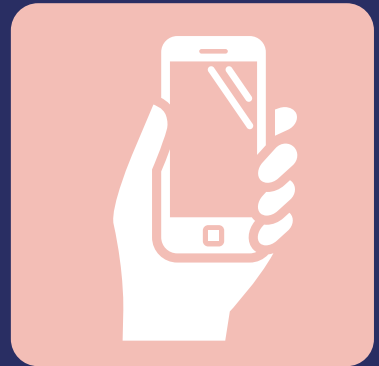
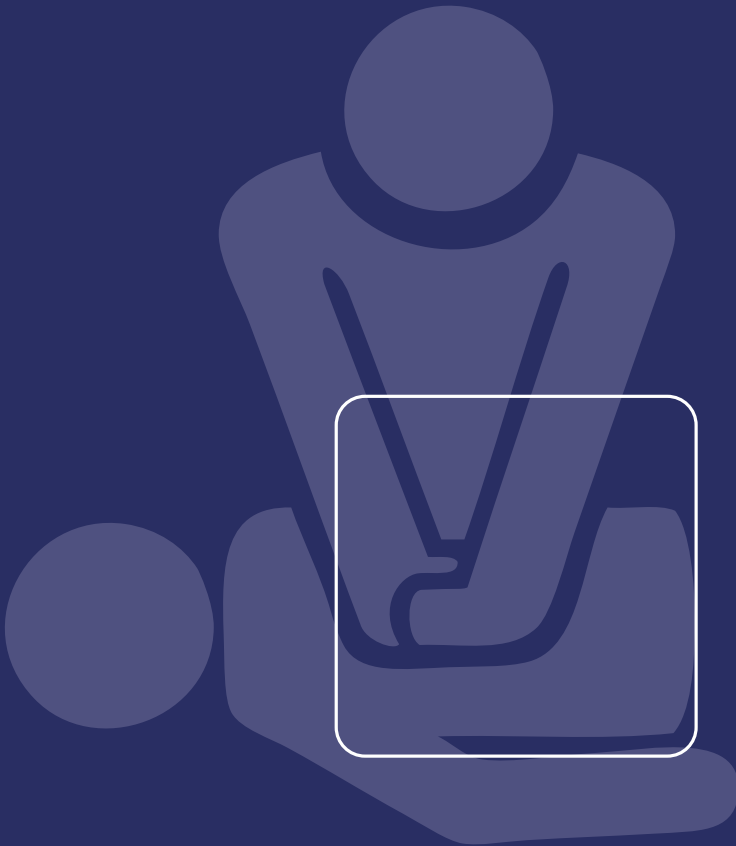
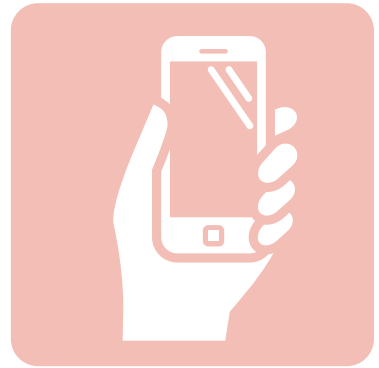


Lesboek Basale reanimatie



Lesboek Basale reanimatie



Auteur:

Wiebe de Vries

Co-auteurs:

Sander van Goor
Marjolijn de Nijs
Ruben Verlangen
Helma Weijenberg

Illustraties:

Chris Weijenberg

Vormgeving:

VastinVorm VOF, Delft
www.vastinvorm.nl

Uitgegeven in samenwerking met:

Webedu, Leiden

ISBN 978-90-811084-6-1
2^e druk, tweede oplage juli 2016

©2016 Nederlandse Reanimatie Raad

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Bepierking van aansprakelijkheid: de auteurs en de uitgever zijn niet verantwoordelijk voor letsel en/of schade aan personen of eigendommen als gevolg van een technische fout, nalatigheid of door gebruik van methoden, producten, instructies of ideeën zoals beschreven in dit boek.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j0 het Besluit van 20 juni 1974, Stb. 351, zoals gewijzigd bij het Besluit van 23 augustus 1985, Stb. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie (PRO), Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp (www.cedar.nl/pro). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

Lesboek Basale reanimatie

Inhoud

Woord vooraf	6
Inleiding	7
Herkennen van een circulatiestilstand	9
Zorg voor veiligheid	10
Controleer bewustzijn	11
Bel 1-1-2	12
Open luchtweg	13
Controleer ademhaling	14
Basale reanimatie	16
Als de AED er (nog) niet is	19
● Geef 30 borstcompressies	19
● Geef 2 beademingen	20
Als de AED er is	22
● Activeer de AED	22
● Luister goed naar de AED	24
Aanvullende informatie	28
1. Keten van overleving	30
2. Herkenning van een circulatiestilstand	31
3. 112 melding	32
4. Wat is reanimatie?	33
5. Wat is een AED?	34
6. Aandachtspunten bij het bevestigen van de elektroden	35
7. Als het beademen niet lukt	36
8. Als de AED beweging waarneemt	36
9. Stabiele zijligging	37
10. Beginnen met reanimeren of stoppen.	40
11. Besmetting voorkomen	40
12. Reanimatie bij kinderen of drenkelingen	42
13. Als u het geleerde in de praktijk heeft gebracht	42
14. Verslikking en verstikking	43
Word burgerhulpverlener	45
Volgorde van handelen bij de basale reanimatie	47
De Nederlandse Reanimatie Raad	48

Woord vooraf

De missie van de Nederlandse Reanimatie Raad is het redden van het leven van iemand met een circulatiestilstand als dat door goede reanimatie mogelijk is. We weten uit wetenschappelijk onderzoek dat die kans het grootst is als direct door een omstander wordt begonnen met reanimeren en zo snel mogelijk een AED wordt aangesloten.

In Nederland wordt meer dan de helft van de slachtoffers met een circulatiestilstand geholpen door omstanders. Met dit percentage van omstandershulp behoren we tot de top van de wereld. Het resultaat daarvan is dat zeker 1 op de 5 slachtoffers van een acute circulatiestilstand het overleeft. De inzet van burgerhulpverleners via oproepnetwerken speelt daarbij een steeds belangrijkere rol.

Met het volgen van een reanimatie cursus bij een NRR gecertificeerde instructeur bereidt u zich het best voor op de situatie dat iemand in uw omgeving wordt getroffen door een circulatiestilstand. Dit lesboek dient als ondersteuning bij de cursus en beschrijft stap voor stap hoe hulp te verlenen aan een slachtoffer van een circulatiestilstand. De kans dat u moet reanimeren is klein, maar met een goede opleiding weet u in die omstandigheid wel wat u moet doen.

Elmer van den Berghaage,
Voorzitter Nederlandse Reanimatie Raad

Inleiding

Dit lesboek is bedoeld als hulpmiddel om de reanimatievaardigheden te leren. Het gaat in dit lesboek om de reanimatie van een volwassene, maar u kunt het ook gebruiken indien een kind in gelijke omstandigheden verkeert.

Net zo belangrijk als leren van reanimatievaardigheden, is het leren herkennen van de omstandigheid waarin u moet reanimeren. Meestal doet die situatie zich heel onverwacht voor en geeft een heftige schrikreactie waardoor u niet direct weet wat u moet doen. Door reanimeren en de automatische externe defibrillator (AED) toe te passen heeft het slachtoffer een kans het leven te behouden. Daarover gaat het in dit lesboek. Het herkennen van de reanimatiesituatie is zo belangrijk, dat het lesboek daarmee begint.

Het is van belang dat u onder begeleiding van een door de Nederlandse Reanimatie Raad erkende instructeur leert reanimeren en een AED gebruiken. De Nederlandse Reanimatie Raad ziet toe op de kwaliteit van de instructeurs.

Hoe gebruikt u dit boek?

Waar dit nodig en mogelijk is, zijn illustraties opgenomen. Zo kunt u zich beter voorstellen wat u moet doen. **Geel gearceerde** woorden zijn belangrijke sleutelwoorden. Door deze woorden naderhand nog eens te bekijken kunt u zich eenvoudiger herinneren hoe u een reanimatiesituatie herkent, hoe u reanimeert en een AED gebruikt.

