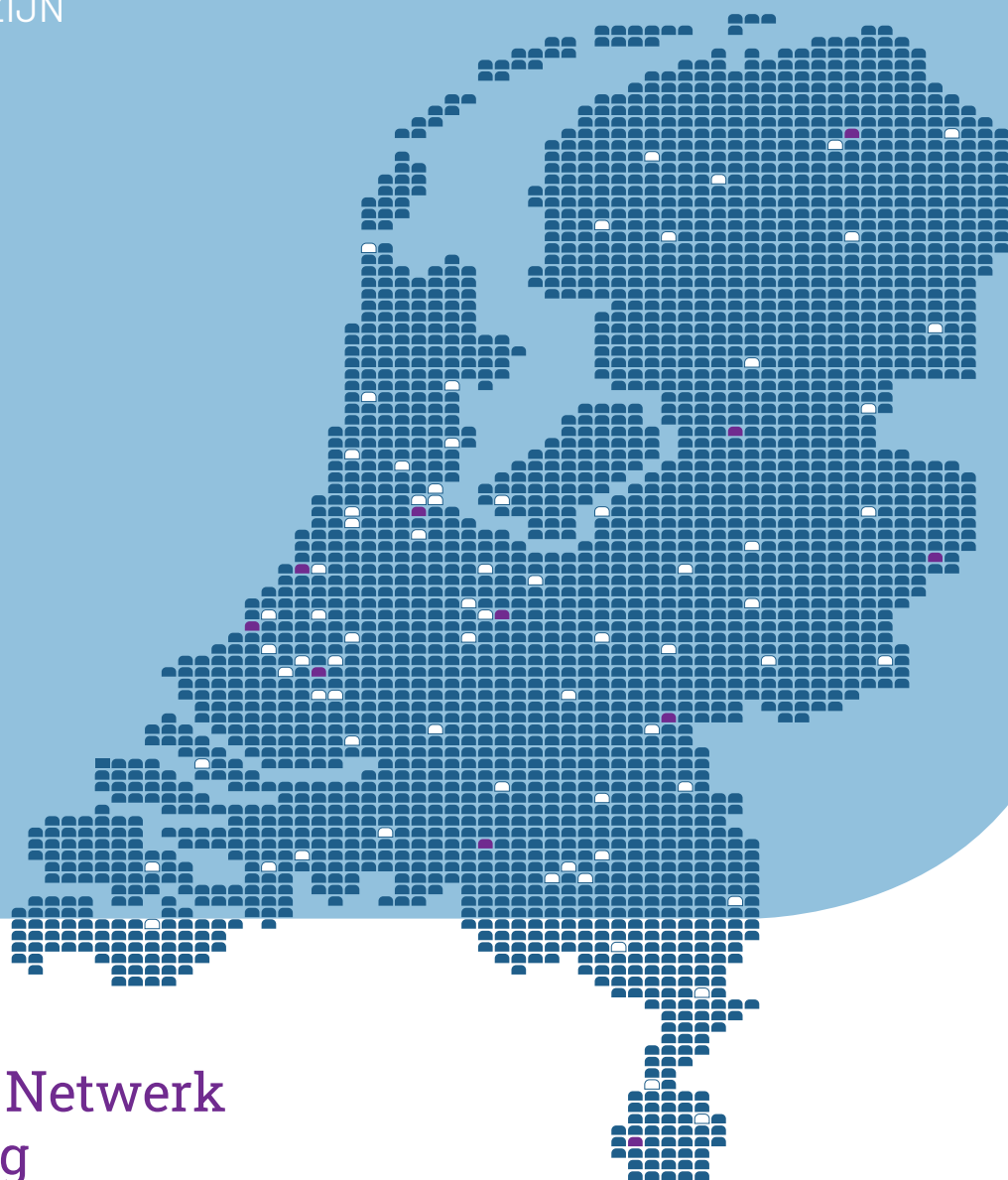


Traumazorg in beeld

Landelijke Traumaregistratie 2024

RAPPORTAGE OVER
PATIËNTEN DIE ACUUT
MET LETSEL ZIJN
OPGENOMEN



Landelijk Netwerk
Acute Zorg



COLOFON

© LNAZ 2025

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding (NL of EN):

Landelijk Netwerk Acute Zorg (LNAZ). 2025.
Landelijke Traumaregistratie (LTR) 2024.
<https://www.lnaz.nl/trauma/landelijke-traumaregistratie>

Landelijk Netwerk Acute Zorg (LNAZ). 2025.
Dutch National Trauma Registry (DNTR) 2024.
<https://www.lnaz.nl/trauma/landelijke-traumaregistratie>

Auteurs:

dr. E.J.Z. Krüsemann, LNAZ
drs. M. Bouman, LNAZ
drs. A. Reusken, LNAZ

Redactie:

prof. dr. M. Poeze, MUMC+
dr. M.A.C. de Jongh, NAZB
prof. dr. R.H.H. Groenwold, LUMC
dr. M.F. Termaat, LUMC
dr. M. van Heijl, Diaconessenhuis
prof. dr. M.J.R. Edwards, Radboudumc
drs. C. Schepel-van der Kuil, NAZB
drs. M. Bruens, AZE
drs. M. Boekholt, LNAZ

Vormgeving:

Studio Opmerkelijk
www.opmerkelijk.media

Contact:

secretariaat@lnaz.nl

VOORWOORD

Met trots presenteer ik u de jaarrapportage van de Landelijke Traumaregistratie (LTR) van 2024. Dit rapport is het resultaat van een intensieve en zorgvuldige samenwerking tussen vele betrokkenen in het traumazorgnetwerk van Nederland. Ik wil dan ook beginnen met een welgemeend dankwoord aan iedereen die heeft bijgedragen aan de totstandkoming van deze rapportage.

Allereerst mijn dank aan de ziekenhuizen die, ondanks de drukte in de zorg, structureel gegevens aanleveren aan de LTR. Zonder jullie inzet en betrokkenheid zou dit rapport niet mogelijk zijn. Ook wil ik de bureaus van de regionale acute zorgnetwerken bedanken voor hun coördinerende rol in dit proces – jullie zijn de verbindende schakel die ervoor zorgt dat alles op elkaar aansluit.

Een speciaal woord van dank gaat uit naar DHD, voor het faciliteren, beheren en continu doorontwikkelen van het LTR-dataplatform. Dankzij jullie inzet kunnen we bouwen op een solide en toekomstbestendig fundament. Daarnaast wil ik ADM bedanken voor het verwerken van de data en het beschikbaar stellen ervan voor onderzoekers in de regio's en voor bureau LNAZ, zodat we deze jaarrapporten kunnen opstellen.

We blijven ons inzetten voor de verdere ontwikkeling van het LTR-dataplatform en de verbetering van de datakwaliteit. Zo werken we aan het ontsluiten van data bij de bron – namelijk rechtstreeks vanuit de ambulances – om de prehospitalen gegevens vollediger en betrouwbaarder te maken. Ook zijn we, samen met DHD, bezig met een voorstel om gegevens uit de LTR aan te vullen met data uit de Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg (LBZ). Dit alles met als doel een nog completer beeld te krijgen van de traumazorgketen en waar mogelijk de registratielast te verminderen.

De cijfers in dit rapport bieden waardevolle inzichten die beleidsvorming op regionaal en landelijk niveau ondersteunen, en die bijdragen aan kwaliteitsverbetering in de traumazorg in Nederland. Met deze rapportage vergroten we de zichtbaarheid van de LTR en doen we een oproep aan iedereen in het veld: gebruik deze gegevens voor onderzoek. De LTR is er door en voor ons allemaal.



Om het gebruik van landelijke LTR-data voor onderzoek verder te stimuleren, verkennen we momenteel de mogelijkheden van een Data Research Environment (DRE). Hiermee kunnen onderzoekers zelf analyses uitvoeren op een veilige en gecontroleerde manier, zonder dat gegevens op patiëntniveau naar buiten worden gebracht. Zo maken we de LTR toegankelijker voor onderzoek, met behoud van privacy en in lijn met wet- en regelgeving.

Samen zetten we stappen richting een lerend zorgsysteem waarin data daadwerkelijk bijdragen aan betere zorg voor traumapatiënten. Ik nodig u van harte uit om dit rapport te lezen, te benutten en samen met ons verder te bouwen aan de toekomst van de traumazorg in Nederland.

Dr. Ina Kuper
voorzitter Landelijk Netwerk Acute Zorg (LNAZ)

Augustus, 2025



PERSPECTIEF VAN DE TRAUMACHIRURG

Jaarlijks worden bijna tachtigduizend patiënten in Nederland opgenomen voor de behandeling van traumatisch letsel. De Landelijke Traumaregistratie (LTR) is een ketenregistratie die ons helpt om de kwaliteit van het traumazorgproces te evalueren en verbeteren. De cijfers laten zien wat we als zorgstelsel aan traumazorg leveren en hoe het zorgproces van prehospital tot ontslag verloopt. Deze jaarrapportage bevat de kerncijfers, maar de LTR biedt veel meer. We hopen dat dit rapport u inspireert om verder onderzoek te doen.

Het LNAZ werkt aan het beter faciliteren van onderzoek met LTR-data. Zo is recent een Onderzoekshandleiding gepubliceerd met alle beschikbare variabelen, inclusief definities en toelichting. De Wetenschappelijke Adviesraad (WAR) van het LNAZ zet zich in voor verbetering van de datakwaliteit en een betere en bredere zichtbaarheid van de LTR. Zo is vorig jaar een landelijke promovendus gestart met onderzoek naar datakwaliteit in de LTR. Eén van haar studies richt zich op ernstig gewonde patiënten met een Injury Severity Score (ISS) van 16 of hoger die binnen 48 uur uit het ziekenhuis worden ontslagen – een onverwacht patroon dat inzicht geeft in verbeterpunten voor codering en registratie. Verder hechten we waarde aan een brede vertegenwoordiging van de traumazorg in de WAR en is deze adviesraad uitgebreid met een lid uit een level 2 ziekenhuis.

We zien dat de LTR landelijk steeds vaker wordt gebruikt voor onderzoek. In de afgelopen vijf jaar zijn circa 80 aanvragen voor landelijke LTR-gegevens gedaan, waarvan de helft voor wetenschappelijk onderzoek. Inmiddels zijn zo'n 25 wetenschappelijke publicaties van onderzoek met landelijke LTR-data geregistreerd. Het aantal aanvragen groeit, en daarmee ook het aantal publicaties en de impact. Zo maken we samen zichtbaar wat we doen in de traumazorg, en belangrijker nog: gebruiken we data om die zorg verder te verbeteren.



Een ander voorbeeld van onderzoek om de datakwaliteit van de LTR te verbeteren is het onderzoek in Erasmus MC naar codering van letsels bij patiënten met een neurotrauma. Hoofdletsel komt voor bij ruim een derde van alle traumapatiënten. Van de ernstig gewonde patiënten die in 2024 overleden, had 68% ernstig neurotrauma (AIS hoofd ≥ 3). Dit onderstreept het belang van tijdige en juiste zorg voor deze groep en daarmee een correcte registratie. Het recente onderzoek laat zien dat gestandaardiseerde verslaglegging door radiologen de kwaliteit van hersenletselcodering verbetert – een mooi voorbeeld van hoe onderzoek bijdraagt aan betere data en daarmee hopelijk ook betere zorg.

Ik hoop dat dit rapport u aanzet tot nieuwe onderzoeksvragen over onderdelen die nader inzicht verdienen, en nodig u van harte uit om daarmee aan de slag te gaan.

Prof. dr. Martijn Poeze
traumachirurg MUMC+
voorzitter Wetenschappelijke Adviesraad LTR

Augustus, 2025

Inhoud

Voorwoord	3
Perspectief van de traumachirurg	5
Samenvatting	9
Key findings 2024	11
1. Achtergrond LandelijkeTraumaregistratie (LTR)	13
1.1 Achtergrond	14
2. Basiskenmerken acuut opgenomen patiënten met letsel	15
2.1 Aantal geregistreerde patiënten met letsel	16
2.2 Leeftijd	17
2.3 Geslacht	17
2.4 Lichamelijke toestand voorafgaand aan het letsel	18
2.5 Meer informatie?	18
3. Prehospitaal	19
3.1 Oorzaak van het incident	20
3.2 Herkomst	20
3.3 Verwijzer naar SEH	21
3.4 Inzet Mobiel Medisch Team (MMT)	22
3.5 Vervoer naar ziekenhuis	22
3.6 Meer informatie?	23
4. Aard, lichaamsregio en ernst van het letsel	25
4.1 Letsels naar lichaamsregio's	26
4.2 Letselaard	26
4.3 Anatomische letselernst (Injury Severity Score, ISS)	28
4.4 Meer informatie?	32
5. Opvang van traumapatiënten	33
5.1 Duur tot eerste CT-scan bij ernstig gewonden	34
5.2 Eerste spoedinterventie in ziekenhuis bij ernstig gewonden	34
5.3 Verblijfsduur SEH	35
5.4 Bestemming na SEH	35
5.5 Ziekenhuis opnameduur	35
5.6 IC opnames en beademing	35
5.7 Ontslagbestemming	36
5.8 Meer informatie?	36
6. Uitkomst traumazorg	37
6.1 Ziekenhuismortaliteit	38
6.2 Dertig dagen-mortaliteit	39
6.3 Glasgow Outcome Scale (GOS)	39
6.4 Uitkomstevaluatie met funnelplot	40
6.5 Meer informatie?	40
7. De juiste patiënt op de juiste plek	41
7.1 De juiste patiënt op de juiste plek	42
7.2 Spreiding opvang opgenomen patiënten met letsel	42
7.3 Meer informatie?	45
Afkortingenlijst	47
Bijlagen	49



SAMENVATTING

Landelijke Traumaregistratie (LTR)

In 2024 zijn in totaal 75.232 patiënten met letsel geregistreerd in de Landelijke Traumaregistratie (LTR). Daarmee is het aantal opgenomen patiënten met letsel licht gestegen ten opzichte van eerdere jaren. De komende jaren moeten uitwijzen of dit betekent dat de algemeen dalende trend in het aantal registraties in de afgelopen tien jaar is gestabiliseerd.

De LTR is in 2007 door het Landelijk Netwerk Acute Zorg (LNAZ) als kwaliteitsregistratie opgezet. De traumaregistratie biedt inzicht in de kenmerken van opgenomen patiënten en hun letsels, de gang van de patiënt door de traumazorgketen, het zorggebruik en de uitkomst van zorg. De registratie vormt daarmee een belangrijke basis voor kwaliteitsverbetering en beleidsvorming in de traumazorg. Alle ziekenhuizen met een Spoedeisende Hulp (SEH) in Nederland leverden gegevens over 2024 aan, waarmee de landelijke dekking van de LTR opnieuw 100% bedraagt.

Landelijke kerncijfers 2024

De gemiddelde leeftijd van patiënten is 57 jaar en de verdeling tussen mannen en vrouwen is vrijwel gelijk. De helft van de patiënten is ouder dan 67 jaar. De meeste letsels ontstaan in de privésfeer, vaak als gevolg van een val, gevolgd door verkeersongevallen. Fietsongevallen zijn de meest voorkomende verkeersgerelateerde oorzaak van letsel. Ernstige fietsongevallen zijn in de afgelopen vijf jaren gestegen onder jongeren van 10 tot 19 jaar met 47% (van 77 in 2020 naar 113 in 2024) en onder 40 tot 49-jarigen zelfs met 98% (van 51 naar 101). Ouderen van 70 jaar en ouder vormen nog steeds de grootste groep ernstig gewonde fietsers.

