



AMBULANCEZORG Limburg



Versie 1.4	3 juni 2024 Bijlage 1: Triageschema Bijlage 2: Criteria Brandwondencentra Nederland Bijlage 3: Inzetvolgorde MMT
------------	---

INHOUDSOPGAVE

Inleiding	4
1. Traumaregio Limburg	5
2. Triage; toedeling traumapatiënten ziekenhuizen	6
2.1 Doelgroep	6
2.2 Triagecriteria	6
3. Stabilisatie op de SEH en secundair transport	8
4. Inventarisatie en levelindeling ziekenhuizen	9
5. Grensoverschrijdende hulpverlening	11
Bijlage 1 Triageschema	12
Bijlage 2 Criteria Brandwondencentra Nederland	13
Bijlage 3 Inzetvolgorde MMT	14

Inleiding

Het Netwerk Acute Zorg Limburg (NAZL) heeft onder andere als taak om de acute zorg binnen de keten te optimaliseren in de regio Limburg. Een van de acute zorggebieden betreft de traumazorg. In de afgelopen jaren is een traumazorgnetwerk gevormd met de Limburgse ziekenhuizen in samenwerking met de Regionale Ambulancevoorziening in Zuid en Noord-Limburg (RAV) en de Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie in de regio (GHOR).

Het gaat om de volgende ziekenhuizen c.q. ziekenhuislocaties:

- Maastricht Universitair Medisch Centrum (MUMC+)
- Zuyderland Medisch Centrum, locatie Heerlen en locatie Geleen-Sittard
- Laurentius Ziekenhuis Roermond
- St. Jans Gasthuis Weert
- VieCuri Medisch Centrum Venlo

Dit protocol beschrijft de gezamenlijke afspraken binnen het traumazorgnetwerk om te komen tot een optimaal gebruik van expertise en voorzieningen in de regio. Hierbij zijn uniforme triage- en toedelingcriteria voor traumapatiënten met betrekking tot de reguliere spoedeisende medische hulpverlening vastgesteld, aansluitend bij de landelijke uitgangspunten/protocollen.

Het protocol sluit ook aan bij de principes van Passende zorg¹. Passende zorg is een aanpak om ervoor te zorgen dat iedereen ook in de toekomst goede zorg kan krijgen. Passende zorg heeft 4 basisprincipes:

- Passende zorg is zorg die werkt tegen een redelijke prijs.
- Passende zorg betekent dat patiënt en zorgverlener samen beslissen.
- Passende zorg wordt waar dat kan, zo dicht mogelijk bij de patiënt georganiseerd.
- Passende zorg gaat niet alleen over ziekte, maar ook over gezondheid en zelfredzaamheid.

Bij wijzigingen in het LPA protocol of aanpassingen doorgevoerd worden betreffende dit protocol door bijvoorbeeld het Zorginstituut Nederland (ZIN) en/of de Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgie (NVT), worden deze door de regio geaccepteerd. Het Netwerk Acute Zorg Limburg kan deze vervolgens zonder overleg doorvoeren in het protocol 'kiezen op straat'.

¹ <https://www.zorginstituutnederland.nl/werkagenda/passende-zorg>

1. Traumaregio Limburg

Werkgebied

Ziekenhuizen

Het werkgebied van het Netwerk Acute Zorg Limburg (NAZL) omvat de hele provincie Limburg. Hieronder vallen de verzorgingsgebieden van de deelnemende ziekenhuizen c.q. locaties.

Ambulancezorg Limburg

Het traumaverzorgingsgebied Limburg wordt door de Meldkamer Ambulancezorg Limburg (MKA) afgedekt. De meldkamer is onderdeel van de Ambulancezorg Limburg.