In de kantlijn staan soms verwijzingen naar andere pagina's. Dit is met opzet gedaan. Zo krijgt u niet teveel informatie tegelijkertijd. U leert eerst de meest levensbedreigende situaties te herkennen en de daarbij behorende hulpverlening. Daarna komen de minder levensbedreigende situaties aan bod.

Op pagina 47 staat het schema van alle reanimatievaardigheden. Dit schema staat ook boven elke pagina.

Overal waar in dit lesboek 'hij', 'hem' of 'zijn' staat, kan vanzelfsprekend ook 'zij' of 'haar' gelezen worden.

Herkennen van een circulatiestilstand



Het is belangrijk dat u tijdig herkent dat een slachtoffer reanimatie nodig heeft. De volgende vaardigheden zorgen dat u dit eenvoudig kunt vaststellen.

Zorg voor veiligheid

Kijk eerst of u het slachtoffer veilig kunt benaderen.

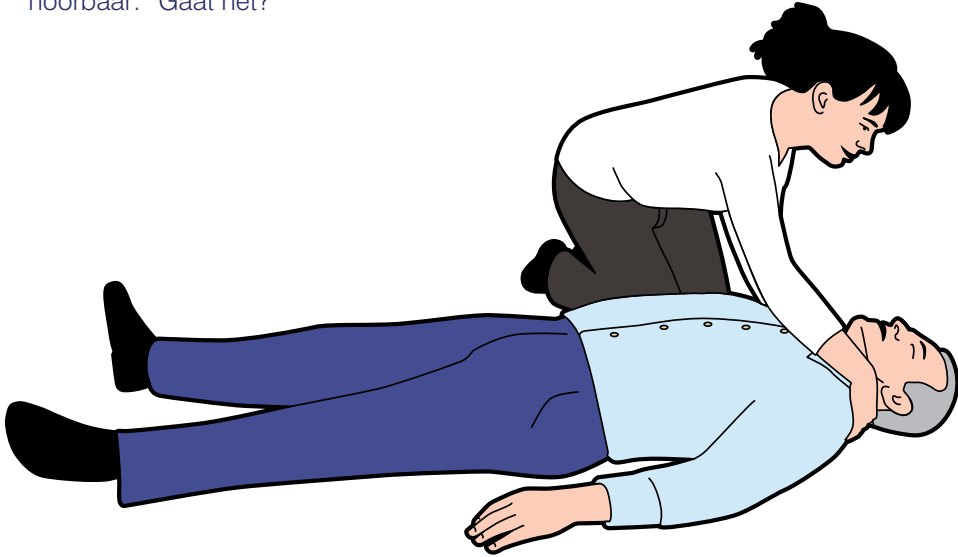
Denk bijvoorbeeld aan verkeersomstandigheden, elektriciteit, zaken waar u zich aan kunt verwonden. Breng zo nodig het slachtoffer naar een veiliger plaats, bijvoorbeeld achter een vangrail.

Doe dit snel en efficiënt. Vermijd onnodig tijdverlies.



Controleer bewustzijn

- **Schud** voorzichtig aan de schouders van het slachtoffer en **vraag** duidelijk hoorbaar: "Gaat het?"



Als het slachtoffer NIET reageert:

- **Bel 1-1-2**
Gebruik zo mogelijk een mobiele telefoon en zet deze op de luidspreker functie.

Als het slachtoffer WEL reageert:

- laat hem in de positie waarin u hem vond, tenzij dit gevaarlijk is;
- zoek uit wat het probleem is en zorg zo nodig voor hulp;
- blijf het slachtoffer controleren.

Dit hoofdstuk gaat verder over de situatie dat het slachtoffer niet reageert. Het slachtoffer is bewusteloos.

Bel 1-1-2

Als u alleen bent

- Bel 1-1-2 en vraag om een ambulance. Zeg dat het om een bewusteloos slachtoffer gaat. Gebruik bij voorkeur uw mobiele telefoon.
- Zet u telefoon op de luidsprekerfunctie en leg deze dicht bij u neer.
- ▶ **Verbreek de verbinding niet. De centralist zal u –na de belangrijkste gegevens verzameld te hebben– helpen bij het reanimeren door gesproken aanwijzingen.**
- Handel vervolgens op aanwijzingen van de centralist.

zie pagina 32



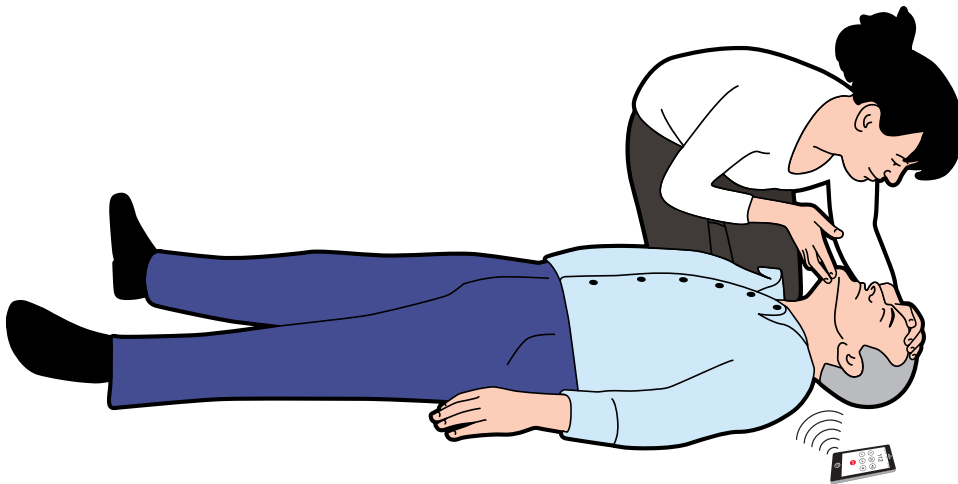
Als er iemand bij u is

- Laat 1-1-2 bellen en laat vragen naar een ambulance. Zeg dat het om een bewusteloos slachtoffer gaat. Laat de omstander bellen met zijn mobiele telefoon.
- Laat de omstander de telefoon op de luidsprekerfunctie zetten en deze dicht bij u neer leggen als de centralist dit vraagt.
- Laat een AED halen indien deze beschikbaar is.
- Handel vervolgens op aanwijzingen van de centralist.



Open luchtweg

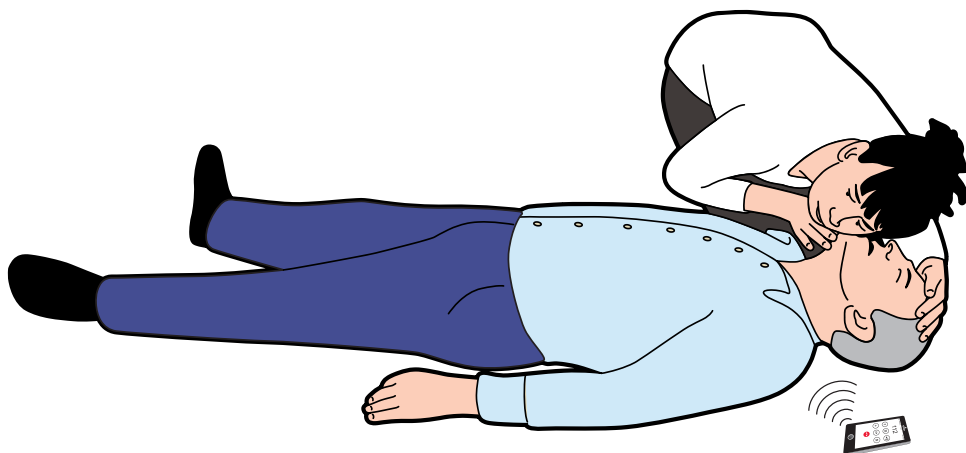
- Leg het slachtoffer op de rug. Plaats één hand op zijn voorhoofd en **kantel het hoofd** voorzichtig naar achteren.
- **Til de kin op** met twee vingertoppen van uw andere hand onder de punt van de kin (kinlift).
- Deze handelingen samen openen de luchtweg.