Van alle patiënten komt 72% direct van de plaats van het ongeval, 17% via de huisarts of huisartsenpost en 6% vanuit een ander ziekenhuis. Driekwart van de patiënten wordt per ambulance naar het ziekenhuis vervoerd. Bij bijna een kwart van de ernstig gewonde patiënten verleent het Mobiel Medisch Team (MMT), in aanvulling op de ambulancezorg, medisch specialistische zorg. Slechts een klein deel (2%) wordt per helikopter vervoerd.

De meerderheid van de patiënten heeft licht tot matig letsel. In totaal is 7% van de patiënten ernstig gewond (ISS $\geq$ 16; 5.534 patiënten), vergelijkbaar met 2023. Van deze ernstig gewonde patiënten is 66% man en 34% vrouw, met een gemiddelde leeftijd van 55 jaar. De meest voorkomende oorzaken van ernstig letsel

zijn privé-incidenten en verkeersongevallen, met als belangrijkste mechanismen laag energetische val, fietsongeval en hoog energetische val. De onderste extremiteiten zijn het vaakst aangedaan, gevolgd door hoofd- en bovenste extremiteitsletsel. Ruim een kwart van de patiënten met een heup-fractuur heeft een ISS van 9–15, meestal als gevolg van een val. Deze patiënten zijn gemiddeld 78 jaar oud en in meerderheid vrouw.

Uitkomst van zorg

Na opvang op de SEH is het merendeel van de patiënten opgenomen op een verpleegafdeling (86%). Een klein deel werd direct geopereerd, opgenomen op de intensive, high of medium care, of overgeplaatst naar een ander ziekenhuis. Het percentage opnames op de intensive care (IC) was 7%, waarbij ruim een derde van de IC-behoefte patiënten minimaal 1 dag is beademd. De mediane opnameduur in het ziekenhuis is 4 dagen, met een interkwartielafstand van 2 tot 8 dagen.

Een van de uitkomstmaten voor patiënten met ernstig schedelhersenletsel is het herstel na ontslag uit het ziekenhuis. Van deze groep is 14% bij ontslag goed hersteld. Bijna de helft van de groep met ernstig schedelhersenletsel was licht invalide bij ontslag, 19% had ernstige invaliditeit, 12% overleed en 1% verkeerde in vegetatieve toestand.

Van alle opgenomen patiënten keerde 63% na ziekenhuisopname terug naar de eigen woonomgeving, 16% werd opgenomen in een verpleeghuis en 12% in een revalidatiecentrum. Drie procent werd overgeplaatst naar een ander ziekenhuis en nog eens 3% van de patiënten overleed tijdens de ziekenhuisopname; onder ernstig gewonden overleed 17%. De 30-dagensterfte na aankomst op de SEH bedraagt 5%. Voor bijna alle ziekenhuizen komt de geobserveerde sterfte vrijwel overeen met de verwachte sterfte.

De patiënt op het juiste moment op de juiste plaats

Van alle opgenomen patiënten is 78% opgevangen in een regionaal ziekenhuis. Van de groep patiënten in regionale ziekenhuizen was 97% licht tot matig gewond en 3% ernstig gewond. Van alle ernstig gewonde patiënten die per ambulance of helikopter zijn vervoerd, is 68% direct naar een level-1 traumacentrum gebracht. Dit blijft, net als in voorgaande jaren, onder de landelijke concentratienorm van 90%. De regionale verschillen zijn groot, variërend van 55% tot 87%. Van de 11 level-1 ziekenhuizen voldeden er 10 aan de volumennorm van minimaal 240 ernstig gewonde patiënten per jaar.



KEY FINDINGS 2024

Onderstaande key findings uit de Landelijke Traumaregistratie hebben betrekking op de groep patiënten die acuut ten gevolge van hun letsel zijn opgenomen in het ziekenhuis:

1

In 2024 zijn in Nederland in totaal **75.232 patiënten** binnen 48 uur na een incident via de SEH in een ziekenhuis opgenomen voor de behandeling van hun letsel. Dit aantal is iets hoger dan het jaar daarvoor (73.957). Vanwege de impact van corona op de aantallen in 2020 (71.619 patiënten) en 2021 (72.441 patiënten) is een vijfjarentrend lastig te duiden. De komende jaren moeten uitwijzen of de algemeen dalende trend van het afgelopen decennium is gestabiliseerd.

2

Driekwart (78%) van de patiënten met letsel wordt opgevangen in de **regionale ziekenhuizen**. De helft (47%) van deze patiënten is ouder dan 70 jaar (gemiddelde = 59 jaar, standaarddeviatie = 30 jaar). Van de patiënten in regionale ziekenhuizen is 97% licht tot matig gewond (ISS ≤ 15). De meest voorkomende letsels zijn aan de onderste extremiteiten (54%), het hoofd (30%) en/of de bovenste extremiteiten (24%). In 2024 is 2% van de patiënten na opvang in een regionaal ziekenhuis overgeplaatst naar een level-1 traumacentrum (1.341 patiënten), waarvan 23% ernstig gewond was (315 patiënten met ISS ≥ 16).

3

Van alle opgenomen patiënten met letsel is **7% ernstig gewond** (ISS ≥ 16). Het gaat hierbij om 5.534 patiënten. Dit aantal is vergelijkbaar met voorgaande jaren (5.523 in 2023 en 5.556 in 2022).

4

Van de ernstig gewonde patiënten wordt **68% direct gepresenteerd in een level-1 traumacentrum**. Dit percentage is de afgelopen jaren stabiel en varieert tussen de tien traumazorgregio's van 55% tot 87%, terwijl de norm 90% is.

5

Meer dan de helft (58%) van de incidenten wordt veroorzaakt door een val van lage hoogte. Dit aantal is in de afgelopen vijf jaren met 3.749 toegenomen (van 55% naar 58%). Verkeersongevallen, met name op de fiets, komen relatief vaak bij ernstig gewonde patiënten voor in vergelijking met de gehele LTR-populatie. Het aantal **fietsongevallen** dat leidt tot ernstige verwondingen (ISS ≥ 16) is met 1.138 in 2024 ongeveer hetzelfde als de jaren daarvoor (1.115 in 2023 en 1.210 in 2022) en hoger dan in de coronajaren (836 in 2020 en 924 in 2021). Met een derde van het totaal zijn ouderen van 70 jaar en ouder de grootste groep ernstig gewonde fietsers. In de afgelopen vijf jaren is de grootste stijging te zien bij 40 tot 49 jarige ernstig gewonde fietsers. Terwijl voor ernstig gewonde patiënten alle type verkeersongevallen een stijging laten zien, is het aantal ongevallen met een brommer, scooter of snorfiets met 35% gedaald (van 299 in 2020 naar 193 in 2024).

6

In 2024 is net zoals in voorgaande jaren 3% van de opgenomen patiënten met letsel **in het ziekenhuis overleden**. Van de ernstig gewonde patiënten (ISS ≥ 16) is 17% in het ziekenhuis overleden. Het gaat hier met name om patiënten die letsel hebben opgelopen in de privésfeer, gevolgd door verkeersslachtoffers. De geobserveerde sterfte is in alle level-1-traumacentra op één na in lijn met wat volgens het voorspelmodel verwacht zou mogen worden.

A photograph of a person's hands typing on a laptop keyboard. The image is heavily blue-tinted and has a soft, out-of-focus background. The person is wearing a light-colored long-sleeved shirt. The laptop is open, and the keyboard is visible. The overall mood is professional and modern.

1

Achtergrond Landelijke Traumaregistratie (LTR)



1.1 ACHTERGROND

De Landelijke Traumaregistratie (LTR) is een landelijke kwaliteitsregistratie die wordt gebruikt om gegevens te verzamelen over patiënten met letsel als gevolg van een incident. De registratie werd in 2007 opgericht door het Landelijk Netwerk Acute Zorg (LNAZ) met het doel om inzicht te krijgen in de epidemiologie, de zorg en de uitkomsten van traumapatiënten. Door deze gegevens systematisch te verzamelen, biedt de LTR waardevolle informatie die kan bijdragen aan het verbeteren van de traumaopvang en de behandeling van patiënten in het hele land.

Het belangrijkste doel van de LTR is om de kwaliteit van de traumazorg in de gehele keten te optimaliseren door middel van monitoring, evaluatie en onderzoek. Met de verzamelde data kunnen zorgverleners en beleidsmakers trends en patronen identificeren, de effectiviteit van behandelingen evalueren en uiteindelijk richtlijnen en protocollen verbeteren om de overleving en het herstel van traumapatiënten te bevorderen.

In de LTR worden alle patiënten geregistreerd die binnen 48 uur na het incident op een Spoedeisende

Hulp (SEH) worden gezien en voor de behandeling van hun letsel in het ziekenhuis worden opgenomen. Hierdoor richt de LTR zich specifiek op ernstigere traumagevallen die een aanzienlijke impact hebben op de patiënt en de gezondheidszorg.

1.2 DEELNAME AAN DE LTR

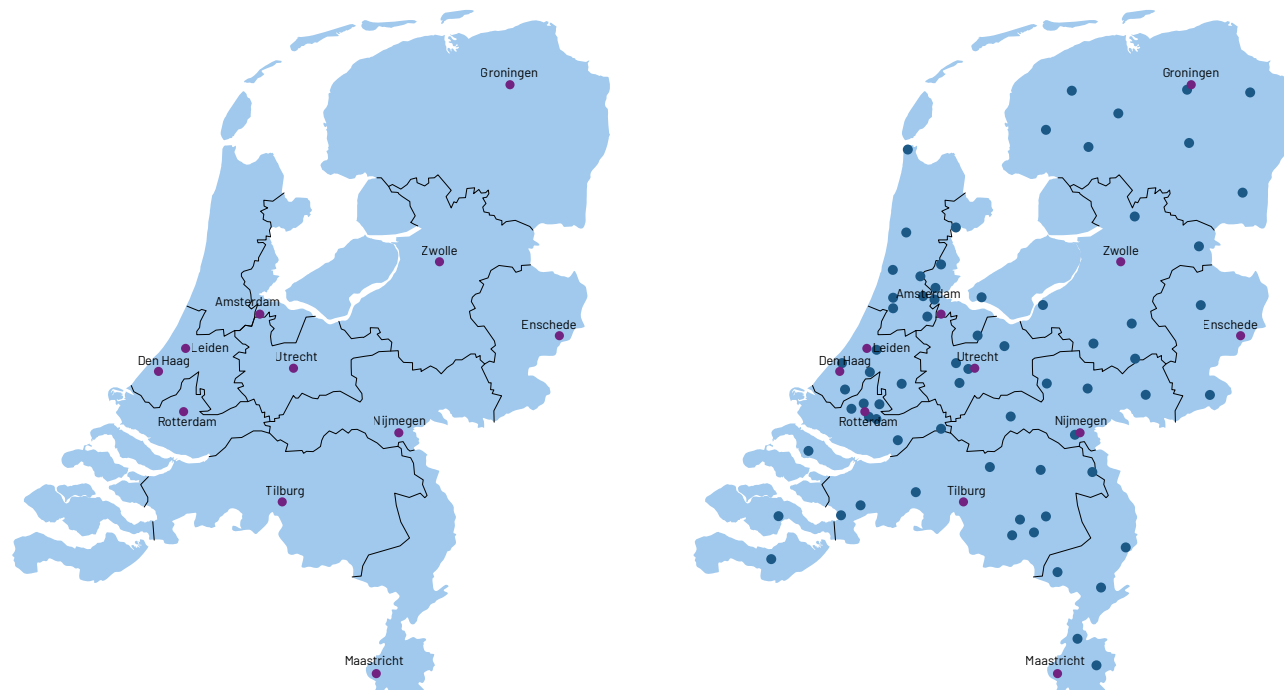
In 2024 hebben 80 ziekenhuizen met een SEH gegevens aangeleverd aan de LTR (figuur 1). Hiermee neemt 100% van alle ziekenhuizen met een SEH in Nederland deel aan de LTR. De 10 aangewezen traumacentra hebben een belangrijke coördinerende rol bij de dataverzameling voor de LTR.

1.3 MEER INFORMATIE?

In bijlage 1 is achtergrondinformatie te vinden over:

- Rol van de traumacentra
- Organisatie, doelstelling en deelname LTR
- Inclusiecriteria en dataset van de LTR
- Toelichting en interpretatie van de gegevens
- Deelname aan de LTR

Figuur 1: De 10 traumacentra in Nederland en ziekenhuizen met een SEH waar patiënten met letsel worden opgevangen en kunnen worden opgenomen voor behandeling in 2024



1. In ieder van de 10 traumazorgregio's is één ziekenhuis met een aanwijzing als level-1 traumacentrum. Uitzondering hierop is het traumacentrum in regio Netwerk Acute Zorg West (NAZW). Dit betreft een samenwerkingsverband tussen twee level-1 ziekenhuizen: Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC) en HMC Westeinde.

2

Basiskenmerken acuut opgenomen patiënten met letsel



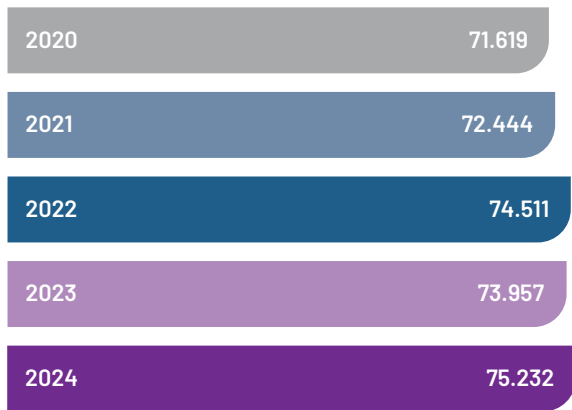


2.1 AANTAL GEREgistREERDE PATIËNTEN MET LETSEL

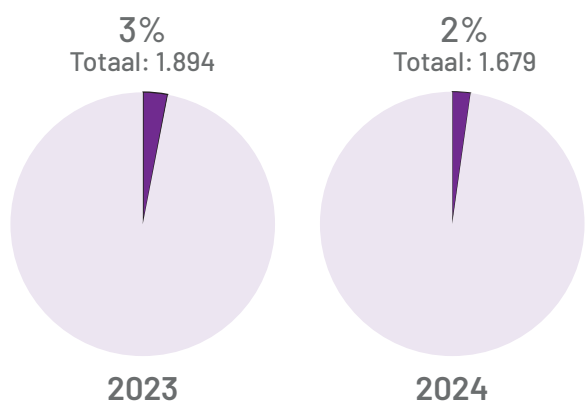
Het totaal aantal opgenomen patiënten met letsel in Nederland is in 2024 iets hoger dan in de vier jaren daarvoor. Het is niet mogelijk om een trend te duiden, vanwege de invloed van COVID-19 op de cijfers van 2020 en 2021. De aantallen van komende jaren moeten uitwijzen of de dalende trend van vóór 2020 is gestabiliseerd.

