
oppervlakkig letsel/kneuzing onderbeen	200	<1
<i>Enkel</i>	<i>5.700</i>	<i>17</i>
enkeldistorsie	2.900	8
enkelfractuur	1.900	6
oppervlakkig letsel/kneuzing enkel	800	2
<i>Voet/tenen</i>	<i>3.800</i>	<i>11</i>
fractuur voet/teen	2.300	7
oppervlakkig letsel/kneuzing voet/tenen	1.000	3
Overig	1.200	4
Totaal	33.800	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL

Tabel 7 SEH-bezoeken hersenletsel door veldvoetbal, naar toedracht

	Aantal	%
Val	200	40
Contact met object	100	25
Geraakt door bewegend object	100	20
door bal	<100	17
Overig scenario	200	35
Lichamelijk contact	200	35
hoofden tegen elkaar	<100	10
trap, schop	<100	8
botsing	<100	6
slag, klap, stomp	<100	4
Totaal	600	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL

Over VeiligheidNL

VeiligheidNL is een onafhankelijk expertisecentrum met de missie om ongevallen te voorkomen door veilig gedrag te stimuleren. We helpen mensen hun veiligheid te vergroten in en om het huis, maar ook op straat, op school en op het werk. We monitoren en signaleren ongevallen en letsel en onderzoeken welke vorm van preventie effectief is. Voor de monitoring is het Letsel Informatie Systeem (LIS) de basis, een registratiesysteem bij een representatieve steekproef van Spoedeisende Hulpafdelingen (SEH's) in Nederland, maar we rapporteren ook dodelijke ongevallen en ziekenhuisopnamen door let99sels.

We ontwikkelen effectieve gedragsinterventies die praktisch, oplossingsgericht en op maat zijn en voeren deze ook deels uit. Ten slotte delen wij onze kennis en kunde direct met onze doelgroepen of via professionals, samenwerkingspartners en ambassadeurs. We werken voor en met overheden, bedrijven, zorgverleners en particulieren.