Controleer ademhaling

Terwijl u de luchtweg geopend houdt


- KIJK of de borstkas omhoogkomt;
- LUISTER aan de mond en neus of u geluid hoort;
- VOEL met uw wang of er luchtstroom is.



 zie pagina 31

KIJK, LUISTER en VOEL niet langer dan 10 seconden voor u besluit dat het slachtoffer niet of niet normaal ademt.  Als het slachtoffer niet beweegt, zijn ogen niet opent en **niet of niet normaal ademt of als u twijfelt**, start u met reanimatie.

 www.reanimatieraad.nl/educatief/

Wees bedacht op zogenaamde agonale ademhaling.  Agonale ademhaling is een niet normale ademhaling en komt veel voor bij circulatiestilstand. De ademhaling is onregelmatig, waarbij de borst/buik soms niet beweegt en die kreunend, steunend of rochelend klinkt.

- Haal een AED indien u deze binnen handbereik hebt en er direct bij kunt. Meld dit aan de centralist.

U heeft nu geleerd hoe u bewusteloosheid herkent. Ook leerde u dat het belangrijk is direct 1-1-2 te (laten) bellen en de ademhaling te controleren. Het is van belang dat u zo snel mogelijk start met reanimeren. Dat leert u in het volgende hoofdstuk.



Pictogram AED

Lesboek Basale reanimatie

Basale reanimatie



Als het slachtoffer bewusteloos is moet u direct 1-1-2 (laten) bellen. Als het slachtoffer niet of niet normaal ademt of als u twijfelt moet u zo snel mogelijk met de reanimatie beginnen.

 zie pagina 19

U start direct met 30 borstcompressies en geeft daarna 2 beademingen tot de AED arriveert. 

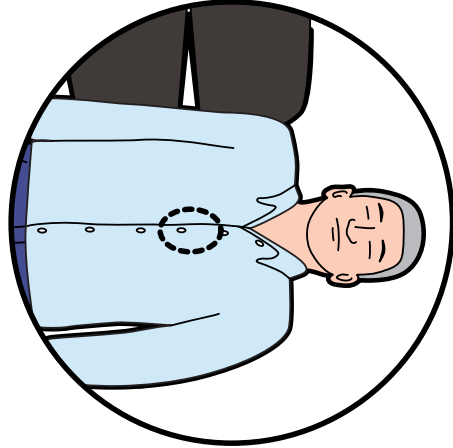
 zie pagina 22

Als u de AED al tot uw beschikking heeft, sluit u die zo snel mogelijk aan. 

Als de AED er (nog) niet is

Geef 30 borstcompressies:

- Plaats de hiel van uw ene hand midden op de borstkas zoals te zien is op de illustratie.



- Plaats de hiel van uw andere hand op uw eerste hand.
- Haak uw vingers in elkaar en zorg dat ze de borstkas niet raken.

- Strek uw ellebogen en breng uw schouders recht boven uw handen.
- Druk het borstbeen loodrecht 5 tot 6 centimeter in.



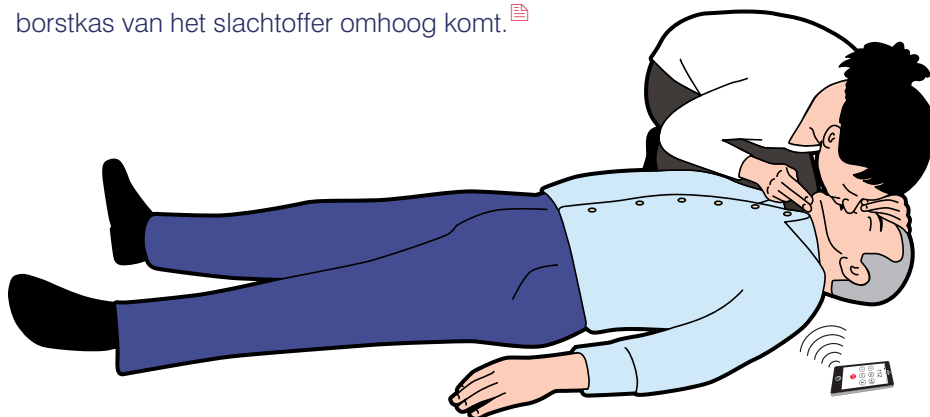
- Laat het borstbeen volledig terugveren, maar zorg dat uw handen contact blijven houden met de borstkas.



- Geef borstcompressies in een tempo van 100 tot 120 keer per minuut.
- Geef 30 borstcompressies.
- Soms kan hardop tellen helpen. Kijk zelf wat u prettig vindt.

Geef 2 beademingen

- Geef na 30 borstcompressies direct 2 beademingen.
- Maak de luchtweg vrij (kantel het hoofd en til de kin op).
- Knijp de neus dicht met de duim en wijsvinger van de hand waarmee u het hoofd kantelt. De mond zal spontaan wat openvallen.
- Adem normaal in, plaats uw lippen rond de mond van het slachtoffer en sluit die goed af. Adem in één seconde gelijkmatig uit in de mond van het slachtoffer. Kijk daarbij uit uw ooghoek of de borstkas van het slachtoffer omhoog komt.

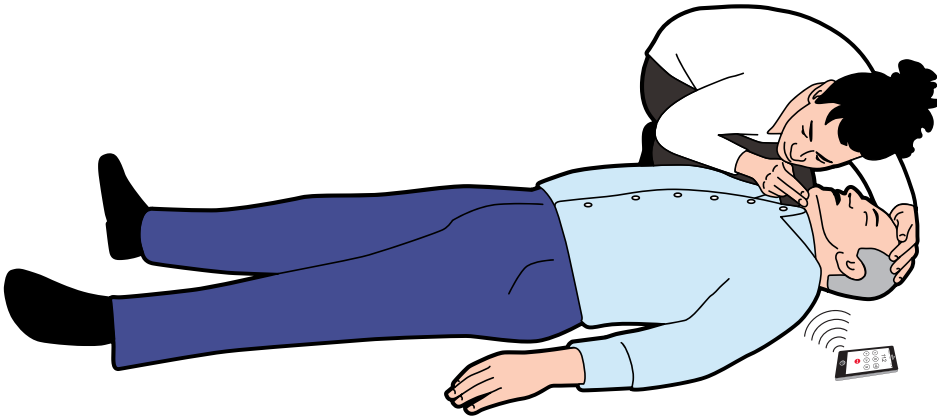


zie pagina 13

zie pagina 36

Elke beademing moet voldoende zijn om de borstkas van het slachtoffer omhoog te laten komen zoals bij een normale ademhaling.

- Haal uw mond van de mond van het slachtoffer.
- Kijk daarbij naar de borstkas of deze naar beneden gaat.



- Herhaal dit, zodat u totaal 2 beademingen geeft binnen 10 seconden.

Blijf 30 borstcompressies en 2 beademingen afwisselen tot ambulancezorgverleners zeggen dat u mag stoppen.

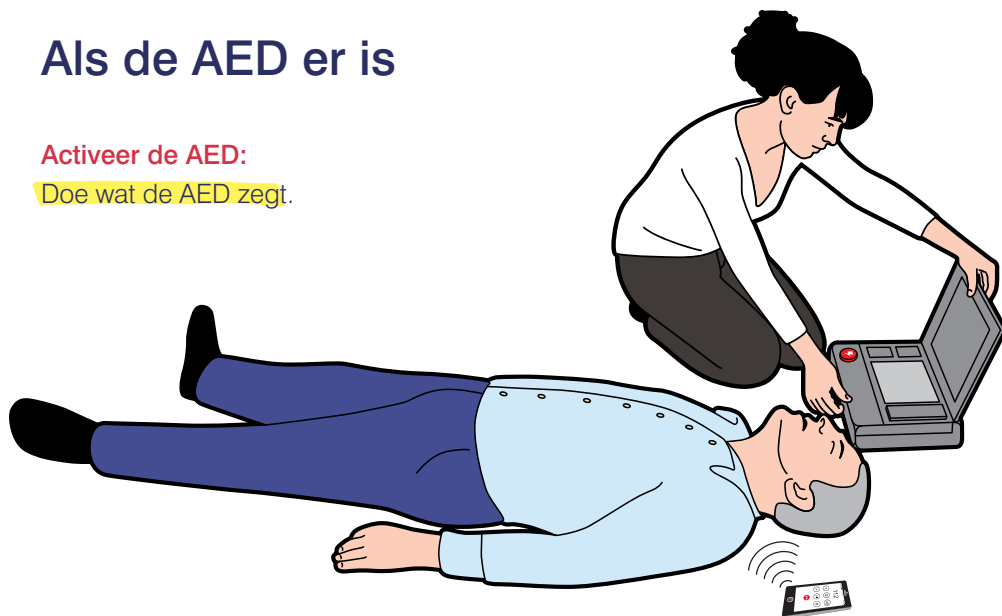
Stop niet als de ambulance arriveert, maar ga door tot de ambulancezorgverleners zeggen dat u mag stoppen.