Patiënten die binnen 48 uur na het incident, na primaire opvang op een SEH, zijn overgeplaatst naar een ander ziekenhuis met SEH voor verdere behandeling (en ziekenhuisopname) kunnen twee keer in de LTR zijn geregistreerd. Door de registraties voor dit incident in beide ziekenhuizen aan elkaar te koppelen, kunnen we de dubbele registraties inzichtelijk maken. Sinds 2023 wordt in de LTR een gepseudonimiseerde versie van het BSN van patiënten genoteerd en is het gemakkelijker om deze koppeling te maken. Figuur 3 geeft voor 2023 en 2024 het aantal dubbele registraties weer en het percentage dubbele registraties ten opzichte van het totaal aantal registraties in de LTR. In de overige figuren en tabellen in dit jaarrapport zijn alle incidenten meegenomen, dus ook dubbele registraties.

Figuur 2: Totaal aantal geregistreerde patiënten met letsel in de afgelopen vijf jaar



Figuur 3: Dubbele registraties in de LTR horende bij hetzelfde incident waarbij de patiënt is overgeplaatst



Tabel 1: Aantal in LTR geregistreerde patiënten met letsel, aantal inwoners, aantal ziekenhuizen met een SEH en incidentie klinische patiënten per 10.000 inwoners opgesplitst per traumazorgregio (2024)

Regio	Aantal in LTR geregistreerde patiënten met letsel	Aantal inwoners	Aantal ziekenhuizen met een SEH	Incidentie patiënten met letsel per 10.000 inwoners
Acute Zorg Euregio (AZE)	4.212	771.210	3	55
Netwerk Acute Zorg Midden-Nederland (NAZMN)	4.720	1.518.315	5	31
Netwerk Acute Zorg Limburg (NAZL)	5.539	1.133.240	6	49
Netwerk Acute Zorg regio Zwolle (NAZrZ)	6.683	1.151.000	7	58
Acute Zorgregio Oost (AZO)	6.953	1.357.765	6	51
Netwerk Acute Zorg West (NAZW)	7.189	2.004.550	7	36
Acute Zorgnetwerk Noord Nederland (AZNN)	7.962	1.706.930	9	47
Netwerk Acute Zorg Brabant (NAZB)	9.387	2.644.595	11	35
Netwerk Acute Zorg Zuidwest (NAZZ)	9.569	2.227.445	11	43
Netwerk Acute Zorg Noord-Holland en Flevoland (NAZNHFL)	13.018	3.427.180	15	38
Totaal Nederland	75.232	17.942.230	80	42

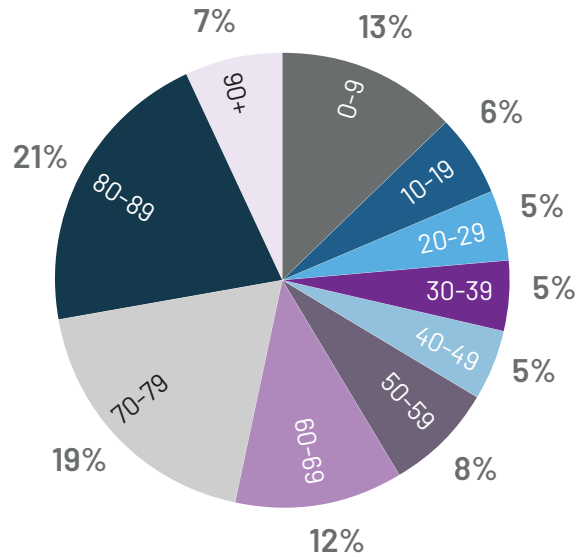
NB1: Bevolking per viercijferige postcode op 1 januari 2024 (www.cbs.nl).

NB2: Voor de interpretatie van de incidentie per regio moet worden meegenomen dat het incident niet altijd plaatsvond in de betreffende regio en dat niet alle in een regio behandelde patiënten met letsel ook inwoners van de betreffende regio zijn.

2.2 LEEFTIJD

De helft van de patiënten in de LTR is 67 jaar of ouder. De gemiddelde leeftijd is 57 jaar met een standaarddeviatie van 30 jaar. Met in totaal 47% vormen 70-plussers de grootste groep.

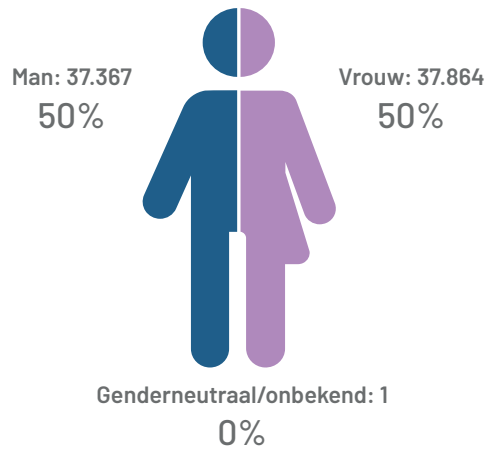
Figuur 4: Percentage patiënten per leeftijdscategorie (2024)



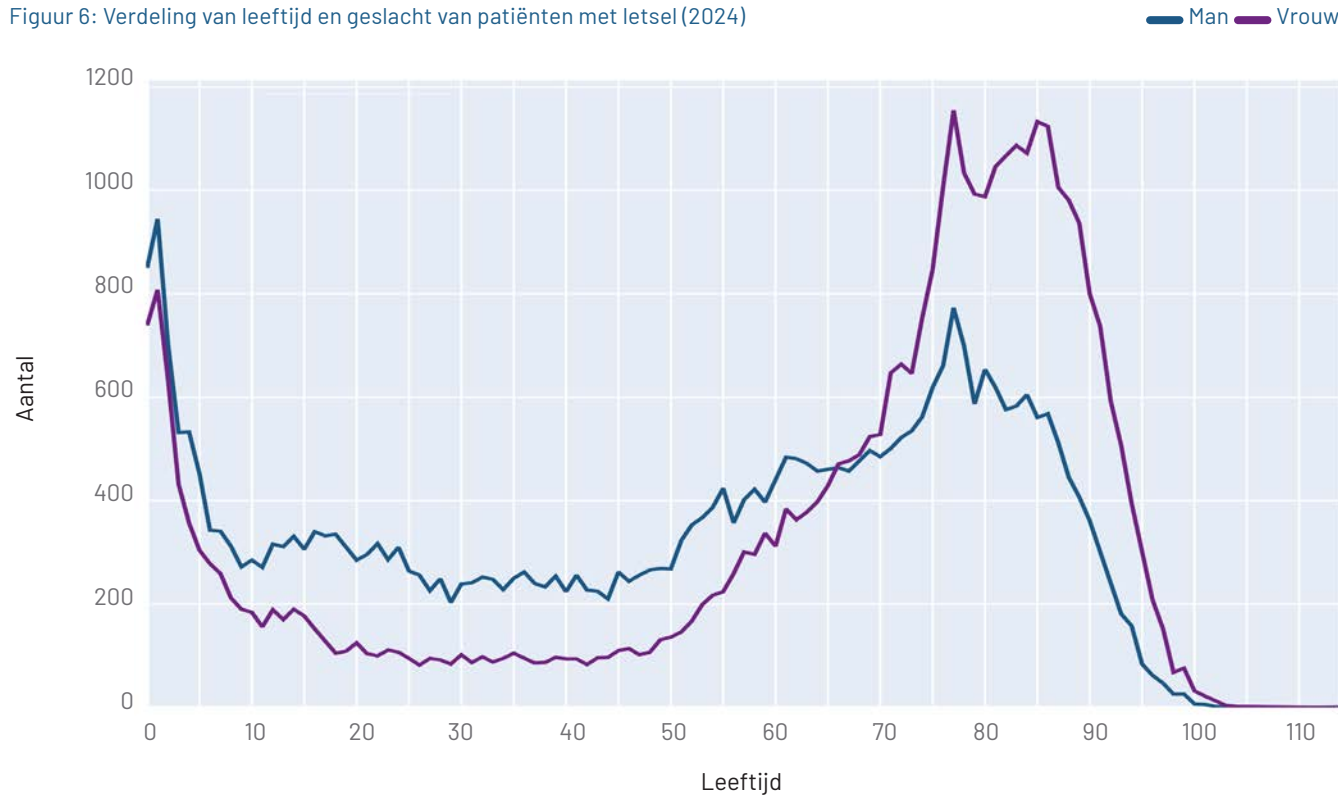
2.3 GESLACHT

In het algemeen zijn er evenveel mannen als vrouwen in de LTR geregistreerd. Tot ongeveer 65 jaar zijn meer mannen dan vrouwen acuut opgenomen voor de behandeling van een letsel. Daarna is een stijging zichtbaar van het aantal vrouwen, met twee pieken rondom het 77ste en 85ste levensjaar. Dit is in lijn met de ontwikkelingen in de afgelopen decennia, waarbij de bevolking in Nederland uit meer oudere vrouwen dan oudere mannen bestaat².

Figuur 5: Geslacht patiënten (2024)



Figuur 6: Verdeling van leeftijd en geslacht van patiënten met letsel (2024)

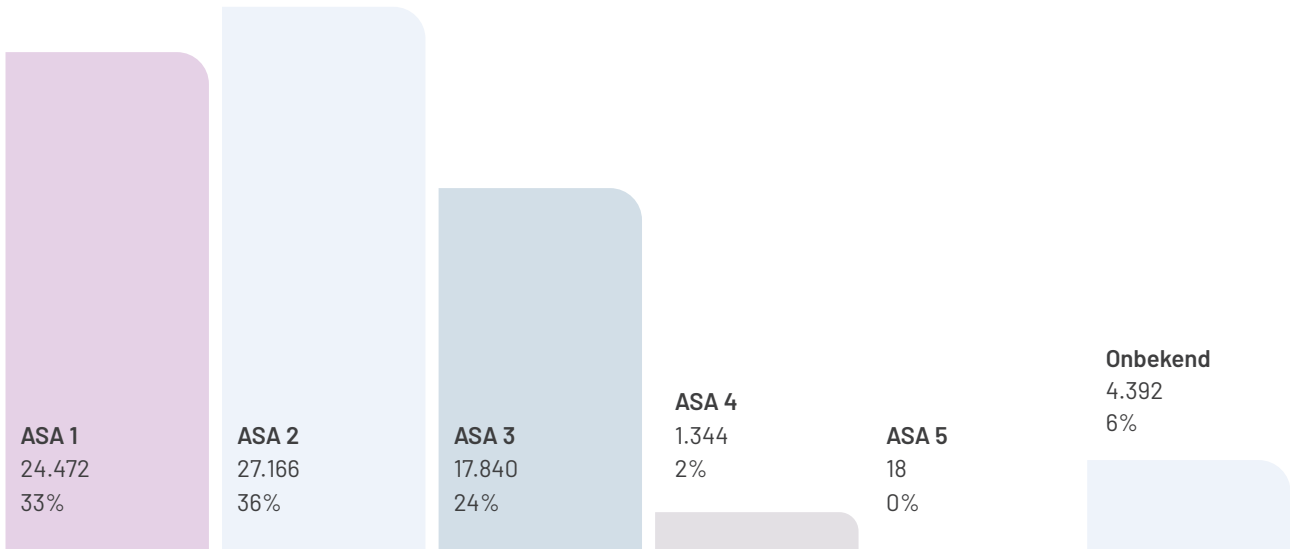




2.4 LICHAAMELIJKE TOESTAND VOORAFGAAND AAN HET LETSEL

Ruim tweederde van de acuut opgenomen patiënten met letsel was vóór het incident gezond of had een licht systemische aandoening. De gezondheidstoestand van de patiënt vóór het incident is van invloed op het herstel en de kans op overleven.

Figuur 7: Lichamelijke toestand van de patiënt voorafgaand aan het letsel (2024)



ASA 1 Normaal gezonde patiënt

ASA 2 Patiënt met lichte systemische aandoening, goed onder controle

ASA 3 Patiënt met een ernstige systemische aandoening, die beperkt in normale activiteiten

ASA 4 Patiënt met zeer ernstige systemische aandoening, die een constante bedreiging vormt voor het leven

ASA 5 Stervende patiënt, overleving >24 h onwaarschijnlijk, met of zonder ingreep

2.5 MEER INFORMATIE?

In bijlage 2 zijn achtergrondinformatie en gegevens van de afgelopen vijf jaar te vinden over:

- Aantal geregistreerde patiënten met letsel per ziekenhuis
- Incidentie patiënten met letsel per 10.000 inwoners over de jaren heen
- Basiskkenmerken acuut opgenomen patiënten: leeftijd, geslacht en lichamelijke toestand van de patiënt voorafgaand aan het letsel

3

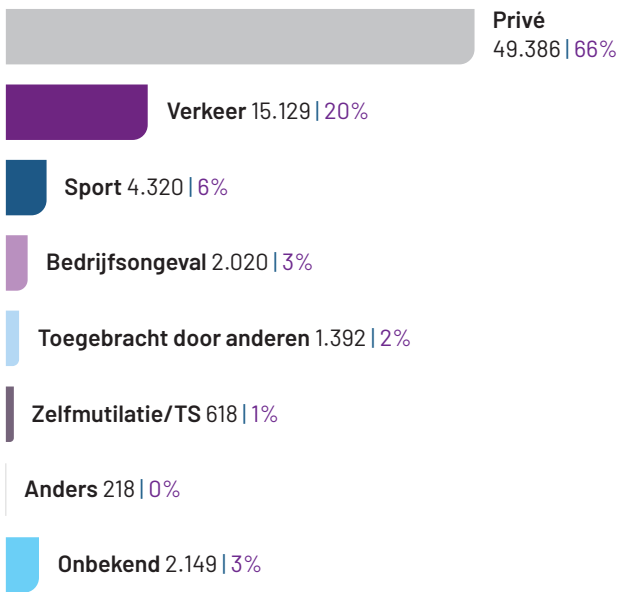
Prehospitaal





3.1 OORZAAK VAN HET INCIDENT

Figuur 8: Oorzaak van het incident (2024)

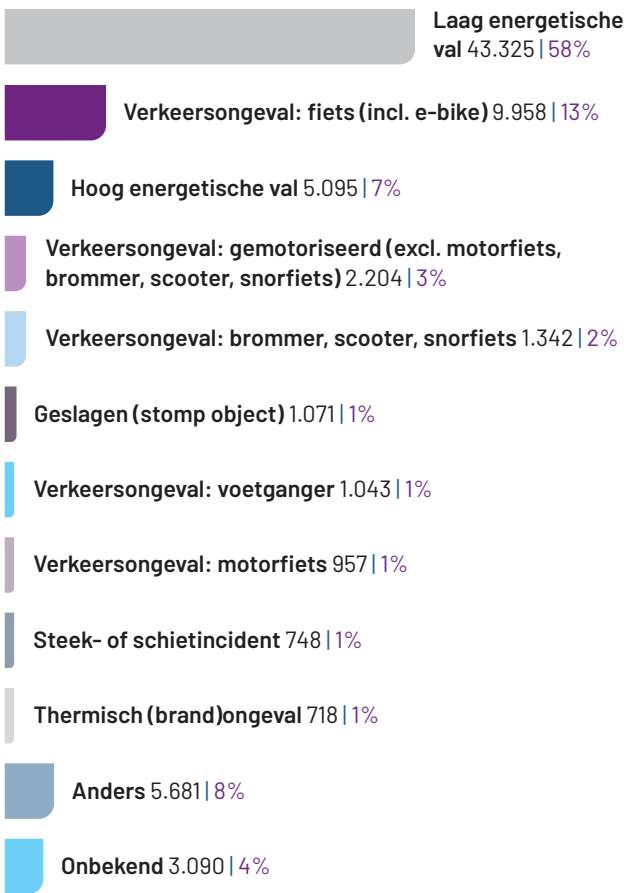


Privé = letsels die de patiënt heeft opgelopen in de privésfeer (en niet tijdens beroepsuitoefening, sportbeoefening, verkeersdeelname, geweldpleging of zelfmutilatie).