GHOR-regio's

Nederland is verdeeld in 25 GHOR regio's (Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie in de Regio). NAZL werkt nauw samen met de twee GHOR-regio's voor de provincie Limburg: Noord- en Midden-Limburg (regio 23) en Zuid-Limburg (regio 24). Het NAZL is verantwoordelijk voor de inhoudelijke coördinatie en organisatie van reguliere acute medische zorg aan traumapatiënten. Op het moment dat er sprake is van een groot ongeval of een ramp met meerdere slachtoffers of het risico van veel slachtoffers, wordt besloten tot opschaling. Een GHOR-regio heeft, naast zijn coördinatietak ten tijde van een ramp/crisis, o.a. als taak om voor de eigen regio toe te zien op een goede voorbereiding op rampen en grootschalige ongevallen door de organisaties, gebaseerd op de dagelijkse voorzieningen voor spoedeisende medische hulpverlening, die zo nodig opgeschaald moeten worden. Vanuit deze taak heeft de GHOR informatie nodig omtrent de opvangmogelijkheden van ziekenhuizen voor traumapatiënten in geval van een ramp/incident. Hierover zal nog afstemming plaatsvinden tussen beide GHOR-regio's en het NAZL.

2. Triage; toedeling traumapatiënten ziekenhuizen

Bij de toedeling van traumapatiënten aan ziekenhuizen spelen het ambulancepersoneel en de bemanning van de diverse helidiensten (MMT) een cruciale rol.

In het landelijk protocol Ambulancezorg, versie 9.0, is het onderwerp 'Keuze ziekenhuis Regio' beschreven. Uitgangspunt bij de triagecriteria is dat de patiënt naar het ziekenhuis met de juiste faciliteiten wordt vervoerd om een zo kort mogelijke transporttijd te bewerkstelligen (lees: patiënt op de juiste plaats, op het juiste moment). Volgens de nieuwste richtlijnen van de NVT² worden alle multitrauma patiënten (met een verwachte ISS>15) in principe primair doorverwezen naar het MUMC+, zijnde het level 1 traumacentrum van de regio. Volgens al bestaande afspraken is er voor het gebied ten noorden van Venlo de mogelijkheid naar het UMC Radboud te rijden. Wanneer nodig (m.n. bij niet te stabiliseren ABC-bedreiging, e.g. profuse niet te stelpen bloeding, acute luchtwegblokkering) doet het dichtstbijzijnde ziekenhuis (level 1 of 2, bij uitzondering level 3 met rendez-vous) de eerste opvang. Afspraken omtrent de toewijzing aan ziekenhuizen bij ongevallen in de regio Limburg zijn schematisch weergegeven in bijlage 1. Dit schema dient als hulpmiddel voor ambulancepersoneel en het MMT (Mobiël Medisch Team). Niet alle situaties kunnen hierin beschreven worden. Het valt binnen de professionele verantwoordelijkheid van ambulance- en MMT-personeel om in afwijkende situaties de keuze te maken, die de grootste kans op tijdige en adequate zorg biedt. Onderstaand volgt een beschrijving van factoren die aan het triageschema ten grondslag liggen. Uitgangspunt dient te zijn dat bij twijfel voor een level 1 centrum wordt gekozen. Ondertrriage is een groter risico voor de individuele patiënt dan overtrriage.

2.1. Doelgroep

De afspraken omtrent de traumaprofielen en triage naar ziekenhuizen betreffen traumapatiënten.

Een traumapatiënt is een patiënt met een letsels³ veroorzaakt aan het menselijk organisme ten gevolge van:

- mechanisch, (beknelling, druk, scherp voorwerp, val)
- thermisch, (brandwonden, onderkoeling)
- actinisch, (werking van straling) of
- chemisch geweld

2.2. Triagecriteria

De triagecriteria voor toedeling van traumapatiënten zijn;

- a. Vitale parameters
- b. Specifieke letsels
- c. Voorziene transporttijd

² Nederlandse Vereniging van Traumachirurgie

³ Uitzonderd zijn patiënten met psychotraumata niet gerelateerd aan opvang en behandeling van fysiek letsel.