- Als de AED arriveert, sluit u deze zo snel mogelijk aan en handelt u zoals beschreven vanaf pagina 22. Onderbreek de reanimatie niet of zo kort mogelijk!

Als de AED er is

Activeer de AED:

Doe wat de AED zegt.



Ontbloot de borstkas:

- Onderbreek de borstcompressies zo kort mogelijk.

Indien er een 2e hulpverlener aanwezig is, laat deze dan de AED aanzetten en de AED aansluiten, zodat u zich kunt richten op borstcompressies en beademing.



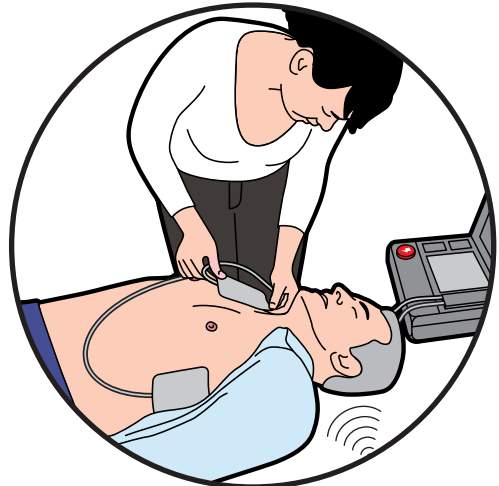
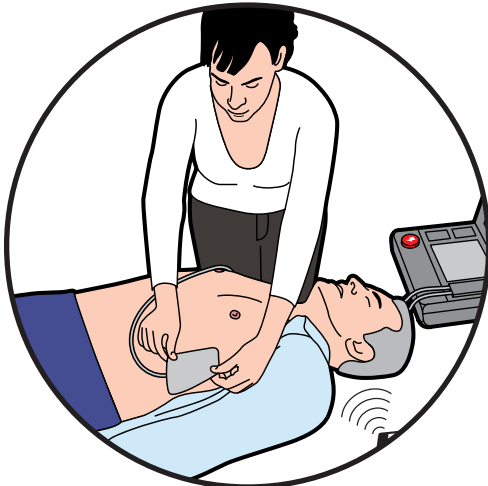
Doe wat de AED zegt

- Haal de elektroden uit de verpakking.
- Kijk naar de afbeelding op de elektroden voor de juiste plaats.



- **Bevestig de elektroden** op de ontblote  borstkas.


 zie pagina 35



Enmaal bevestigde elektroden worden niet meer losgemaakt. Ook niet als het slachtoffer normaal gaat ademen!

Luister goed naar de AED.

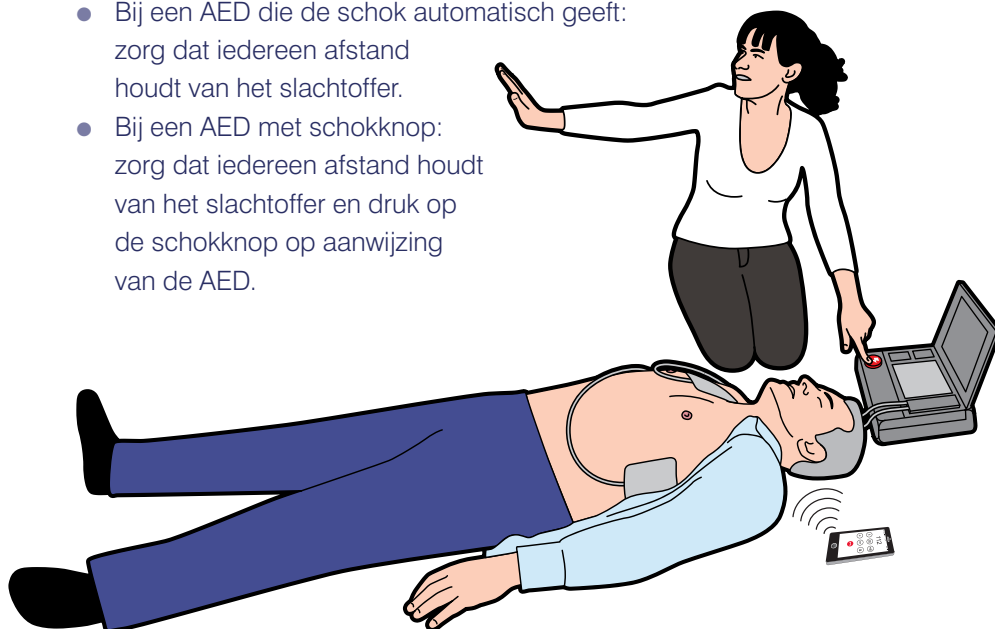
Doe wat de AED zegt

- Zorg dat niemand het slachtoffer aanraakt  als de AED het hartritme analyseert.



Doe wat de AED zegt

- AED geeft **wel** een schokopdracht:
 - Bij een AED die de schok automatisch geeft: zorg dat iedereen afstand houdt van het slachtoffer.
 - Bij een AED met schokknop: zorg dat iedereen afstand houdt van het slachtoffer en druk op de schokknop op aanwijzing van de AED.



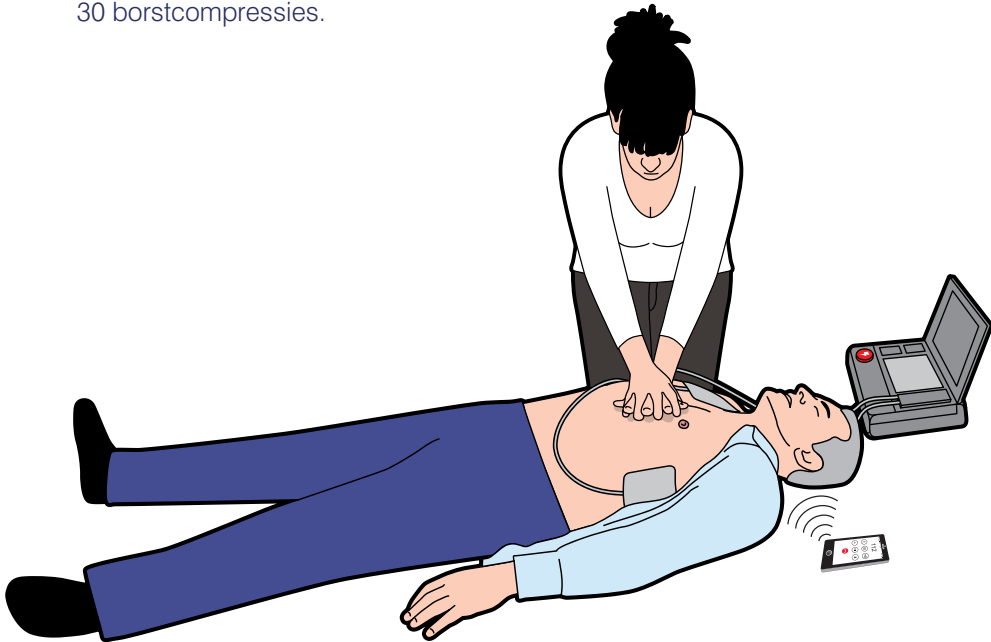
Volg de opdrachten van de AED altijd direct op. Start direct (weer) met 30 borstcompressies. 


 zie pagina 19

Doe wat de AED zegt



- AED geeft **geen** schokopdracht.

Volg de opdrachten van de AED altijd direct op. Start direct (weer) met 30 borstcompressies.



Als u op enig moment **zeker** weet dat het slachtoffer spontaan beweegt,  zijn ogen opent en normaal gaat ademen, controleert u de ademhaling.

 zie pagina 36

Indien de ademhaling volledig normaal is,  legt u het slachtoffer in de stabiele zijligging.  Laat al aangebrachte AED elektroden op het slachtoffer zitten.

 zie pagina 40

 zie pagina 37

U heeft nu geleerd hoe u een slachtoffer met een circulatiestilstand reanimeert en hoe u in die situatie de AED gebruikt.

Het is belangrijk elke keer weer zo snel mogelijk met borstcompressies te starten. Onderbreek maximaal 10 seconden voor de 2 beademingen.