NB1: Definities van de hoofdcategorieën in figuur 8 zijn gebaseerd op die van VeiligheidNL³.

NB2: Gegevens in figuur 9 (gedetailleerde oorzaak) zijn niet gekoppeld aan figuur 8 (oorzaak). Een 'laag energetische val' kan bijvoorbeeld zowel een privé-incident, bedrijfsongeval als een sportincident betreffen. Zo kan een 'verkeersongeval: fiets (incl. e-bike)' zowel een verkeersongeval als sportongeval zijn.

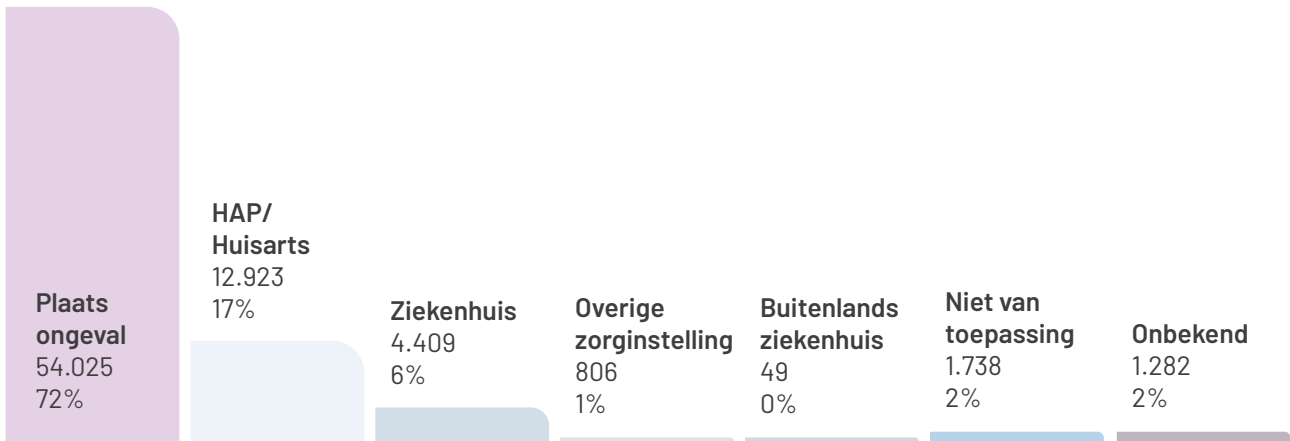
Figuur 9: Oorzaak incident gedetailleerd (2024)



3.2 HERKOMST

Deze cijfers laten zien waar de patiënten vandaan kwamen voordat zij zich presenteerden op de SEH om vervolgens acuut opgenomen te worden voor behandeling van het letsel.

Figuur 10: Herkomst van patiënten met letsel die zich presenteren op de SEH (2024)



NB: De categorie 'niet van toepassing' wordt gebruikt wanneer een patiënt vanaf plaats ongeval of de huisarts eerst naar huis is gegaan en vanaf daar naar de SEH komt.

3. www.veiligheid.nl

UITGELICHT

Verkeersongevallen over de jaren heen

In 2024 had 21% van de patiënten in de LTR een verkeersongeval (15.959 patiënten). Het aantal verkeersongevallen is daarmee iets hoger dan vorig jaar. Het aandeel verkeersongevallen als percentage van de totale LTR-populatie is vergelijkbaar met voorgaande jaren, met uitzondering van een hoger percentage in 2022.

Tabel 2: Aantal verkeersongevallen over de jaren heen en percentage van de totale LTR-populatie

Jaar	Aantal	Percentage
2020	14.036	20%
2021	14.449	20%
2022	16.766	23%
2023	15.170	21%
2024	15.959	21%

Tabel 3: Aantal fietsongevallen ernstig gewonden (ISS ≥ 16) per leeftijdscategorie over de jaren heen

Leeftijdscategorie	2020	2021	2022	2023	2024	% stijging t.o.v. 2020
0 - 9	8	8	10	13	12	50%
10 - 19	77	88	92	114	113	47%
20 - 29	47	44	105	63	82	74%
30 - 39	46	52	61	53	65	41%
40 - 49	51	62	94	95	101	98%
50 - 59	141	149	184	203	163	16%
60 - 69	175	210	225	213	232	33%
70+	291	311	439	361	370	27%

Fietsongevallen

Veruit de meeste verkeersongevallen vinden plaats op de fiets. Het aantal geregistreerde fietsongevallen is in 2024 met **20% toegenomen** ten opzichte van 2020. Voor de ernstig gewonde fietsers (ISS ≥ 16) betreft het een grotere stijging: in 2024 zijn 36% meer ernstig gewonde fietsers dan in 2020.

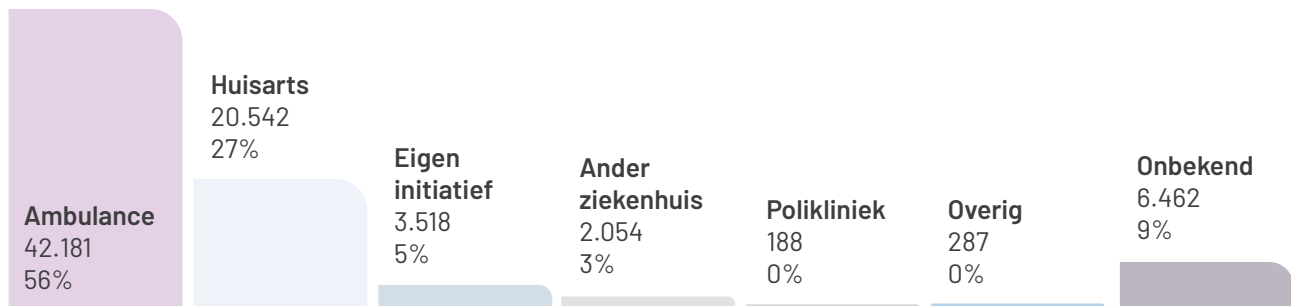
De meeste patiënten die opgenomen zijn vanwege een fietsongeval zijn **ouderen van 70 jaar of ouder**. De meest opvallende stijging in ernstige fietsongevallen is te zien onder **40-49 jarigen**: in 2024 is de categorie ernstig gewonde 40-49 jarige fietsers bijna **verdubbeld** ten opzichte van 2020, waarbij de grootste stijging na de covidjaren in 2022 plaatsvond. Ook opvallend is het grote aantal ernstig gewonde fietsers in de leeftijdscategorie van 10-19 jaar.

NB: Cijfers in tabel 2 en tabel 3 zijn gebaseerd op het item 'Oorzaak incident gedetailleerd' (figuur 9).

3.3 VERWIJZER NAAR SEH

Deze cijfers laten zien wie de patiënten heeft verwezen naar de SEH van het ziekenhuis.

Figuur 11: Verwijzer naar SEH (2024)





3.4 INZET MOBIEL MEDISCH TEAM (MMT)

Als de gezondheid van een persoon acuut wordt bedreigd, bijvoorbeeld door een ernstig letsel, hartinfarct of ander acuut probleem, dan wordt een ambulance gestuurd en kan ook het Mobiel Medisch Team (MMT) worden opgeroepen. Hiervoor zijn landelijke MMT inzetcriteria opgesteld⁴.

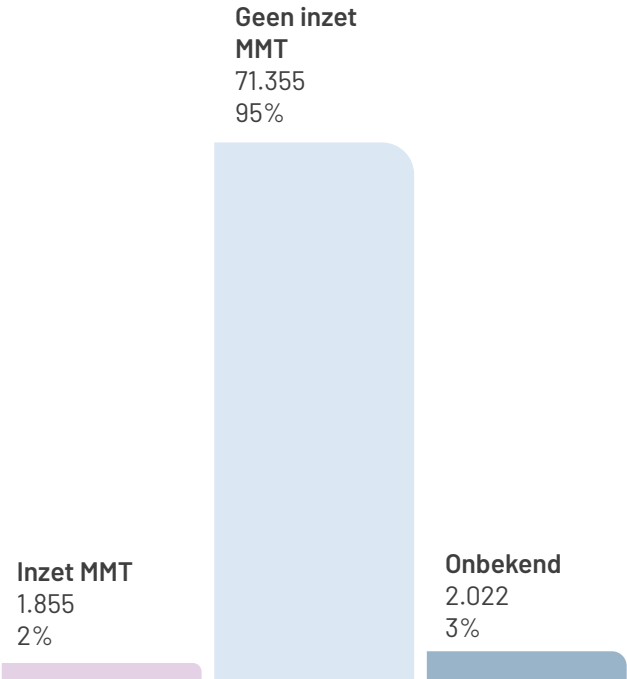
Het MMT bestaat uit een gespecialiseerde arts, een verpleegkundige en, afhankelijk van het vervoer, een piloot of een chauffeur. Het MMT kan uitrukken per helikopter of per (grondgebonden) MMT-auto, bijvoorbeeld in geval van slechte weersomstandigheden of als het incident heeft plaatsgevonden in stedelijk gebied waar een auto sneller ter plaatse kan zijn. Het MMT werkt daarbij nauw samen met het ambulancepersoneel. In Nederland staan dag en nacht vier MMT's paraat. Zij werken vanuit vier traumacentra, te weten: Amsterdam, Rotterdam, Nijmegen en Groningen⁵. In de grensgebieden wordt samengewerkt met de helikopterstations van de ADAC (Duitsland) en de grondgebonden MUG (België). Meer informatie over het MMT is te vinden op www.mmtnederland.nl.

In de LTR wordt vastgelegd of een MMT in de prehospital fase zorg heeft verleend aan de traumapatiënt. Dit wordt geregistreerd als 'inzet MMT'. Als het MMT niet is opgeroepen of is afgebeld, dan wordt dit in de LTR geregistreerd als 'geen inzet MMT'. Voor ziekenhuizen is het niet altijd eenvoudig te achterhalen of een MMT bij de opvang betrokken is geweest.

Daardoor is er sprake van een onderregistratie van het aantal in de LTR geregistreerde patiënten met een MMT-inzet.

Voor een volledig overzicht van het aantal MMT oproepen, inzetten en cancels wordt verwezen naar de MMT Factsheet 2023-2024⁶, opgesteld door de vier MMT's in Nederland.

Figuur 12: Inzet Mobiel Medisch Team (MMT) (2024)

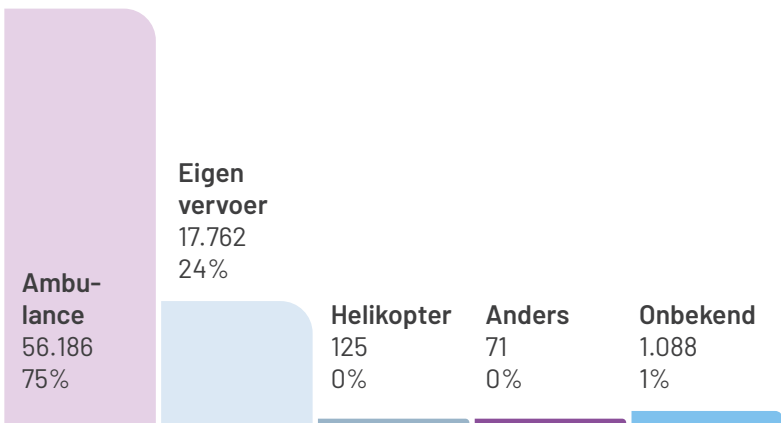


3.5 VERVOER NAAR ZIEKENHUIS

Veelal wordt de patiënt per ambulance naar een ziekenhuis gebracht voor verdere behandeling. Wanneer het MMT betrokken is, rijdt de MMT-arts meestal met de ambulance mee om tijdens de rit aanvullende medische zorg te kunnen bieden.

Vanwege de afstand (en snelheid) kan ervoor worden gekozen de patiënt per MMT helikopter naar het ziekenhuis te brengen.

Figuur 13: Type vervoer naar het ziekenhuis (2024)



3.6 MEER INFORMATIE?

In bijlage 3 zijn gegevens van de afgelopen vijf jaar te vinden over:

- Oorzaak van het incident
- Tijdstip incident
- Herkomst, verwijzer naar SEH en inzet MMT
- Prehospital doorstroomtijden
- Prehospital intubatie en reanimatie
- Maand en tijdstip aankomst SEH



“MMT Nederland werkt aan een landelijke, uniforme dataset voor dossiervoering, wat de basis legt voor betere analyses van prehospital zorg en verbetering van patiëntuitkomsten.”

Mark van Vledder, MMT-arts Lifeliner 2

Foto: Suzanne Klomp

4. MMT inzet- en cancelcriteria: een praktisch handvat voor het inzetten van MMT's en verdeling van verantwoordelijkheden tussen MKA, ambulance en MMT. LNAZ en AZN, uitgave juni 2013 (criteria goedgekeurd 2011).
5. Voor optimale dekking in Nederland is in 2022 uitbreiding van MMT zorg aangevraagd bij het Ministerie van VWS.
6. www.lnaz.nl/trauma/mmt-zorg



4

Aard,
lichaamsregio
en ernst
van het letsel





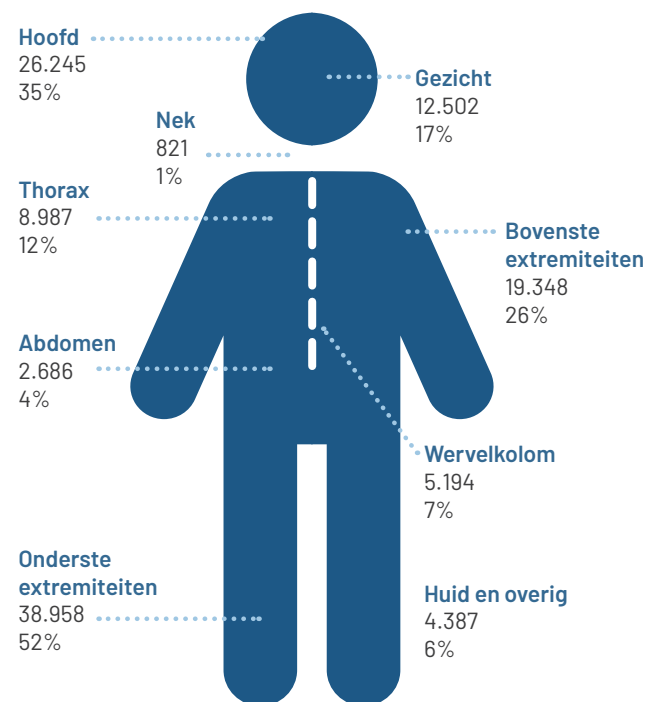
4.1 LETSELS NAAR LICHAAMSREGIO'S

Letsels worden op basis van de aard van het letsel zo gedetailleerd mogelijk gecodeerd volgens de Abbreviated Injury Scale (AIS). Daarbij worden letsels ingedeeld in negen AIS-lichaamsregio's. Ruim de helft van de patiënten heeft letsel aan de onderste extremiteiten (52%). Daarnaast heeft ruim een derde van de patiënten hoofdletsel (35%) en heeft ruim een kwart van de patiënten letsel aan de bovenste extremiteiten (26%).