Vitale parameters

Triage op basis van vitale parameters geschiedt op basis van ademfrequentie, systolische bloeddruk en bewustzijn (EMV). Deze vormen tezamen de Revised Trauma Score (RTS) of Pediatric Trauma Score (PTS) voor kinderen. Patiënten met RTS < 12 of PTS < 9 zijn de potentieel ernstige traumapatiënten.

Daarnaast zijn er een aantal specifieke letsels die opvang in een level 1 traumacentrum behoeven. Het gaat hierbij om multipele relevante verwondingen (polytrauma), penetrerend letsel hals en liezen, ernstig penetrerend letsel gehele romp, relevant stomp buik of thoraxtrauma, wervelletsel met neurologische afwijkingen, ernstig hersenletsel (EMV < 13), amputatie proximaal van pols of enkel, brandwonden > 15% TVLO en/of inhalatietrauma, lichaamstemperatuur < 32°C en klinische instabiel bekken. Deze zijn weergegeven in het triageschema bijlage 1.

Voorziene transporttijd

De geografische ligging van de traumaregio Limburg en de decentrale ligging van het traumacentrum, in combinatie met de wegeninfrastructuur, maakt het noodzakelijk om de voorziene transporttijd van invloed te laten zijn op de keuze naar welk ziekenhuis de patiënt vervoerd moet worden. Potentiële multitraumapatiënten (met een verwachte ISS > 15) gaan altijd naar een traumacentrum, mits bij patiënten met instabiele vitale functies die niet te stabiliseren zijn, een te lange vervoerstijd naar een traumacentrum kan leiden tot een slechtere prognose. Het beslismoment voor een verantwoorde transporttijd is afhankelijk van meerdere factoren. Als een patiënt geïndiceerd is voor het traumacentrum is overleg over een verantwoorde transporttijd met de MMT-arts wenselijk.

Daarnaast kan de inzet van een heli-MMT meerwaarde bieden om de patiënt snel en veilig te vervoeren naar het gewenste ziekenhuis (zie inzetcriteria MMT-bijlage 3).

Bij ABC- instabiele vitale functies die niet te stabiliseren zijn en te lange primaire transporttijd dient een patiënt voor stabilisatie naar het dichtstbijzijnde ziekenhuis met een level 2 of level 3 met rendez-vous MMT gebracht te worden. Wanneer geïndiceerd kan een rendez-vous met het MMT op de SEH afgesproken worden (te bepalen door de ambulanceverpleegkundige op basis van criteria). De patiënt dient na stabilisatie, onverwijd doorgestuurd te worden naar een ziekenhuis met de juiste voorzieningen voor verdere behandeling (zie hoofdstuk 3). Is de patiënt wel op straat te stabiliseren, kan de patiënt direct naar de juiste locatie gebracht worden, waar ook de definitieve zorg kan worden verleend.

Leeftijd

Leeftijd is geen discriminerende factor binnen het protocol en is bevestigd vanuit het perspectief van klinische geriatrie en neurologie.

3. Stabilisatie op de SEH en secundair transport

Wanneer een traumapatiënt niet te stabiliseren is door het ambulancepersoneel, kan het noodzakelijk zijn om de patiënt ter stabilisatie aan te bieden bij het dichtstbijzijnde level 2 of 3 ziekenhuis en/of rendez-vous met MMT. Secundaire inzet van het MMT (initiatief ambulancepersoneel) volgens de geldende criteria en in overleg met MMT. De onderhavige richtlijn geeft aan welk proces gevolgd dient te worden wanneer een patiënt ter stabilisatie wordt aangeboden bij een ziekenhuis.

Uitgangspunt is dat de patiënt zo snel mogelijk de juiste zorg krijgt. Dus:

1. een instabiele patiënt zo snel mogelijk stabiliseren;
2. een gestabiliseerde patiënt, indien geïndiceerd, zo snel mogelijk naar level 1 traumacentrum vervoeren.

Alle ziekenhuizen in Limburg verplichten zich om te allen tijde een traumapatiënt op te vangen op de SEH ter stabilisatie (dus ook bij een time-out in het desbetreffende ziekenhuis).