Als er een tweede hulpverlener aanwezig is, wissel dan elke twee minuten. Onderbreek de borstcompressies zo kort mogelijk.

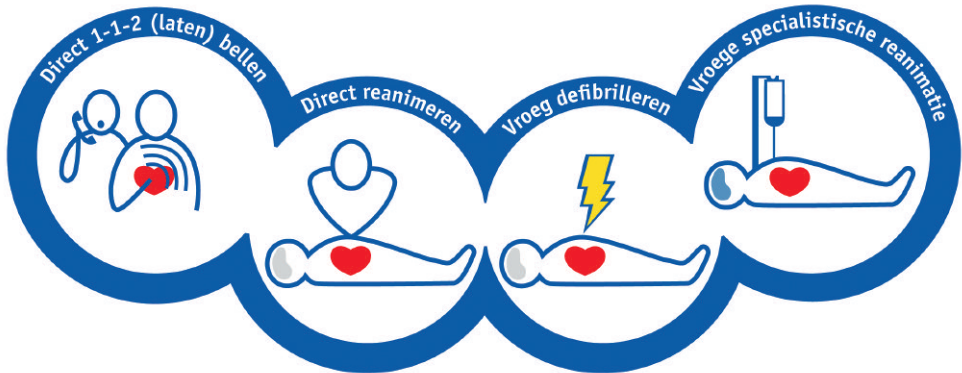
In het volgende hoofdstuk vindt u de aanvullende informatie van de verwijzingen.



Aanvullende informatie



1. Keten van overleving



Direct 1-1-2 (laten) bellen

Bij een bewusteloos slachtoffer moet direct 1-1-2 worden gebeld omdat een ambulance altijd nodig is. Soms kunt u reanimatie voorkomen door tijdig een hartprobleem te herkennen. Slachtoffers hebben bij hartklachten meestal pijn op de borst, vaak uitstralend naar arm, kaak of rug. Deze pijn duurt ook in rust langer dan vijf minuten. Soms transpireren ze hevig en zijn misselijk. Alarmeer in zulke situaties ook direct 1-1-2.

Direct reanimeren

Bij een circulatiestilstand vergroot de overlevingskans van een slachtoffer als direct met borstcompressies en beademing wordt gestart.

Vroeg defibrilleren

In de meeste gevallen van een circulatiestilstand pompt het hart niet meer effectief door een ernstige verstoring van het hartritme, het "kamerfibrilleren". Het gevolg is dat het bloed niet langer door het lichaam circuleert (circulatiestilstand). Dan is de enige doeltreffende therapie het toedienen van een elektrische schok (defibrilleren). Indien dit binnen enkele minuten na het ontstaan van de circulatiestilstand gebeurt, is de overlevingskans groot (meer dan 50%).

De kans op succes bij defibrilleren daalt met bijna 10% bij elke minuut vertraging. U moet er alles aan doen om de defibrillatie zo snel mogelijk te laten plaatsvinden! U onderbreekt daarvoor de borstcompressies zo kort mogelijk. De AED maakt vroeg defibrilleren mogelijk.

Vroege specialistische reanimatie

Ambulancezorgverleners zetten de reanimatie voort. Zij kunnen meer gespecialiseerde technieken toepassen en medicatie toedienen om het herstel te bevorderen. In het ziekenhuis wordt deze voortgezet.

2. Herkenning van een circulatiestilstand

Herkennen dat er sprake is van een circulatiestilstand is niet altijd makkelijk. Het slachtoffer kan verschijnselen vertonen die u in verwarring kunnen brengen. Onderstaande drie belangrijkste situaties kunnen ten onrechte tot de gedachte leiden dat er geen sprake is van een circulatiestilstand:

Agonale ademhaling

In de eerste minuten bij een circulatiestilstand is het mogelijk dat een slachtoffer nauwelijks ademt of onregelmatig en/of luidruchtig naar lucht hapt. Dit heet agonale ademhaling of gasping. Verwar dit niet met een normale ademhaling. Het is juist een aanwijzing dat er een circulatiestilstand is en daarom is het extra belangrijk dat u direct 1-1-2 belt en begint met reanimeren!

U kunt een video met een voorbeeld van agonale ademhaling bekijken op www.reanimatieraad.nl/educatief.

Trekkingen

Bij het begin van een circulatiestilstand kan het slachtoffer trekkingen vertonen die lijken op een epileptische aanval. Tenzij het slachtoffer bekend is met epilepsie, moet u zich door het zien van trekkingen niet laten afleiden. Zeer waarschijnlijk is er sprake van een circulatiestilstand en moet u starten met reanimeren. Alleen als het slachtoffer snel weer bij bewustzijn komt en gaat reageren, weet u dat er geen circulatiestilstand is.

Suikerziekte

Het is juist, dat patiënten met suikerziekte het bewustzijn kunnen verliezen door een te laag of een te hoog bloedsuikergehalte. Echter de wijze waarop dit gebeurt is heel verschillend van een circulatiestilstand. Bij een te laag bloedsuikergehalte wordt het slachtoffer langzaam suffer en slechter aanspreekbaar en kan zelfs

agressief worden, terwijl bij een circulatiestilstand het bewustzijnsverlies plotseling en vaak zonder enige waarschuwing optreedt. Het slachtoffer valt plotseling op de grond. Als het verlies van bewustzijn zó plotseling ontstaat, is dat niet het gevolg van een te laag of te hoog bloedsuikergehalte en is reanimatie noodzakelijk. Bij een te hoog bloedsuiker gehalte zal het slachtoffer in eerste instantie dorst hebben.

En als ik me toch vergis en er is geen circulatiestilstand?

Alle informatie en instructie is bedoeld om u in staat te stellen de circulatiestilstand snel en goed te herkennen en direct met reanimatie te beginnen. Onderzoek heeft uitgewezen dat beginnen met reanimatie terwijl er toch geen sprake is van een circulatiestilstand, het slachtoffer vrijwel nooit schade toebrengt. Niet beginnen met reanimeren terwijl er wel een circulatiestilstand bestaat, is veel ernstiger. Daarom moet u met reanimatie beginnen en doorgaan totdat professionele hulpverleners aanwezig zijn.

Het gebruik van een AED is veilig, ook als geen sprake is van een circulatiestilstand.

3. 1-1-2 melding

Als u of iemand anders 1-1-2 belt, geef dan eerst duidelijk aan dat u behoefte hebt aan een ambulance en in welke plaats.

U wordt doorverbonden met een medewerker van de Meldkamer Ambulancezorg. Deze vraagt u om:

- Uw naam en telefoonnummer.
- Het exacte adres waar de ambulance nodig is.
- Beantwoord alle vragen van de medewerker.
- Zeg dat het om een bewusteloos slachtoffer gaat.

Omdat de meldkamermedewerker, de centralist, al een ambulance naar u toe stuurt maar toch nog aanvullende informatie van u nodig heeft, mag u niet ophangen tot de centralist zegt dat u de verbinding kunt verbreken. Als de reanimatie al is begonnen, onderbreek deze dan niet, of alleen in uiterste

noodzaak en zo kort mogelijk. Gebruik daarom zo mogelijk de luidspreker functie van uw telefoon. De centralist zal u helpen bij de reanimatie door u gerichte aanwijzingen te geven. Volg deze precies op.

In sommige situaties kan het wenselijk of nodig zijn om de ambulance op te wachten om zo precies de locatie te wijzen. Zorg dat de ambulancebemanning doelgericht kan werken en geen last heeft van huisdieren, obstakels of nieuwsgierigen.

4. Wat is reanimatie?

- Reanimatie is op een kunstmatige manier zuurstofrijk bloed rondpompen door borstcompressies en beademing.
- Reanimatie kan schade aan vitale organen zoals de hersenen en het hart beperken of voorkomen.
- In het algemeen zal reanimatie het normale hartritme niet herstellen. Goed uitgevoerde reanimatie (en vooral borstcompressies) zorgt er voor dat eventuele defibrillatiepogingen een grotere kans van slagen hebben en verdubbelt de kans op overleving. Maar ook bij een niet schokbaar ritme is reanimatie van levensbelang.
- Het is niet nodig de bovenkleding los te maken. Dit leidt slechts tot tijdverlies. Alleen ontkleden als de AED aanwezig is, zodat de elektroden bevestigd kunnen worden.