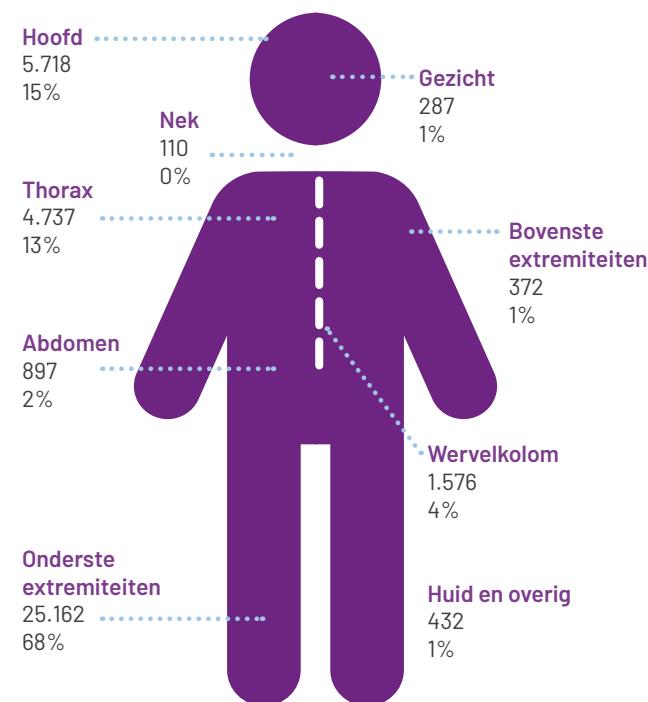
Ernstige letsels worden gedefinieerd als letsels met een AIS letsel score van 3 of hoger. Veruit de meeste patiënten met ernstige letsels hebben verwondingen aan de onderste extremiteiten (68%). Ernstig hoofdletsel komt bij 15% van de patiënten voor; ernstig thoraxletsel bij 13%.

Percentages tellen niet op tot 100%, omdat patiënten letsel in meerdere lichaamsregio's kunnen hebben.

Figuur 14: Verdeling letsels naar AIS-lichaamsregio's bij 75.225 patiënten (2024). Bij 7 patiënten is geen AIS-codering bekend.

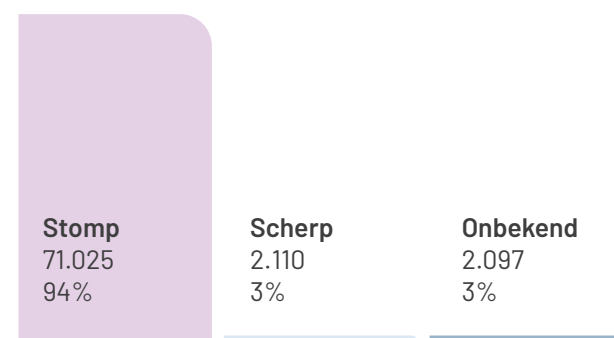


Figuur 15: Verdeling ernstige letsels (AIS ≥ 3) naar AIS-lichaamsregio's bij de 36.894 patiënten met ernstige letsels (2024)



4.2 LETSELAARD

Figuur 16: Letselaard (2024)



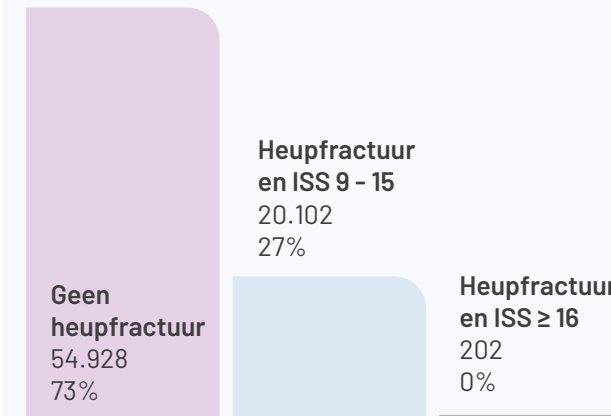
NB: Het letselmechanisme wordt in termen van stomp of scherp vastgelegd. Scherp letsel is penetrerend letsel, zoals schotwonden en glasverwondingen. Stomp letsel is overig trauma inclusief brandwonden, asfyxie en elektriciteitsletsels.

UITGELICHT

Letseldiagnose heupfractuur

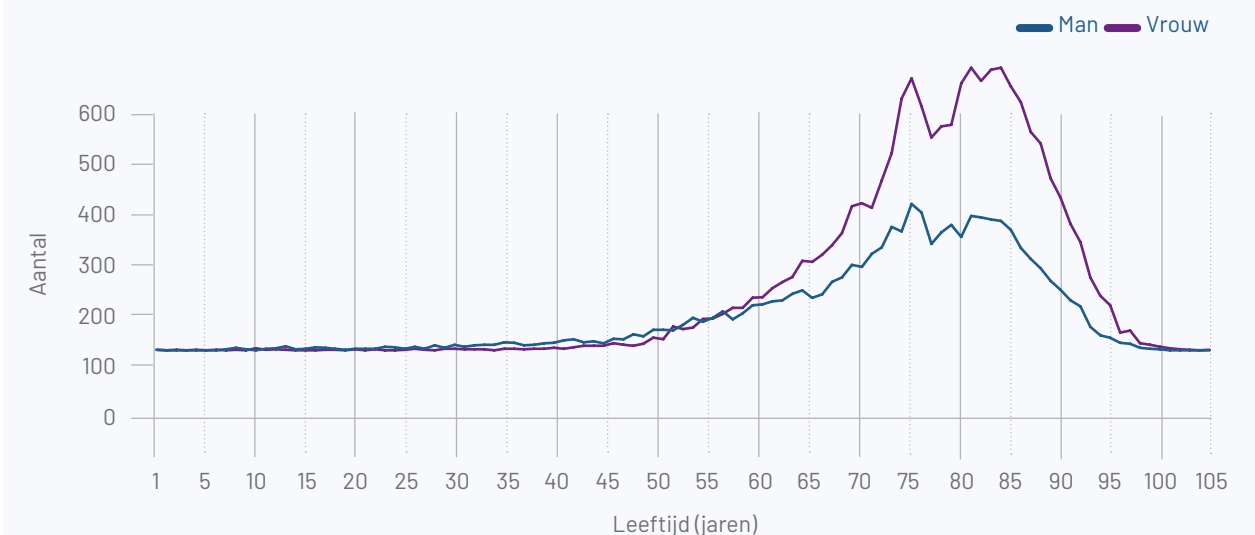
Van alle in 2024 geregistreerde patiënten met letsel had ruim **één op de vier** patiënten een heupfractuur. Bijna al deze patiënten hadden geen ander ernstig letsel (ISS 9 - 15) en dus een geïsoleerde heupfractuur. Patiënten met een geïsoleerde heupfractuur zijn gemiddeld 78 jaar oud (standaarddeviatie: 12 jaar). Bijna tweederde van de in de LTR geregistreerde patiënten met een geïsoleerde heupfractuur is vrouw (64%).

Figuur 17: Patiënten met letseldiagnose heupfractuur (2024)



Vanaf 58 jaar oud zijn opgenomen patiënten met een geïsoleerde heupfractuur vaker vrouw dan man. Dit patroon is vergelijkbaar met dat van de algemene leeftijdsverdeling in de LTR, waarbij vanaf ongeveer het 65^e levensjaar meer vrouwen dan mannen acuut worden opgenomen voor de behandeling van een letsel.

Figuur 18: Leeftijd en geslacht patiënten met letsel met een heupfractuur zonder ander ernstig letsel (ISS 9 - 15) (2024)



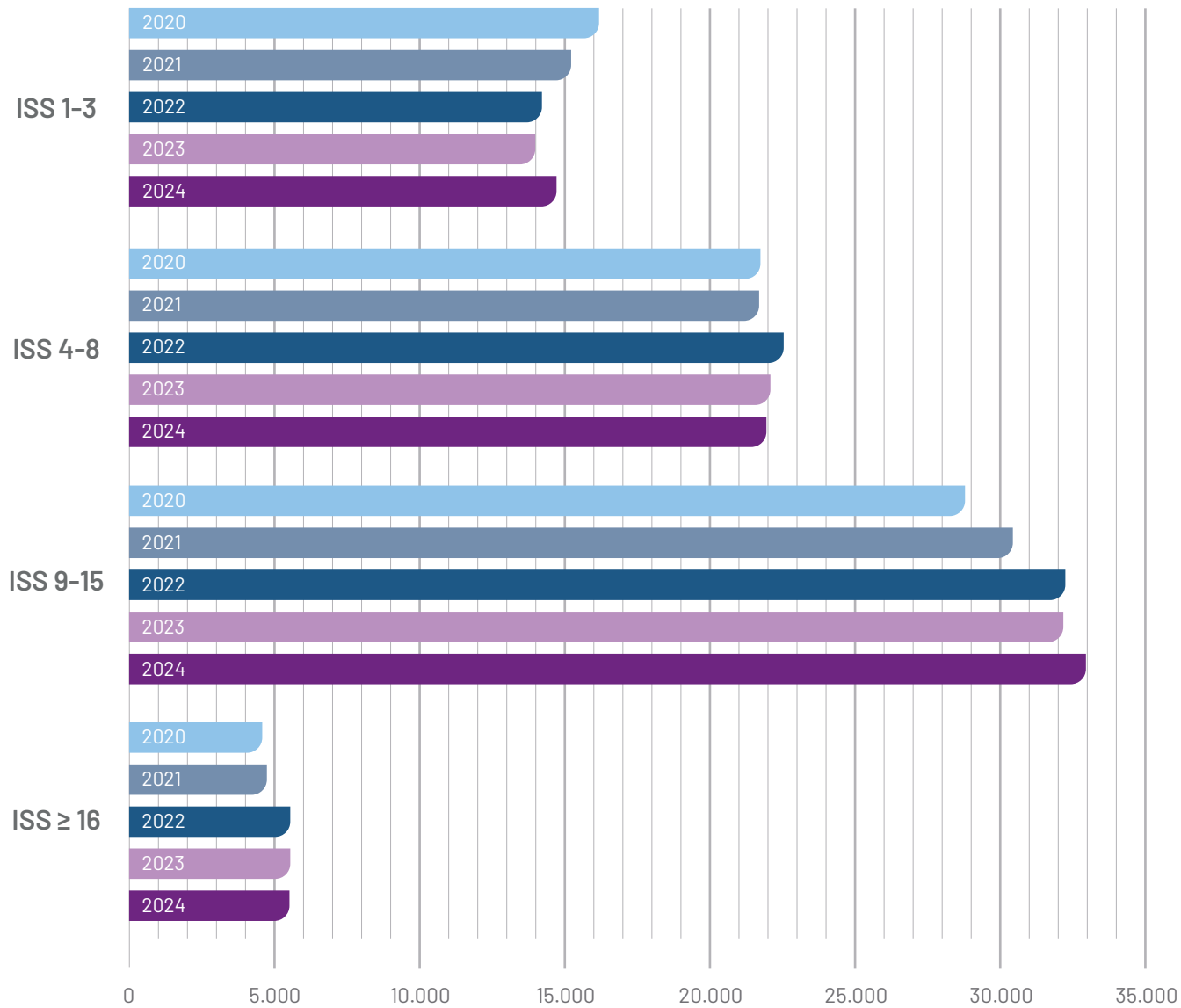


4.3 ANATOMISCHE LETSELERNST (INJURY SEVERITY SCORE, ISS)

De ISS geeft de totale letselernst per patiënt weer in een getal tussen 1 en 75, en wordt berekend op basis van de AIS letseldiagnosecodes in de negen lichaamsregio's. Hoe hoger de score, des te ernstiger de patiënt gewond is. De ISS wordt berekend bij ontslag of overlijden als alle letsels zijn gedocumenteerd door middel van operatieve aantekeningen, radiologierapporten of een autopsie.

De ruime meerderheid van de in de LTR geregistreerde patiënten heeft licht tot matig letsel (ISS 1 - 15). In 2024 is afgerond 7% van de totale LTR-populatie ernstig gewond (ISS ≥ 16; 5.534 patiënten). Het aantal ernstig gewonde patiënten is tussen 2021 en 2022 sterk toegenomen (met 15%) en sindsdien stabiel.

Figuur 19: Aantallen licht, mild, matig en ernstig gewonde patiënten in de LTR over de jaren heen



NB: De mate van de ernst van het letsel wordt weergegeven met de Injury Severity Score (ISS), waarbij licht = ISS 1-3, mild = ISS 4-8, matig ISS = 9-15 en ernstig = ISS ≥ 16.

UITGELICHT

Mild en matig gewonde patiënten

Een overzicht van patiëntkarakteristieken naar letselernst laat zien hoe de belasting van de traumazorg is verdeeld. Er is ook een grote groep patiënten met letsel die niet acuut wordt opgenomen in het ziekenhuis en dus niet in de LTR staat geregistreerd, maar ook gebruik maakt van de zorg. De cijfers in de LTR zijn dus een onderschatting van het totaal aantal patiënten met letsel in Nederland.