Het ambulancepersoneel, dan wel andere zorgverlener geeft een voormelding naar het ziekenhuis. Hierin wordt expliciet aangegeven dat het om stabilisatie van een patiënt gaat. Het zal in de meeste situaties gaan om het zorgen voor een vrije en gezeekerde ademweg bij een patiënt die vanwege ernstig letsel naar een traumacentrum vervoerd moet worden. Na stabilisatie vervolgt het transport naar het doelziekenhuis.

4. Inventarisatie en levelindeling ziekenhuizen

In overeenstemming met het landelijk beleid wordt gesproken van indeling van ziekenhuizen in drie levels (profielen), waarbij uitgegaan wordt van de aanwezige faciliteiten voor de opvang en behandeling van traumapatiënten: ziekenhuizen met volledige (level 1), intermediaire (level 2) en algemene faciliteiten (level 3).

Level 1 ziekenhuis met volledige faciliteiten;

Geen beperkingen. Volgens de nieuwste richtlijnen is het streven om 90% van de multitraumapatiënten primair aan te bieden aan het traumacentrum (level 1).

Level 2 ziekenhuis met intermediaire faciliteiten;

Geschikt voor de stabilisatie van ABC-instabiliteit bij multitraumapatiënten, waarna na overleg en zo nodig doorverwijzing naar het traumacentrum.

Geschikt voor de opvang van patiënten met een letsel ten gevolge van een hoogenergetisch letsel (HET), **niet** behorende tot de volgende patiëntcategorieën:

- Multipele relevante verwondingen (politrauma)
- Penetrerend letsel hals en liezen
- Ernstig penetrerend letsel gehele romp
- Relevant stomp buik of thoraxtrauma
- Wervelletsel met neurologische afwijkingen
- Ernstig hersenletsel: EMV <13
- Amputatie proximaal van pols of enkel
- Brandwonden > 15% TVLO en/of inhalatietrauma
- Lichaamstemperatuur < 32°C
- Klinisch instabiel bekken

Voor kinderen:

- Kind (<16 jaar) met ernstig trauma
- Ernstig stomp letsel
- Twee of meer instabiele fracturen pijpbeenderen: femurschacht, tibia, humerus
- Lichaamstemperatuur <32°C

Level 3 ziekenhuis met algemene faciliteiten;

Beperkte opvang en behandelmogelijkheden. Geschikt voor opvang en behandeling van patiënten met een niet (potentieel) ernstig letsel (zie triageschema bijlage 1).

Bij de ziekenhuizen in de Traumaregio Limburg, vindt regelmatig een visitatie traumazorg plaats. De landelijk vastgestelde levelcriteria door de NvT zijn leidend voor deze visitaties traumazorg. Op basis van de visitatie traumazorg in de Traumaregio Limburg zijn de volgende levelindelingen tot stand gekomen.

- Level 1: MUMC+
- Level 2: Zuyderland Medisch Centrum, locatie Heerlen en, VieCuri Medisch Centrum Venlo)
- Level 3: Zuyderland Medisch Centrum locatie Geleen-Sittard, Laurentius ziekenhuis Roermond, St. Jans Gasthuis Weert

In het volgende hoofdstuk zijn de relevante ziekenhuizen uit andere traumaregio's en de Euregio die een rol spelen bij de opvang en behandeling van traumapatiënten uit de regio Limburg in kaart gebracht (zie ook triageschema bijlage 1).

5. Grensoverschrijdende hulpverlening

Om te zorgen dat traumapatiënten optimale zorg ontvangen, is het, gezien de geografische ligging van het werkgebied van het NAZL, van belang om over de grenzen van de regio heen te kijken. Als uitgangspunt voor de beschrijving van opvangmogelijkheden bij grootschalige incidenten is gekozen voor een ongeval/incident/ramp etc. veroorzaakt in de regio Limburg die traumaslachtoffers tot gevolg heeft. Het is van belang om zowel in de reguliere situatie als in de opgeschaalde situatie de aangrenzende traumaregio's en de capaciteiten van buitenlandse ziekenhuizen (België en Duitsland) hierin te betrekken. Onderstaande tabel geeft de opvangmogelijkheden weer, waarin ook de ziekenhuizen in aangrenzende regio's met hun traumalevels zijn meegenomen.