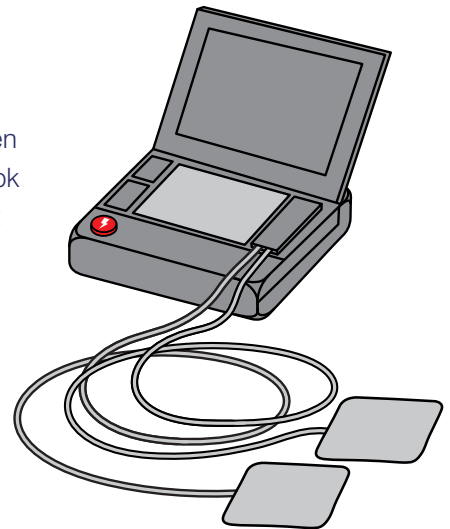
5. Wat is een AED?

- Een automatische externe defibrillator (AED) is een apparaat dat een gecontroleerde elektrische schok kan toedienen aan het hart, met de bedoeling het kamervibrilleren te stoppen en op die manier de normale hartfunctie te herstellen.
- Er zijn verschillende typen AED's op de markt. Sommigen starten door op een 'aan'-knop te drukken, anderen starten zodra het deksel geopend wordt.
- Ondanks de verschillende uitvoeringen hebben alle AED's hetzelfde bedieningsprincipe.

De elektrische activiteit van het hart wordt geanalyseerd door de twee zelfklevende elektroden van de AED; dit gebeurt tijdens de analyse fase.

Als er een elektrische schok noodzakelijk is, wordt deze gegeven via dezelfde elektroden.

- Het is dus van belang dat de elektroden op de juiste plaats bevestigd zijn om het hartritme goed te kunnen analyseren en een effectieve elektrische schok mogelijk te maken.
- Na de cursus basale reanimatie met gebruik van de AED kunt u veilig en doortastend met een AED werken.
- Voor kinderen (8 jaar en jonger) zijn er AED's en speciale kinder-elektroden beschikbaar die de energie van de schok beperken. Als zo'n speciale voor kinderen geschikte AED niet voorhanden is, dient toch een gewone AED en elektroden voor volwassenen te worden gebruikt.



In Nederland mag iedereen in noodgevallen een AED gebruiken. Omdat het gebruik van de AED nauwelijks of geen waarde heeft zonder goede borstcompressies en beademing, is het belangrijk dat de hulpverlener kan reanimeren en zijn vaardigheden bijhoudt door het volgen van herhalingslessen.

6. Aandachtspunten bij het bevestigen van de elektroden

In een aantal situaties moet u iets extra's doen voor u de elektroden bevestigt, maar alleen als het echt nodig is om onnodig tijdverlies te voorkomen.

Vochtige borstkas

Als de borstkas vochtig is (bijvoorbeeld bij een drenkeling of door hevig transpireren), **droog de borstkas** dan snel af.

Behaarde borstkas

Een heel enkele keer heeft een slachtoffer zoveel borsthaar dat een goed contact van de elektrode met de huid niet mogelijk is. In dat geval **scheert** u snel de haren weg op de plaatsen waar de elektroden komen. Het is handig daarvoor een scheermesje in de tas van de AED te hebben. Als er geen scheermesje is, plakt u de elektroden op en drukt u ze zo goed mogelijk aan.

Pleisters

Soms kunnen er (medicinale) pleisters, nicotinepleisters of andere verbanden zitten op de plaats waar de elektroden moeten komen. Om vonken en brandwonden te voorkomen moeten deze **weggehaald worden**. Als dit erg moeilijk gaat, plak de elektroden er dan naast.

Pacemakers en geïmplanteerde defibrillatoren (ICD)

Het kan voorkomen dat het slachtoffer een pacemaker of een geïmplanteerde defibrillator (ICD) heeft. Als u deze herkent en deze bevindt zich op de plaats waar de elektrode hoort te komen, plak de elektrode dan **net onder** dat apparaat. Maakt u zich geen zorgen om het apparaat, omdat het slachtoffer nu reanimatiehulp nodig heeft.

Als u zo'n apparaat niet herkent en een elektrode er overheen plakt, dan verleent u toch de juiste hulp.

Als u een AED gebruikt bij (kleine) kinderen en de borstkas is te klein om de elektroden te bevestigen volgens de afbeeldingen (de elektroden mogen elkaar niet raken), plak deze dan op de borstkas en tussen de schouderbladen.

Sieraden

Als het slachtoffer sieraden heeft op de elektrodenplaats, probeer deze dan te verwijderen. Als dit niet lukt, plak de elektrode dan net naast of onder het sieraad. Zo worden vonkvorming en brandwonden voorkomen.

Naast een washandje/handdoekje en een scheermesje, is het ook goed een beademingsmasker en handschoenen in een tasje bij de AED te bewaren. Het gebruik van deze beschermingshulpmiddelen mag de reanimatie echter niet vertragen.

 zie pagina 41

7. Als het beademen niet lukt

Als u bij de eerste van 2 beademingen de borstkas niet omhoog ziet gaan:


- Kijk snel of u iets in de mond ziet zitten dat u er makkelijk uit kunt halen. Als dit het geval is, verwijder het voorwerp dan. Een goed zittend kunstgebit laat u altijd op zijn plaats.
- Probeer het hoofd iets verder te kantelen en de kin iets meer op te tillen.

Als bij de tweede beademing de borstkas nog steeds niet omhoog gaat, gaat u door met borstcompressies. Mogelijk gaat de beademing na 30 borstcompressies wel goed. Verlies geen tijd door extra beademingspogingen te doen. Onderbreek de borstcompressies maximaal 10 seconden.

Als u om welke reden dan ook niet kunt of wilt beademen, geef dan in ieder geval wel borstcompressies. Geef zonder onderbreking 100 tot 120 borstcompressies per minuut. Druk het borstbeen 5 tot 6 cm in.

8. Als de AED beweging waarneemt

Het is belangrijk dat niemand het slachtoffer aanraakt tijdens de analyse van het hartritme door de AED en het toedienen van de schok. U niet, en de omstanders niet. Er ontstaat anders onnodig tijdverlies omdat de AED opnieuw gaat analyseren.

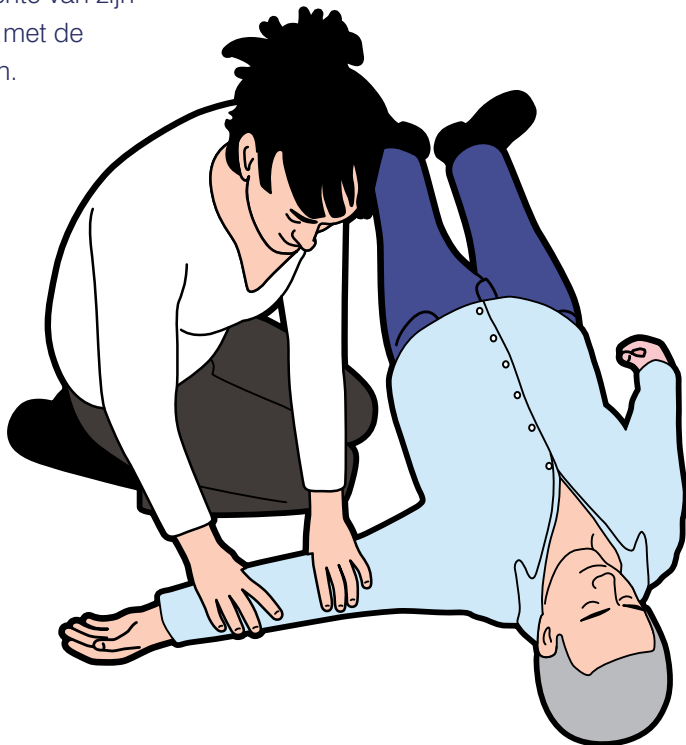
Als u zeker weet dat noch u noch omstanders het slachtoffer aanraken en de AED geeft aan dat er beweging wordt waargenomen, controleer dan de ademhaling van het slachtoffer. Alleen als er sprake is van normale  ademhaling mag u stoppen met de reanimatie. In alle andere gevallen is het herstel onvoldoende om de reanimatie te stoppen en continueert u de reanimatie.

 zie pagina 31

9. Stabiele zijligging

Als een slachtoffer normaal ademt of weer normaal gaat ademen, plaats dan het slachtoffer in de stabiele zijligging. Daarmee voorkomt u dat de tong (die slap is geworden) de luchtweg blokkeert.