Tabel 4.1: Patiëntkarakteristieken van mild gewonde patiënten in de LTR (2024)

ISS 4-8: Mild gewonde patiënten			
		n	%
Aantal patiënten (% van totaal in LTR)		21.984	29
Leeftijd	Gem ± SD	52 ± 29	
	Mediaan	60	
Geslacht	Man	11.049	50
	Vrouw	10.935	50
	Genderneutraal/onbekend	0	0
Oorzaak incident	Privé	12.979	59
	Verkeer	4.817	22
	Sport	2.039	9
	Bedrijfsongeval	732	3
	Toegebracht door anderen	508	2
	Zelfmutilatie/TS	127	1
	Anders	83	0
	Onbekend	699	3
Ziekenhuis opnameduur	1 dag	3.163	14
	2 dagen	7.541	34
	3 - 7 dagen	7.667	35
	8 - 14 dagen	2.624	12
	15 - 21 dagen	628	3
	> 21 dagen	329	1
	Onbekend	32	0
	Gem ± SD (dagen)	4 ± 5	
	Mediaan (dagen)	3	



Tabel 4.2: Patiëntkarakteristieken van matig gewonde patiënten in de LTR (2024)

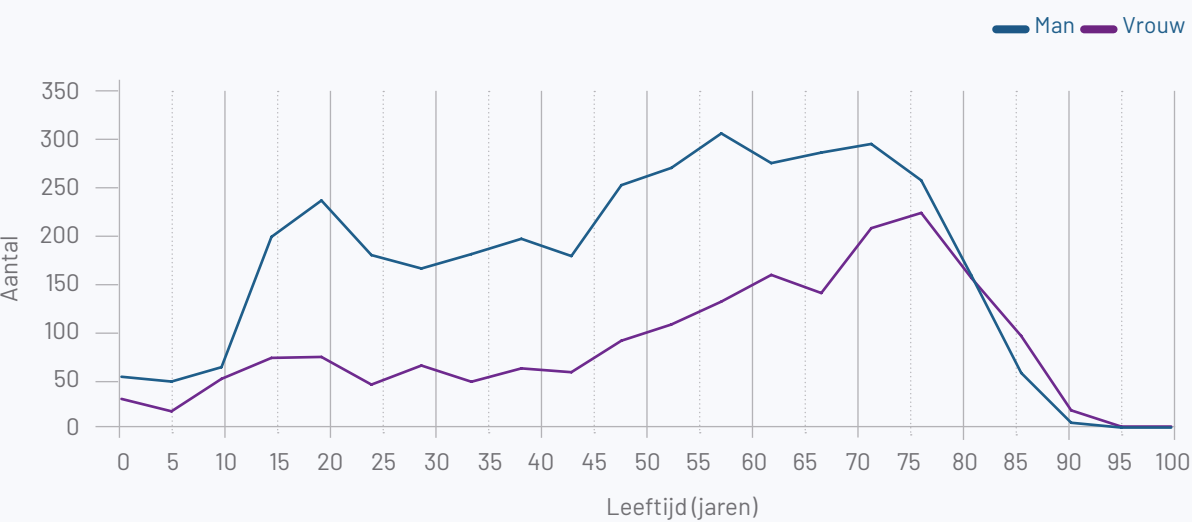
ISS 9 - 15: Matig gewonde patiënten			
		n	%
Aantal patiënten (% van totaal in LTR)		32.901	44
Leeftijd	Gem ± SD	71 ± 20	
	Mediaan	77	
Geslacht	Man	14.321	44
	Vrouw	18.580	56
	Genderneutraal/onbekend	0	0
Oorzaak incident	Privé	23.751	72
	Verkeer	5.774	18
	Sport	1.363	4
	Bedrijfsongeval	605	2
	Toegebracht door anderen	356	1
	Zelfmutilatie/TS	143	0
	Anders	59	0
	Onbekend	850	3
Ziekenhuis opnameduur	1 dag	1.466	4
	2 dagen	3.572	11
	3 - 7 dagen	16.102	49
	8 - 14 dagen	9.129	28
	15 - 21 dagen	1.791	5
	> 21 dagen	804	2
	Onbekend	37	0
	Gem ± SD (dagen)	7 ± 6	
	Mediaan (dagen)	6	

UITGELICHT
ERNSTIG GEWONDE PATIËNTEN

Tot aan de leeftijd van 85 jaar zijn er meer mannen dan vrouwen die worden opgenomen voor de behandeling van ernstige verwondingen. Bij ouderen boven de 85 zijn het iets meer vrouwen dan mannen. Bij bijna een kwart van de ernstig gewonde patiënten die met ambulance of helikopter naar de SEH zijn vervoerd, heeft het MMT prehospitaal (medisch specialistische) zorg verleend.

Ruim 90% van de ernstig gewonden is per ambulance naar de SEH vervoerd. Het percentage ernstig gewonden vervoerd per helikopter is erg klein. Opvallend is dat 6% van de ernstig gewonden (ISS ≥ 16) met eigen vervoer naar de SEH is gekomen.

Figuur 20: Leeftijd (per 5 jaar) en geslacht ernstig gewonde patiënten met letsel met een ISS ≥ 16 (2024)



Tabel 5.1: Patiëntkarakteristieken van ernstig gewonde patiënten in de LTR (2024)

ISS ≥ 16: Ernstig gewonde patiënten			
		n	%
Aantal patiënten (% van totaal in LTR)		5.534	7
Leeftijd	Gem ± SD	55 ± 24	
	Mediaan	60	
Geslacht	Man	3.672	66
	Vrouw	1.862	34
	Genderneutraal/onbekend	0	0
Oorzaak incident	Privé	2.360	43
	Verkeer	2.146	39
	Sport	305	6
	Bedrijfsongeval	229	4
	Toegebracht door anderen	188	3
	Zelfmutilatie/TS	242	4
	Anders	19	0
	Onbekend	45	1
Ziekenhuis opnameduur	1 dag	571	10
	2 dagen	647	12
	3 - 7 dagen	1.949	35
	8 - 14 dagen	1.192	22
	15 - 21 dagen	530	10
	> 21 dagen	636	11
	Onbekend	9	0
	Gem ± SD (dagen)	10 ± 14	
	Mediaan (dagen)	6	



Tabel 5.2: Oorzaak incident gedetailleerd voor ernstig gewonde patiënten (ISS ≥ 16) over de jaren heen

	2020		2021		2022		2023		2024	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Laag energetische val	1.299	28	1.407	29	1.464	26	1.588	29	1.694	31
Verkeersongeval: fiets (incl. e-bike)	836	18	924	19	1.210	22	1.115	20	1.138	21
Hoog energetische val	743	16	788	16	816	15	885	16	772	14
Verkeersongeval: gemotoriseerd (excl. motorfiets, brommer, scooter, snorfiets)	407	9	418	9	477	9	533	10	473	9
Verkeersongeval: motorfiets	178	4	153	3	202	4	210	4	232	4
Verkeersongeval: brommer, scooter, snorfiets	299	6	275	6	348	6	200	4	193	3
Verkeersongeval: voetganger	141	3	147	3	185	3	139	3	173	3
Steek- of schietincident	149	3	167	3	154	3	137	2	151	3
Geslagen (stomp object)	78	2	78	2	128	2	121	2	92	2
Asfyxie	54	1	42	1	62	1	50	1	75	1
Anders	416	9	390	8	453	8	421	8	473	9
Onbekend	53	1	82	2	57	1	124	2	68	1
Totaal	4.653	100	4.871	100	5.556	100	5.523	100	5.534	100

4.4 MEER INFORMATIE?

In bijlage 4 zijn achtergrondinformatie en gegevens van de afgelopen vijf jaar te vinden over:

- Letselaard
- Abbreviated Injury Scale (AIS)
- (Ernstige) letsels naar lichaamsregio's
- Patiënten met letseldiagnose heupfractuur
- Top 10 letseldiagnoses per AIS lichaamsregio: AIS letselernst ≥ 2 en AIS letselernst ≥ 3
- Revised Trauma Score (RTS): prehospitaal en bij aankomst op de SEH
- ISS letselernst in categorieën
- Zuur-base evenwicht en bloedstolling (INR)
- Injury Severity Score (ISS)
- Patiëntkarakteristieken van mild, matig en ernstig gewonde patiënten in de afgelopen vijf jaar
- Toedracht letsel incident, inzet MMT en vervoer bij ernstig gewonde patiënten (ISS ≥ 16)

5
Opvang
van
traumapatiënten





5.1 DUUR TOT EERSTE CT-SCAN BIJ ERNSTIG GEWONDEN

Bij de helft van de ernstig gewonde patiënten waarvan de duur tot eerste CT-scan bekend is, wordt er binnen 30 minuten een eerste CT-scan gemaakt (mediaan = 30 minuten, gemiddelde = 53 minuten, standaarddeviatie = 98 minuten).

Tabel 6: Verdeling van de duur tot de eerste CT-scan voor ernstig gewonde patiënten (ISS ≥ 16)

	2020		2021		2022		2023		2024	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1 – 30 min	1.800	39	1.882	39	2.156	39	2.419	44	2.421	44
31 – 60 min	1.137	24	1.146	24	1.388	25	1.234	22	1.325	24
1 – 1,5 uur	445	10	470	10	558	10	497	9	471	9
1,5 – 2 uur	183	4	227	5	239	4	204	4	213	4
2 – 3 uur	131	3	149	3	180	3	168	3	189	3
3 – 4 uur	45	1	49	1	56	1	74	1	66	1
4 – 24 uur	79	2	107	2	120	2	96	2	99	2
Onbekend	833	18	841	17	859	15	831	15	750	14
Totaal	4.653	100	4.871	100	5.556	100	5.523	100	5.534	100

Onbekend = geen CT-scan uitgevoerd of de duur tot de eerste CT-scan onbekend.

NB1: CT-scans van extremiteiten worden niet geregistreerd (wel van het bekken).

NB2: In de LTR is de maximale duur tot eerste CT-scan 24 uur.

5.2 EERSTE SPOEDINTERVENTIE IN ZIEKENHUIS BIJ ERNSTIG GEWONDEN

Tabel 7: Eerste spoedinterventie ernstig gewonden (ISS ≥ 16) (2024)

	2024	
	n	%
Geen spoedinterventie uitgevoerd	4.544	82
Craniotomie	218	4
Damage control laparotomie	110	2
ICP-meting	95	2
Interventieradiologie	89	2
Damage control orthopedics	67	1
Damage control thoracotomie	37	1
Extremiteitenrevascularisatie	13	0
Coniotomie/cricothyrotomie	2	0
Extraperitoneaal pelvic packing	2	0
Anders	238	4
Onbekend	119	2
Totaal	5.534	100

5.3 VERBLIJFSDUUR SEH

In 2024 is 72% van de in de LTR geregistreerde patiënten binnen vier uur vanaf de SEH overgebracht naar een afdeling in het ziekenhuis (IC, OK of verpleegafdeling), overgeplaatst naar een ander ziekenhuis of overleden op de SEH. Voor de ernstig gewonde patiënten is dit 71%.

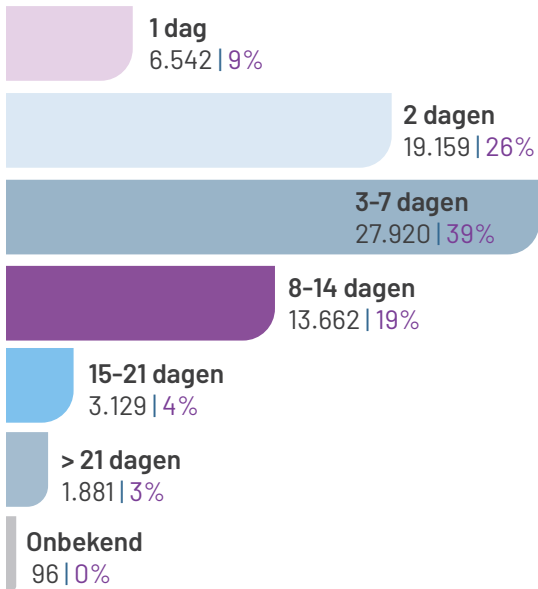
5.4 BESTEMMING NA SEH

Tabel 8: Bestemming na SEH (2024)

	2024	
	n	%
Verpleegafdeling	64.735	86
IC/HC/MC	3.898	5
OK	2.940	4
Ander ziekenhuis	2.754	4
Overleden op SEH	87	0
Onbekend	818	1
Totaal	75.232	100

5.5 ZIEKENHUIS OPNAMEDUUR

Figuur 21: Aantal dagen ziekenhuisopname (2024)



NB1: Opname = patiënten die van de SEH naar de OK, IC/HC/ MC of verpleegafdeling zijn gebracht en patiënten voor wie bestemming na SEH onbekend is, maar voor wie wel een (IC-)opnameduur is vastgelegd. Patiënten die op de SEH zijn overleden of van de SEH naar een ander ziekenhuis worden gebracht met de intentie daar opgenomen te worden (ook al is er een (IC-)opnameduur vastgelegd), zijn niet meegenomen.

NB2: Onbekend = onbekende ontslagdatum uit het ziekenhuis of een opnameduur met een lengte > 365 dagen.

De mediane opnameduur van patiënten in de LTR is **4 dagen** (interkwartielafstand: 2-8 dagen). Dit is inclusief patiënten die tijdens de ziekenhuisopname zijn overleden of na initiële opname zijn overgeplaatst naar een ander ziekenhuis.

Tabel 9: Hoogste niveau ziekenhuiszorg (2024)

	2024	
	n	%
Verpleegafdeling	35.445	49
OK	29.813	41
IC	5.204	7
Medium Care/High Care	1.772	2
Onbekend	155	0
Totaal	72.389	100

5.6 IC OPNAMES EN BEADEMING

Van de opgenomen patiënten in 2024 is **7% opgenomen op de IC**. Van deze patiëntengroep is een mediane IC/HC/MC opnameduur van **2 dagen** geregistreerd (interkwartielafstand: 1-4 dagen). Van de ernstig gewonde patiënten (ISS ≥ 16) die op de IC zijn opgenomen, is de mediane IC/HC/MC opnameduur **3 dagen** (interkwartielafstand: 2-7 dagen).

Tabel 10: Aantal IC opnames over de jaren heen

	2020	2021	2022	2023	2024
Totaal aantal opnames	68.898	69.013	70.320	70.862	72.389
Aantal IC opnames	4.384	3.628	4.564	5.180	5.204
Percentage IC opnames	6%	5%	6%	7%	7%

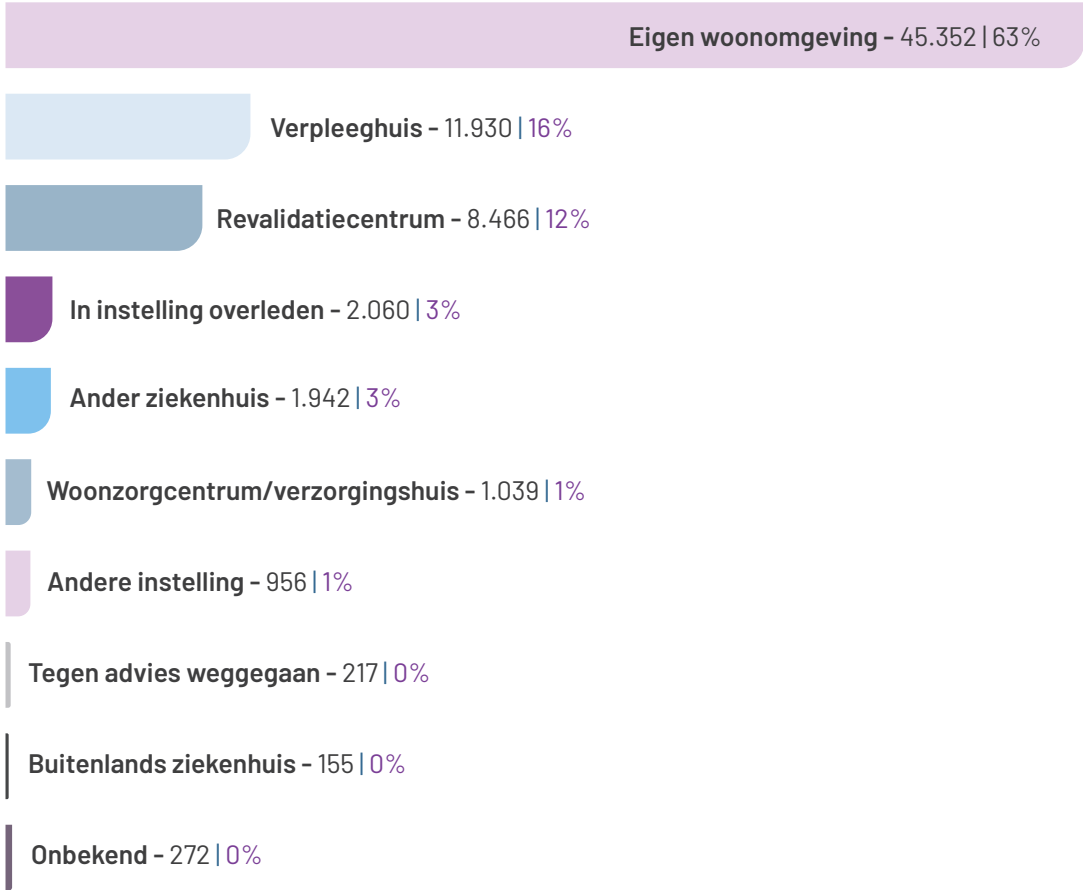
NB: In de berekening van de opnameduur voor patiënten die zijn opgenomen op de IC kan (vooralsnog) geen onderscheid gemaakt worden tussen het aantal dagen op de IC, HC en MC.