Aangrenzende traumaregio's

Aan de Traumaregio Limburg grenzen Traumacentrum Brabant en Traumacentrum Oost, waarbij voor de opvang van traumapatiënten in de regio Limburg belangrijke ziekenhuizen zijn:

RadboudUMC Nijmegen (level 1), Elkerliek Ziekenhuis, locatie Helmond, Catharina Ziekenhuis te Eindhoven, Máxima Medisch Centrum, locatie Veldhoven (level 2) en St. Annaziekenhuis te Geldrop, Maasziekenhuis Pantein te Boxmeer (level 3).

In onderstaande paragrafen wordt ingegaan op de afspraken die zijn gemaakt met de aangrenzende regio's.

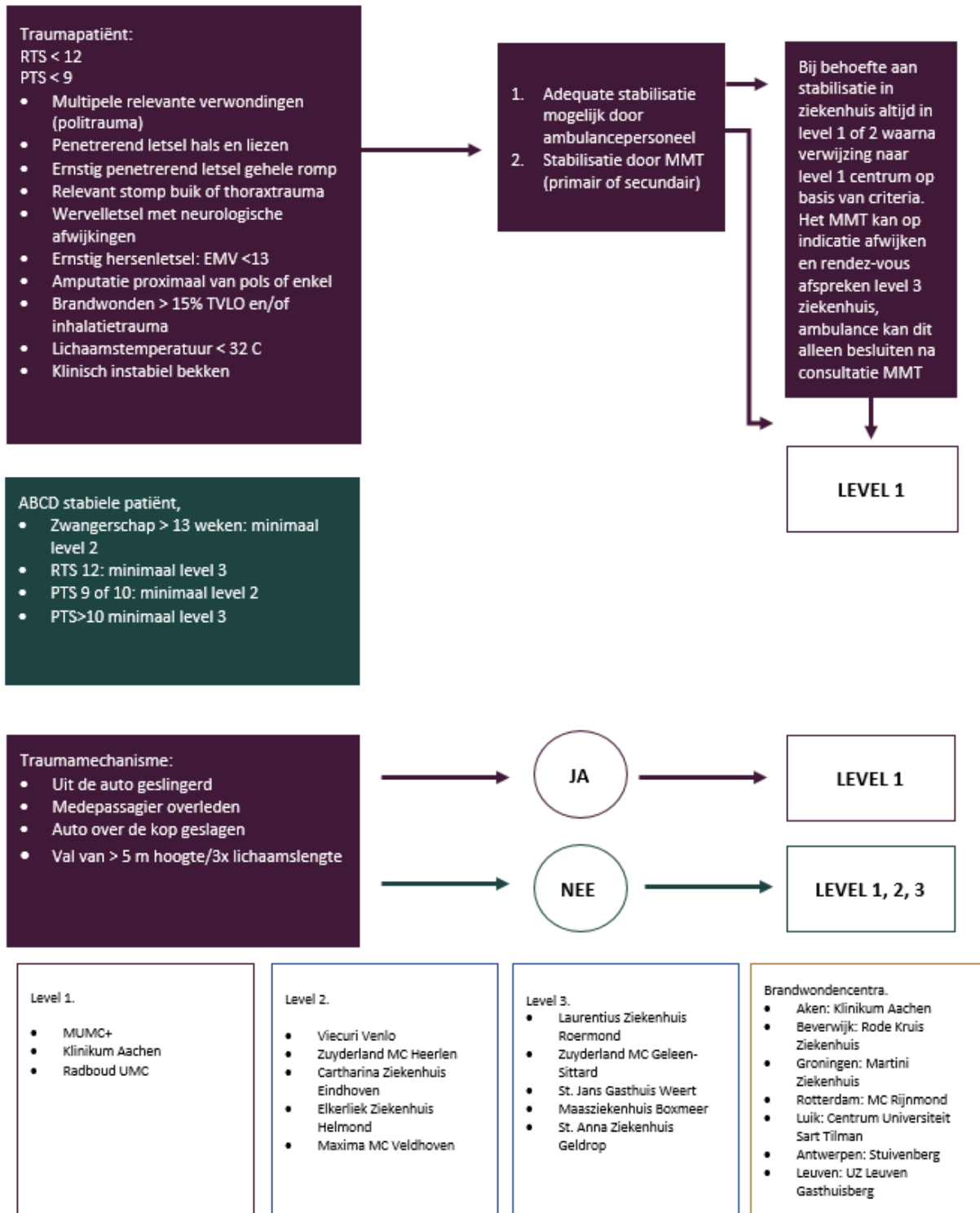
Euregio

Gezien de geografische ligging van het TCL speelt Euregionale samenwerking met België en Duitsland een belangrijke rol, zowel in de reguliere als opgeschaalde situatie. Wat betreft reguliere zorg is het MUMC+ ook Traumacentrum voor de regio Aken. Het Universitäts Klinikum Aachen geldt als level 1 ziekenhuis.

Binnen de Task Force Medical Disaster Management zijn afspraken gemaakt met de ziekenhuizen in de Euregio over de opvang van T1 en T2 slachtoffers (Eumed).

Bijlage 1 Triageschema

BIJ SNELLE/ ERNSTIGE VERSLECHTERING NAAR DICHTSTBIJZIJNDE TRAUMACENTRUM OF LEVEL 2 ZIEKENHUIS (INCLUSIEF KINDEREN)



Bijlage 2 Criteria Brandwondencentra Nederland

Patiënten met (een) brandwondenletsel(s), afhankelijk van aard en ernst van de brandwonden en leeftijd van de patiënt dienen opgevangen te worden in het dichtstbijzijnde ziekenhuis, dan wel primair in het traumacentrum bij > 15% verbranding en/of inhalatietrauma, mits de reistijd dit toelaat. Men moet bedacht zijn op begeleidend letsel in het kader van de multitrauma-patiënt.

Als er geen sprake is van een (mechanisch) trauma, kan het MMT de patiënt, na stabilisatie van de vitale systemen, primair presenteren in een brandwondenziekenhuis.

Criteria voor secundaire verwijzing in overleg met een brandwondencentrum:

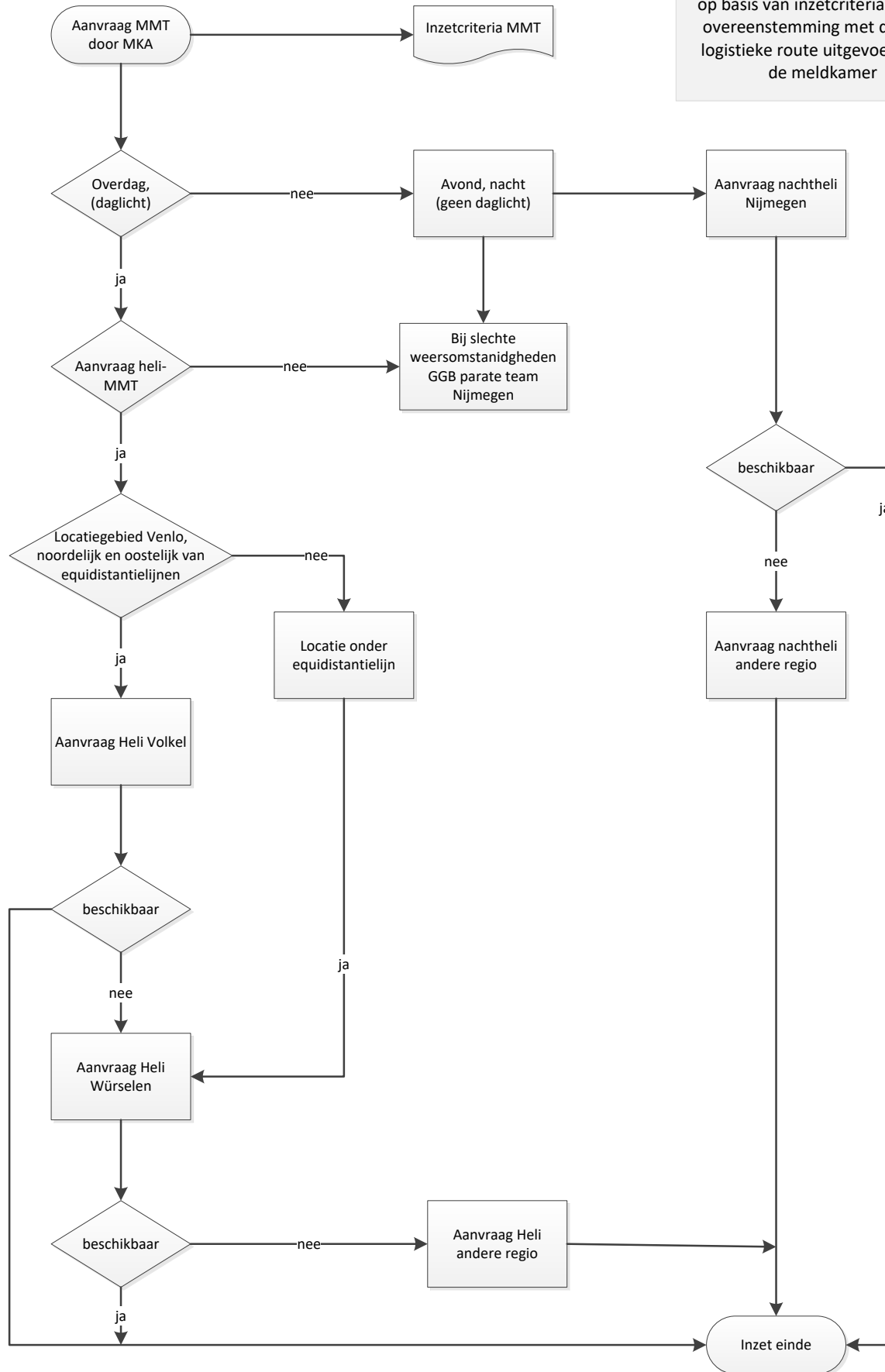
- Brandwonden > 10% van het lichaamsoppervlak
- Brandwonden > 5% van het lichaamsoppervlak bij kinderen
- Derdegraads brandwonden > 5% van het lichaamsoppervlak
- Brandwonden over functionele gebieden (gelaat, handen, genitalia, gewrichten)
- Circulaire brandwonden aan hals, thorax en ledematen
- Brandwonden gecombineerd met een inhalatietrauma of ander begeleidend letsel
- Brandwonden t.g.v. elektriciteit
- Chemische verbrandingen
- Brandwonden bij slachtoffers met een preëxistente ziekte
- Brandwonden bij kinderen en bejaarden

Voor Traumaregio Limburg zijn de volgende brandwondencentra van belang:

- Aken: Universitäts Klinikum Aachen
- Beverwijk: Rode Kruis Ziekenhuis
- Groningen: Martini Ziekenhuis
- Rotterdam: Medisch Centrum Rijnmond Zuid

- Luik: Centre Hospitalier Universitaire Sart Tilman
- Antwerpen: AZCA Campus Stuivenberg
- Leuven: UZ Leuven Gasthuisberg

Bijlage 3 Inzetvolgorde MMT



Secundaire inzet door ambulance op basis van inzetcriteria MMT in overeenstemming met dezelfde logistieke route uitgevoerd door de meldkamer