- Verwijder zonodig de bril van het slachtoffer.
- Kniel naast het slachtoffer en zorg ervoor dat **beide benen** van het slachtoffer gestrekt zijn.
- Pak de arm van het slachtoffer die het **dichtst bij** u ligt en leg deze in een **rechte hoek** ten opzichte van zijn lichaam, bij voorkeur met de handpalm naar boven.



- Breng de arm die het **verst** van u verwijderd is **over de borst** en houd de handrug tegen de wang aan uw zijde van het slachtoffer.



- Pak met uw andere hand **het been** dat het verst van u verwijderd is, net boven de knie en **trek het op** terwijl de voet op de grond blijft rusten.



- **Draai** het slachtoffer naar u toe door zijn gebogen knie naar u toe te bewegen, terwijl u de hand van het slachtoffer tegen de wang houdt. Draai zover door dat de gebogen elleboog de grond raakt. Dit is de stabiele zijligging. Forceer niet, omdat deze beweging bij sommige slachtoffers niet lukt.
- Leg het gebogen been zo dat zowel de heup als de **knie een rechte hoek** vormen.
- Kantel het **hoofd voorzichtig naar achteren** om de luchtweg open te houden.



- Leg zonnodig de hand beter onder de wang om te zorgen dat de luchtweg vrij blijft.
- Laat eventuele elektroden op het slachtoffer zitten.

- **Controleer tenminste elke minuut** de ademhaling, door te kijken, te luisteren en te voelen.




10. Beginnen met reanimeren of stoppen

In principe begint u altijd met reanimeren als dat nodig is.

U hoeft niet te beginnen als:

- Uw eigen leven in gevaar komt.
- Het slachtoffer een niet-reanimerenverklaring heeft of een niet-reanimerenpenning draagt. (Verlies echter geen tijd met het zoeken naar een dergelijke verklaring. Snel starten is van belang.)

U mag stoppen met reanimeren als:

- U door vermoeidheid niet meer kunt reanimeren.
- Een ander de reanimatie overneemt. Als er nog iemand is die kan reanimeren, wissel dan elke twee minuten. Zo vermindert u de vermoeidheid en blijft de reanimatie van goede kwaliteit.
- Als u een niet reanimeren verklaring/penning ziet die bij het slachtoffer hoort.
- Het slachtoffer beweegt, zijn ogen opent en zonder twijfel normaal ademt. Controleer het slachtoffer tenminste elke minuut.
- Een gearriveerde ambulancezorgverlener zegt dat u mag stoppen. 
- U er niet binnen 20 minuten in slaagt om in contact te komen met de 1-1-2 centrale, behalve als het slachtoffer onderkoeld is, dan geldt hiervoor 60 minuten.



zie pagina 32

11. Besmetting voorkomen

U hoeft niet bang te zijn dat u een ernstige besmetting als geelzucht of HIV/aids oploopt door beademing. Er is nog nooit een geval gemeld.

Wel kan besmetting met een verkoudheidsvirus voorkomen of soms TBC. Indien u uzelf daartegen wilt beschermen kunt u een beademingsmasker of gelaatsdoekje gebruiken.

Vermijd altijd contact met bloed. Gebruik in dat geval een beademingsmasker of gelaatsdoekje of pas alleen borstcompressies  toe.



zie pagina 36

Handschoenen

Hoewel de kans klein is dat uw handen met bloed of speeksel in aanraking komen, kunt u beschermende handschoenen dragen. Let er echter op dat hiermee geen tijd verloren gaat!

Het beademingsmasker

Het beademingsmasker is een doorzichtig masker dat u kunt gebruiken voor de beademing. Het masker sluit over de mond en de neus van het slachtoffer en heeft een eenrichtingsventiel, waardoor u niet in contact komt met de uitademingslucht van het slachtoffer.

Oefen met een dergelijk masker, zodat u er efficiënt mee werkt als u reanimeert.

Sommige maskers hebben een aansluiting voor extra zuurstof.



Het gelaatsdoekje

Het gelaatsdoekje is een plastic- of siliconendoekje met een filter of eenrichtingsklepje. U plaatst het doekje zo over de mond van het slachtoffer dat u door de filter of het klepje kunt beademen.

12. Reanimatie bij kinderen of drenkelingen

Vaak wordt gedacht dat kinderen voorzichtiger gereanimeerd moeten worden. Ook van drenkelingen denkt men dat de reanimatie anders moet.



Als u de technieken beheerst zoals die beschreven zijn in dit lesboek, kunt u op dezelfde manier kinderen en drenkelingen reanimeren. Bij kinderen drukt u de borstkast dan voor 1/3 in.

Ook in de wijze van het gebruik van de AED zijn er geen afwijkingen. Wel verdient het de voorkeur om voor kinderen van 8 jaar en jonger, een voor kinderen aangepaste AED te gebruiken en/of speciale kinderelektroden. Indien dit niet beschikbaar is, wordt een gewone AED gebruikt.

13. Als u het geleerde in de praktijk heeft gebracht

Reanimatie is een diep ingrijpend en emotioneel proces. Het is belangrijk om uw gevoelens niet te verdringen en te ontkennen. U kunt uw ervaring delen met de reanimatie-instructeur. Als u psychisch hinder ervaart kunt u beter uw huisarts inschakelen. U kunt ook met de medewerkers van de Informatielijn van de Nederlandse Hartstichting contact opnemen via telefoonnummer 0900-3000300 (lokaal tarief).

14. Verslikking en verstikking

Verslikking kan ontstaan als bijvoorbeeld een snoepje, een brok eten of een ander voorwerp in 'het verkeerde keelgat' schiet. Het verkeerde keelgat is de luchtpijp. De luchtweg is dan niet meer vrij doorgankelijk.

Verstikking ontstaat als iemands luchtweg afgesloten wordt. Daarbij kunt u denken aan rook, zwelling door hitte en het dichtdrukken van buitenaf.

Als het slachtoffer zich verslikt of dreigt te stikken, probeer dan de luchtweg vrij te maken.

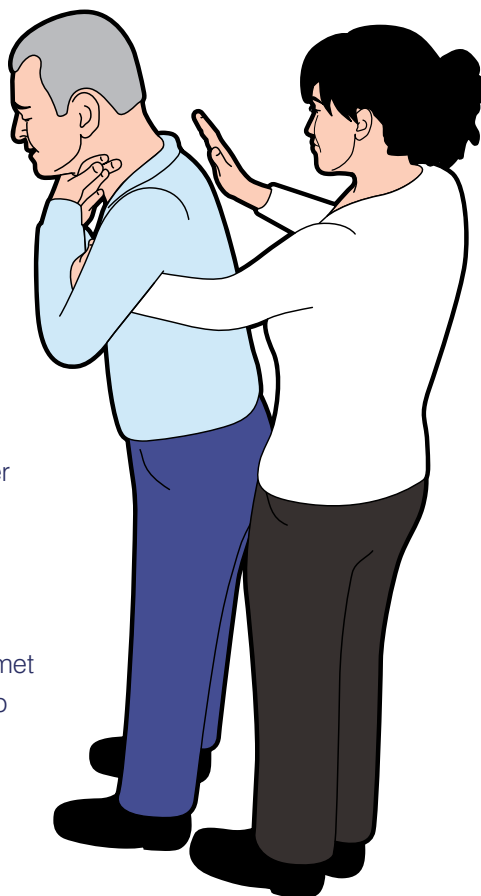
- Let op eigen veiligheid

Het slachtoffer hoest effectief

- Moedig hem aan te hoesten, maar doe verder niets.
- Roep om hulp of haal hulp, terwijl u het slachtoffer in de gaten houdt.

Het slachtoffer hoest niet of niet effectief

- Bel 1-1-2 of laat dit doen.
- Geef slagen tussen de schouderbladen:
 - ga iets opzij en achter het slachtoffer staan en vraag hem om licht voorover te buigen.
 - ondersteun met uw ene hand zijn borstkas.
 - sla met de hiel van uw andere hand krachtig tussen de schouderbladen met het doel de verstopping/ blokkade op te heffen.
 - doe dit vijf keer.