Voor ruim **een derde** van de IC-opnames (36%) is geregistreerd dat de patiënt in 2024 **minimaal 1 dag beademd** is. Van de ernstig gewonde patiënten (ISS ≥ 16) is 58% minimaal 1 dag beademd.



5.7 ONTSLAGBESTEMMING

Figuur 22: Ontslagbestemming na opname (2024)



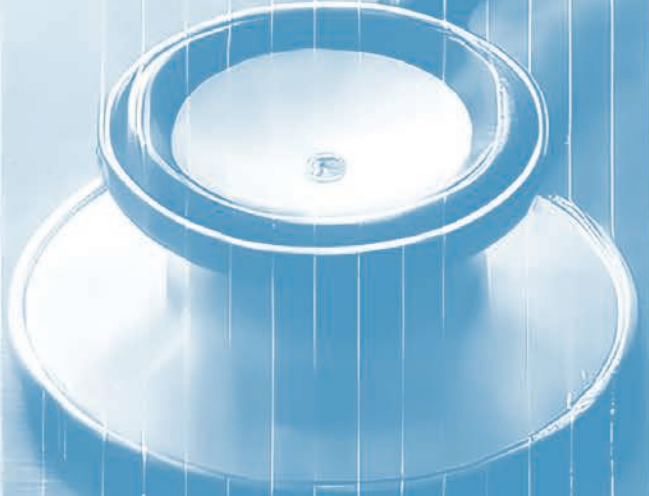
NB: Opname = patiënten die van de SEH naar de OK, IC/HC/MC of verpleegafdeling zijn gebracht en patiënten voor wie bestemming na SEH onbekend is, maar voor wie wel een (IC-)opnameduur is vastgelegd. Patiënten die op de SEH zijn overleden of van de SEH naar een ander ziekenhuis worden gebracht met de intentie daar opgenomen te worden (ook al is er een (IC-) opnameduur vastgelegd), zijn niet meegenomen.

5.8 MEER INFORMATIE?

In bijlage 5 zijn gegevens van de afgelopen vijf jaar te vinden over:

- Activatie traumateam: totaal, in traumacentra en in regionale ziekenhuizen
- Duur tot eerste CT-scan ernstig gewonden: totaal, in traumacentra en regionale ziekenhuizen, voor patiënten met en zonder ernstig schedelhersenletsel
- Verblijfsduur SEH: totaal en voor ernstig gewonden
- Bestemming na SEH
- Ziekenhuis opnameduur, inclusief hoogste niveau ziekenhuiszorg, IC opnameduur en beademingsduur
- Ontslagbestemming

6 Uitkomst traumazorg





6.1 ZIEKENHUISMORTALITEIT

De primaire uitkomstmaat binnen de LTR is het wel of niet overlijden van de patiënt met letsel. Van de in het ziekenhuis overleden patiënten is ruim twee derde binnen een week na de opname overleden. Binnen de groep patiënten die zichzelf letsel heeft aangedaan (zelfmutilatie/poging tot zelfdoding) is het aandeel overledenen het hoogst (15%).

Met toename van de leeftijd neemt het aantal in het ziekenhuis overleden patiënten met letsel toe. De gemiddelde leeftijd van patiënten met letsel die zijn overleden in het ziekenhuis is 76 jaar (standaard-

deviatie = 19 jaar, mediaan = 81 jaar). Van de traumapatiënten die zijn overleden in het ziekenhuis is 54% man en 46% vrouw.

Met een toename van de letselernst neemt het percentage patiënten dat overlijdt in het ziekenhuis toe. In 2024 is 17% van de ernstig gewonde patiënten met een ISS ≥ 16 overleden in het ziekenhuis.

In 2024 heeft 76% van de groep patiënten met letsel die is overleden in het ziekenhuis letsel opgelopen door een privé-incident en is 15% verkeersslachtoffer.

Tabel 11: Ziekenhuismortaliteit: het percentage patiënten dat is overleden op de SEH of tijdens de opname in het ziekenhuis

	2020		2021		2022		2023		2024	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Overleden	1.961	3	1.968	3	2.062	3	2.176	3	2.144	3
Niet overleden	69.650	97	70.451	97	72.446	97	71.662	97	73.086	97
Onbekend	8	0	22	0	3	0	119	0	2	0
Totaal	71.619	100	72.441	100	74.511	100	73.957	100	75.232	100

NB: binnen de groep 'niet overleden' zitten ook de patiënten die overgeplaatst zijn naar een ander ziekenhuis en tweemaal in de registratie zijn meegeteld. Dit kan een onderschatting van het sterftecijfer veroorzaken, al lijkt het percentage overplaatsingen vanaf de SEH of secundair tijdens de ziekenhuisopname laag.

Tabel 12: Ziekenhuismortaliteit ernstig gewonden (ISS ≥ 16)

	2020		2021		2022		2023		2024	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Overleden	826	18	802	16	902	16	923	17	934	17
Niet overleden	3.827	82	4.067	83	4.653	84	4.582	83	4.600	83
Onbekend	0	0	2	0	1	0	18	0	0	0
Totaal	4.653	100	4.871	100	5.556	100	5.523	100	5.534	100

Tabel 13: Oorzaak incident patiënten met letsel overleden in het ziekenhuis over de jaren heen

	2020		2021		2022		2023		2024	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Privé	1.441	73	1.487	76	1.487	72	1.657	76	1.632	76
Verkeer	313	16	296	15	386	19	348	16	319	15
Zelfmutilatie/TS	91	5	76	4	79	4	77	4	94	4
Toegebracht door anderen	23	1	30	2	31	2	25	1	29	1
Bedrijfsongeval	21	1	19	1	19	1	31	1	24	1
Sport	13	1	10	1	12	1	15	1	24	1
Anders	5	0	7	0	6	0	5	0	6	0
Onbekend	54	3	43	2	42	2	18	1	16	1
Totaal	1.961	100	1.968	100	2.062	100	2.176	100	2.144	100

6.2 DERTIG DAGEN-MORTALITEIT

De mortaliteit binnen 30 dagen na aankomst op de SEH vanwege een letsel door een incident is 5%.

Tabel 14: Dertig dagen-mortaliteit

	2020		2021		2022		2023		2024	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Niet overleden binnen 30 dagen na aankomst SEH	52.225	73	56.420	78	59.917	80	44.310	60	47.060	63
Overleden binnen 30 dagen na aankomst SEH	2.943	4	3.099	4	3.315	4	3.361	5	3.480	5
Onbekend	16.451	23	12.922	18	11.279	15	26.286	36	24.692	33
Totaal	71.619	100	72.441	100	74.511	100	73.957	100	75.232	100

6.3 GLASGOW OUTCOME SCALE (GOS)

Voor ruim de helft van de patiënten met ernstig schedelhersenletsel (AIS hoofd ≥ 3) is 'goed herstel' of 'lichte invaliditeit' geregistreerd. Bij 19% van de patiënten met ernstig schedelhersenletsel is sprake van ernstige invaliditeit bij ontslag.

Tabel 15: Glasgow Outcome Scale (GOS)(2024)

	Patiënten met ernstig schedelhersenletsel	
	n	%
Overleden	699	12
Vegetatieve toestand	37	1
Ernstige invaliditeit	1.070	19
Lichte invaliditeit	2.788	49
Goed herstel	829	14
Onbekend	295	5
Totaal	5.718	100

NB: De GOS wordt voor iedere patiënt met letsel in de LTR bij het ontslag vastgelegd als maat voor herstel (zelfstandigheid) van de patiënt. De GOS is ontwikkeld voor het meten van het uiteindelijk functioneren van patiënten met schedelhersenletsel met een AIS hoofd ≥ 3 score⁸.

8. Jennet B, Bond M. Assessment of outcome after severe brain damage. A practical scale. The Lancet 1975, 480.

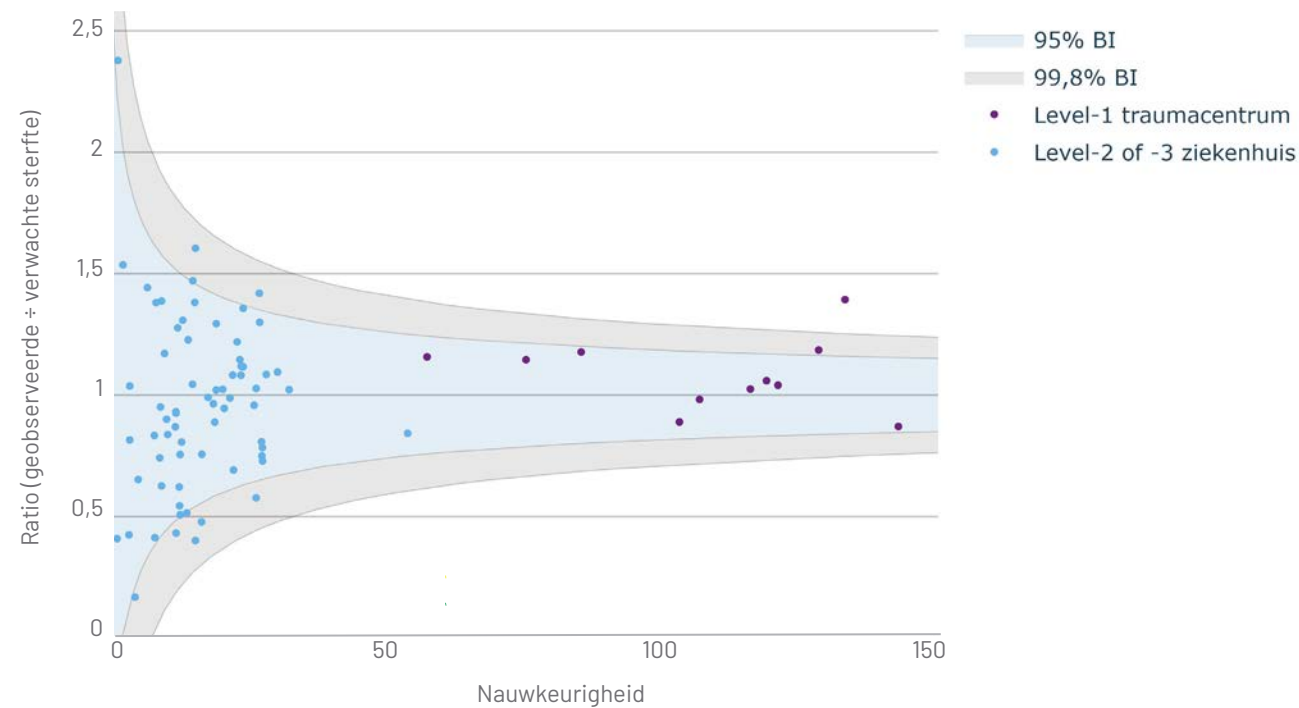


6.4 UITKOMSTEVALUATIE MET FUNNELPLOT

De 'Standardized Mortality Ratio' (SMR) is de ratio tussen de geobserveerde sterfte en de verwachte sterfte. De verwachte sterfte wordt berekend op basis van het letselmechanisme (stomp of scherp), de leeftijd van de patiënt, de fysiologische toestand van de patiënt bij aankomst op de SEH (SBP, de AF, de EMV-score) en de anatomische letselernst (ISS). De SMR's voor de ziekenhuizen die hebben deelgenomen aan de LTR in 2024 worden in een funnelplot getoond (ontbrekende waarden zijn geïmputeerd door maximale waarden). In 10 van de 11 level-1 traumacentra komt de geobserveerde sterfte vrijwel overeen met de verwachte sterfte; in één centrum ligt de sterfte zodanig hoger dat het onwaarschijnlijk is dat dit enkel op toeval berust. Er wordt een nadere analyse gedaan naar mogelijke verklaringen.

Let op: in de funnelplot kunnen ziekenhuizen niet onderling worden vergeleken; de funnelplot laat zien hoe een ziekenhuis voor de eigen populatie heeft gepresteerd ten opzichte van wat men zou mogen verwachten. Zie bijlagen voor meer achtergrondinformatie over de (interpretatie van de) funnelplot.

Figuur 23: Ratio tussen geobserveerde en verwachte sterfte per ziekenhuis met SEH (bij ontbrekende waarden zijn maximale waarden toegepast)(2024)



6.5 MEER INFORMATIE?

In bijlage 6 is achtergrondinformatie over de uitkomstevaluatie (berekening van de funnelplot) te vinden en de volgende gegevens over de afgelopen vijf jaar:

- Glasgow Outcome Scale (GOS)
- Ziekenhuismortaliteit: totaal en naar leeftijd, oorzaak incident en letselernst
- Ziekenhuismortaliteit ernstig gewonden (ISS ≥ 16) en geïsoleerd schedelhersensletsel
- Kenmerken patiënten met letsel overleden in het ziekenhuis: leeftijd, geslacht, oorzaak incident, ziekenhuis-opnameduur, obductie
- Dertig dagen-mortaliteit

7

De juiste patiënt op de juiste plek





7.1 DE JUISTE PATIËNT OP DE JUISTE PLEK

Voor de kwaliteit en doelmatigheid van zorg is het belangrijk dat de patiënt zo snel mogelijk in het juiste ziekenhuis wordt behandeld. Binnen de traumazorg-regio's maken de ziekenhuizen en regionale ambulancevoorzieningen (RAV's) afspraken over de verdeling van de opvang van patiënten met letsel.

Op deze manier wordt binnen het verzorgingsgebied van het level-1 traumacentrum een traumazorgnetwerk gerealiseerd. Niet ernstig gewonde patiënten met letsel (ISS < 16) kunnen veelal in het dichtstbijzijnde (regionale) ziekenhuis worden behandeld. De norm schrijft voor dat 90% van de ernstig gewonde patiënten direct in de daarvoor aangewezen level-1 traumacentra opgevangen en behandeld dient te worden. Deze concentratienorm is opgenomen in de Levelcriteria⁹ van de Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgie (NVT) voor level-1 traumacentra en geëxpliciteerd in het Integraal Zorgakkoord (IZA)¹⁰

7.2 SPREIDING OPVANG OPGENOMEN PATIËNTEN MET LETSEL

De **regionale ziekenhuizen** behandelen **ruim drie-kwart** (78%) van alle opgenomen patiënten met letsel. Het gaat hierbij met name om patiënten die licht, mild of matig gewond zijn (ISS ≤ 15). Tussen de 10 traumazorgregio's varieert het aandeel klinische patiënten met letsel dat in een regionaal ziekenhuis wordt behandeld tussen de 51% en 90%. Dit percentage wordt onder meer beïnvloed door regionale afspraken zoals welke patiënt waar moet worden gepresenteerd en door geografische factoren zoals het aantal aanwezige ziekenhuizen in een regio en reisafstanden.

Tabel 16: Spreiding opvang patiënten met letsel tussen traumacentra en regionale ziekenhuizen (2024)

	2024	
	n	%
Traumacentra	16.579	22
Regionale ziekenhuizen	58.653	78
Totaal	75.232	100

UITGELICHT

Opvang in regionale ziekenhuizen

Tabel 17: Karakteristieken van patiënten met letsel opgevangen in regionale ziekenhuizen (2024)

		n	%
Aantal patiënten (% van totaal in LTR)		58.653	78
Letselernst	Licht gewond (ISS 1 - 3)	12.230	21
	Mild gewond (ISS 4 - 8)	17.555	30
	Matig gewond (ISS 9 - 15)	27.051	46
	Ernstig gewond (ISS ≥ 16)	1.796	3
	Onbekend	21	0
Leeftijd	Gem ± SD	59 ± 30	
	Mediaan	70	
Geslacht	Man	27.545	47
	Vrouw	31.107	53
	Genderneutraal/onbekend	1	0
AIS-letselcodes naar AIS-lichaamsregio's	Hoofd	18.457	31
	Gezicht	8.180	14
	Nek	491	1
	Thorax	5.332	9
	Abdomen	1.332	2
	Wervelkolom	2.724	5
	Bovenste extremiteiten	14.114	24
	Onderste extremiteiten	31.792	54
	Huid en overig	2.849	5
	Plaats ongeval	41.375	71
Herkomst	HAP/huisarts	11.107	19
	Ziekenhuis	2.885	5
	Overige zorginstelling	663	1
	Buitenlands ziekenhuis	25	0
	Niet van toepassing	1.372	2
	Onbekend	1.226	2
	Totaal, waarvan:	1.341	2
Overplaatsingen naar level-1 traumacentrum	Licht gewond (ISS 1 - 3)	137	10
	Mild gewond (ISS 4 - 8)	378	28
	Matig gewond (ISS 9 - 15)	511	38
	Ernstig gewond (ISS ≥ 16)	315	23

“Om datakwaliteit van de LTR te verbeteren, werkt de ambulancesector samen met het LNAZ aan het direct vanuit onze bronsystemen ontsluiten van ambulancegegevens voor in de LTR.”

Anno van Dijken, ICT & Security manager bij Ambulancezorg Nederland



9. www.trauma.nl/level-criteria

10. www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/09/16/integraal-zorgakkoord-samen-werken-aan-gezonde-zorg



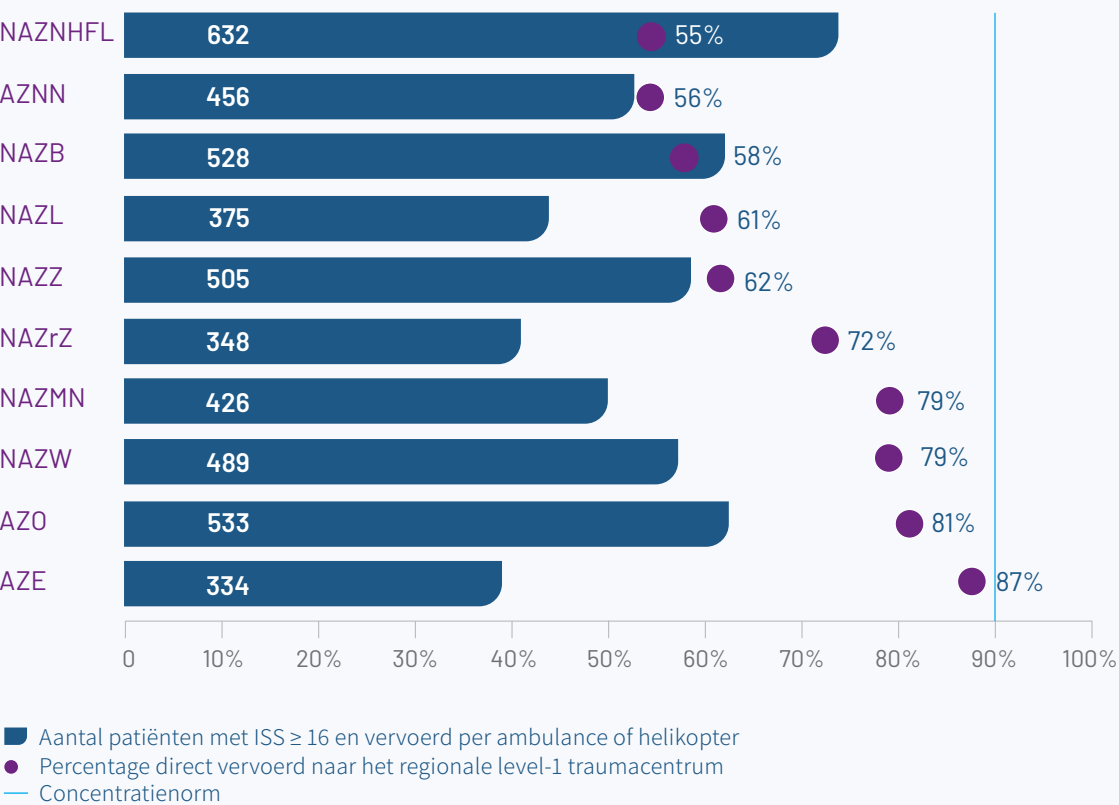
UITGELICHT

Opvang ernstig gewonde patiënten - concentratienorm

Het percentage ernstig gewonde patiënten (ISS ≥ 16) dat direct in het regionale level-1 traumacentrum wordt opgevangen is een verplichte kwaliteitsindicator die jaarlijks moet worden aangeleverd aan het Zorginstituut Nederland (ZIN)¹¹. De NVT stelt hierbij een norm dat binnen iedere regio minstens 90% van de ernstig gewonde patiënten vervoerd per ambulance of helikopter direct naar het level-1 traumacentrum gebracht moet worden¹². Deze concentratienorm is bekrachtigd in het IZA¹³.

In 2024 is in Nederland 68% van de ernstig gewonde patiënten (ISS ≥ 16) door de ambulance of per helikopter direct naar een level-1 traumacentrum gebracht. Het percentage is vergelijkbaar met voorgaande jaren en varieert tussen 55% en 87% voor de 10 traumazorgregio's. Daarmee is de concentratienorm zowel landelijk als in de regio's in 2024 niet gehaald.

Figuur 24: Aantal ernstig gewonde patiënten (ISS ≥ 16) vervoerd per ambulance of helikopter opgesplitst per traumazorg-regio¹⁴, en percentage direct vervoerd naar het regionale level-1 traumacentrum (2024). De verticale lijn geeft de concentratienorm zoals gesteld door de NVT¹² en in het IZA¹³ weer (90%). NAZNHFL = Netwerk Acute Zorg Noord-Holland en Flevoland; AZNN = Acute Zorgnetwerk Noord Nederland; NAZB = Netwerk Acute Zorg Brabant; NAZL = Netwerk Acute Zorg Limburg; NAZZ = Netwerk Acute Zorg Zuidwest; NAZrZ = Netwerk Acute Zorg regio Zwolle; NAZMN = Netwerk Acute Zorg Midden-Nederland; NAZW = Netwerk Acute Zorg West; AZO = Acute Zorgregio Oost; AZE = Acute Zorg Euregio.



NB: Onbekend vervoer en onbekende herkomst zijn wel meegenomen in de berekeningen. Patiënten met eigen vervoer (zelfverwijzers) of ander vervoer zijn niet meegenomen; evenals patiënten met herkomst (buitenlands) ziekenhuis (overplaatsingen). Het probleem van dubbelregistratie doet zich dus niet voor in deze berekening.

11. Zorginstituut Nederland, Rapport Spoed moet goed: indicatoren en normen voor zes spoedzorgindicaties, 16 december 2015. Zorginzicht.nl.

12. www.trauma.nl/level-criteria

13. www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/09/16/integraal-zorgakkoord-samen-werken-aan-gezonde-zorg

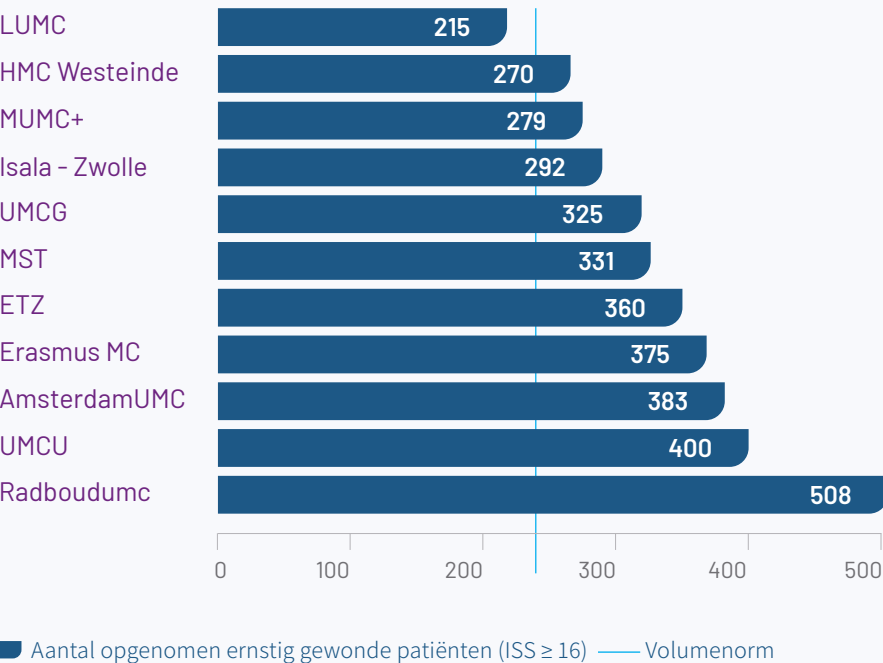
14. In ieder van de 10 traumazorgregio's is één ziekenhuis met een aanwijzing als level-1 traumacentrum. Uitzondering hierop is het traumacentrum in regio Netwerk Acute Zorg West (NAZW). Dit betreft een samenwerkingsverband tussen twee level-1 ziekenhuizen: Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC) en HMC Westeinde.

UITGELICHT

Opvang ernstig gewonde patiënten - volumenorm

Het aantal ernstig gewonde patiënten (ISS ≥ 16) dat opgevangen wordt in het regionale level-1 traumacentrum is een verplichte kwaliteitsindicator die jaarlijks moet worden aangeleverd aan het Zorginstituut Nederland (ZIN)¹⁵. De NVT stelt hierbij een norm dat ieder level-1 traumacentrum jaarlijks minstens 240 ernstig gewonde patiënten moet opvangen en behandelen¹⁶. Deze volumenorm is bekrachtigd in het IZA¹⁷.

Figuur 25: Aantal geregistreerde ernstig gewonde patiënten (ISS ≥ 16) per ziekenhuislocatie van de regionale level-1 traumacentra (2024)¹⁸. De verticale lijn geeft de volumenorm zoals gesteld door de NVT¹⁶ en in het IZA¹⁷ weer (240 patiënten).



15. Zorginstituut Nederland, Rapport Spoed moet goed: indicatoren en normen voor zes spoedzorgindicaties, 16 december 2015. Zorginzicht.nl.

16. www.trauma.nl/level-criteria

17. www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/09/16/integraal-zorgakkoord-samen-werken-aan-gezonde-zorg

18. De figuur geeft 11 ziekenhuizen weer. In de 10 traumazorgregio's is één ziekenhuis met een aanwijzing als level-1 traumacentrum. Uitzondering hierop is het traumacentrum in regio Netwerk Acute Zorg West (NAZW). Dit betreft een samenwerkingsverband tussen twee level-1 ziekenhuizen: Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC) en HMC Westeinde.

7.3 MEER INFORMATIE?

In bijlage 7 zijn gegevens van de afgelopen vijf jaar te vinden over:

- Spreiding opvang opgenomen patiënten met letsel: landelijk en per traumazorgregio
- Spreiding opvang opgenomen patiënten met letsel naar letselernst (ISS) en prehospital RTS
- Spreiding opvang licht, mild en matig gewonde patiënten (ISS 1-15), waaronder spreiding opvang patiënten met geïsoleerde heupfracturen
- Spreiding opvang ernstig gewonde patiënten (ISS ≥ 16), waaronder spreiding opvang opgenomen patiënten met zeer ernstig schedelhersenletsel (AIS hoofd ≥ 4)



AFKORTINGENLIJST

Afkorting	Volledige term
AIS	Abbreviated Injury Scale
ASA	American Society of Anesthesiologists (ASA) Physical Status Classification System
AZE	Acute Zorg Euregio
AZN	Ambulancezorg Nederland
AZNN	Acute Zorgnetwerk Noord Nederland
AZO	Acute Zorgregio Oost
BI	Betrouwbaarheidsinterval
GOS	Glasgow Outcome Scale
HAP	Huisartsenpost
HC	High care
HMC Westeinde	Haaglanden Medisch Centrum Westeinde
IC	Intensive care
ICP meting	IntraCranial Pressure meting
INR	International Normalized Ratio
ISS	Injury Severity Score
IZA	Integraal Zorgakkoord
LNAZ	Landelijk Netwerk Acute Zorg
LTR	Landelijke Traumaregistratie
LUMC	Leids Universitair Medisch Centrum
MKA	Meldkamer ambulancezorg
MMT	Mobiel Medisch Team
MUMC+	Maastricht Universitair Medisch Centrum
NAZB	Netwerk Acute Zorg Brabant
NAZL	Netwerk Acute Zorg Limburg
NAZMN	Netwerk Acute Zorg Midden-Nederland
NAZNHFL	Netwerk Acute Zorg Noord Holland en Flevoland
NAZNW	Netwerk Acute Zorg Noordwest
NAZZ	Netwerk Acute Zorg Zuidwest
NAZrZ	Netwerk Acute Zorg regio Zwolle
NVT	Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgie
OK	Operatiekamer
RAV	Regionale ambulancevoorziening
RTS	Revised Trauma Score
SD	Standaarddeviatie
SEH	Spoedeisende hulp
SMR	Standardized Mortality Ratio
TS	Tentamen suïcidii
WAR	Wetenschappelijke Adviesraad
ZIN	Zorginstituut Nederland



BIJLAGEN

Landelijk Netwerk Acute Zorg (LNAZ). 2025.
Landelijke Traumaregistratie (LTR) 2024 - Bijlagen 2020-2024

Beschikbaar op: <https://www.lnaz.nl/downloads>

VRAGEN?

NEEM CONTACT MET ONS OP:

WWW.LNAZ.NL | INFO@LNAZ.NL
088-6615142



Landelijk Netwerk
Acute Zorg