Als de verslikking nog niet opgeheven is:

- ga achter het slachtoffer staan.
- sla uw armen om hem heen.
- plaats de vuist van uw ene hand iets onder het borstbeen van het slachtoffer (dit is iets lager dan de plaats waar u borstcompressie geeft. Deze plaats, de buik, voelt zachter aan).
- omvat de vuist met uw andere hand.
- trek nu uw vuist met een ruk schuin omhoog naar u toe (de handgreep van Heimlich).
- doe dit vijf keer.

Als de verslikking nog steeds niet is opgeheven, herhaalt u de slagen tussen de schouderbladen.

Wissel vijf slagen tussen de schouderbladen af met vijf buikstoten tot:

- de luchtweg vrij is → Laat het slachtoffer voor alle zekerheid naar een dokter gaan.
- het slachtoffer bewusteloos raakt → Basale reanimatie.
- professionele hulp het overneemt.



Word burgerhulpverlener

Bij een hartstilstand is de kans op overleven het grootst als er binnen zes minuten wordt gestart met reanimeren en defibrilleren. De aanrijtijd van een ambulance is vaak langer dan dat, daarom krijgen mensen uit de buurt een oproepje om te komen reanimeren. Zij starten met reanimatie en AED gebruik totdat de ambulance arriveert en vergroten daarmee de overlevingskans van het slachtoffer. Deze hulpvaardige mensen heten burgerhulpverleners. U kunt nu reanimeren, word ook burgerhulpverlener en red levens in uw omgeving!

Wie kan burgerhulpverlener worden?

Iedereen boven de 18 die minder dan een jaar geleden een reanimatiecursus heeft gevolgd, mag burgerhulpverlener worden. Burgerhulpverleners hoeven alleen te kunnen reanimeren en defibrilleren (AED gebruiken).

Als burgerhulpverlener staat u aangemeld bij het oproepsysteem in uw regio. Het is wenselijk dat u op de oproep reageert als u in de mogelijkheid bent, maar het is niet verplicht.

De oproep

Als er een hartstilstand bij u in de buurt wordt gemeld via 1-1-2, ontvangt u een oproep op uw mobiele telefoon. In het bericht staat de locatie van het slachtoffer. U krijgt de mededeling om direct naar de locatie toe te gaan, of om eerst nog een bepaalde AED op te halen. Meerdere burgerhulpverleners in uw buurt krijgen de oproep, daardoor is de kans groot dat u samen hulp verleent aan het slachtoffer.

Zelf beschikbaarheid aangeven

Wilt u ook 's nachts worden opgeroepen of liever alleen overdag tussen bepaalde tijden? Dat kunt u allemaal naar wens via de website of mobiele app aangeven. Ook kunt u verschillende adressen opgeven, bijvoorbeeld uw woon- en werkadres. Als u op het opgeroepen moment geen hulp kunt of wilt verlenen, kunt u de oproep negeren.

Na de oproep

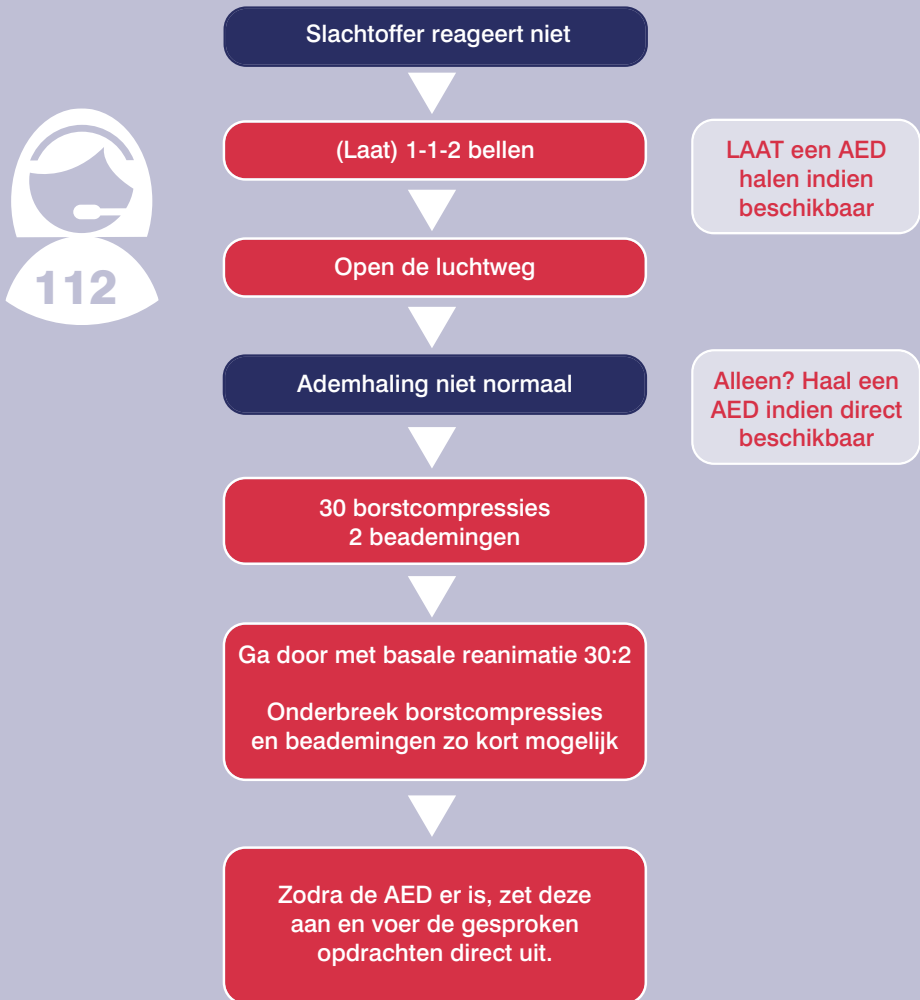
Burgerhulpverleners reanimeren het slachtoffer totdat de ambulance arriveert. Ambulancemedewerkers hebben geavanceerde apparatuur, die het slachtoffer een nog grotere overlevingskans biedt. Zodra de ambulance arriveert nemen zij

de reanimatie over van de burgerhulpverlener. Mocht het slachtoffer de hartstilstand niet overleven, dan is het voor naasten toch heel waardevol dat er een snelle poging is gedaan om het slachtoffer te redden. Uw reanimatie is dan ook nooit zinloos.

Meld u nu aan

Heeft u een reanimatiecursus gevolgd? Dan bent u in staat levens te redden. Meld u nu aan als burgerhulpverlener via www.hartstichting.nl/burgerhulpverlener. Op onze website kunt u ook verhalen lezen van buurtbewoners die in actie kwamen bij een oproep en van slachtoffers die hun hartstilstand overleefden dankzij de burgerhulpverleners. Om in heel Nederland binnen 6 minuten de juiste hulp te verlenen, zijn 200.000 burgerhulpverleners nodig. Kunnen we op u rekenen?

Volgorde van handelen bij de basale reanimatie van volwassenen



Nederlandse Reanimatie Raad

De Nederlandse Reanimatie Raad heeft als missie het redden van levens indien dat door goede cardiopulmonale reanimatie mogelijk is.

De NRR werkt nauw samen met de Europese Reanimatie Raad, de European Resuscitation Council (ERC).

De continuïteit van de NRR wordt gewaarborgd door vier organisaties:

Nederlandse Hartstichting

Website: www.hartstichting.nl

Voor cursussen: www.hartstichting.nl/reanimatie



Nederlandse Rode Kruis

Website: www.rodekruis.nl

Voor cursussen: www.rodekruis.nl/hulp-in-nederland



Het Oranje Kruis

Website: www.ehbo.nl

Voor cursussen: www.ehbo.nl/cursuskiezer



VvAA

Website: www.vvaa.nl

De VvAA verzorgt zelf geen reanimatiecursussen, maar participeert in de OSG-VvAA: www.osg-vvaa.nl.



Binnen de NRR fungeert de Wetenschappelijke Raad. In deze Raad zitten vertegenwoordigers van de relevante medische beroepsverenigingen, landelijke ambulanceorganisaties, overkoepelende opleidingsorganisaties en individuele experts.

Meer informatie over de NRR kunt u vinden op de website www.reanimatieraad.nl.



Bestelnummer NRR69440021

ISBN 978-90-811084-6-1



9 789081 108461