



Inbrengen van een maagsonde

Uw kind gaat met sondevoeding naar huis en u heeft het stappenplan voor het geven van sondevoeding goed afgerond. U wilt zelf de maagsonde wilt inbrengen bij uw kind met behulp van dit stappenplan. Deze informatie geeft u daarbij houvast. Hierna bent u bevoegd om zelfstandig de sonde in te brengen.

Inbrengen van een sonde

Het inbrengen van een sonde is en blijft een vervelende ervaring voor uw kind. Om dit zo veel mogelijk te beperken is een logische werkwijze noodzakelijk. Afhankelijk van de leeftijd van uw kind kan het nodig zijn om de sonde met 2 mensen in te brengen. De één kan uw kind op schoot nemen, dus tegelijkertijd vasthouden en troosten, en de ander brengt de sonde in. Bij baby's brengt u de sonde altijd in terwijl uw kind op de rug ligt, bij grotere kinderen kan dit (eventueel) ook zittend. Een ouder kind kan eventueel zelf de sonde inbrengen.

Wat heeft u nodig?

- maagsonde, bij voorkeur met cm aanduiding en een zo klein mogelijke diameter om de neus zo vrij mogelijk te houden en drukplekken te voorkomen
- warm water
- spuit van minimaal 10 ml, speciaal voor gebruik bij voedingssondes
- 2 bakjes, 1 voor de schone en 1 voor de gebruikte materialen
- (spuug)doekje
- schaar
- pleisters
- pH-indicatorpapier
- speen (eventueel) of iets anders om uw kind af te leiden
- eventueel huidbeschermend materiaal (fixatiepleister) als onderlaag voor de pleister. Gebruikt u **géén** hydrocolloïd/kaasplak, dit geeft op lange termijn huidverkleuring/-verandering
- eventueel een watervaste stift om de in te brengen lengte te markeren
- eventueel een bekertje en een rietje om uw kind uit te laten drinken (als toegestaan)

Voorbereiding

Breng de sonde (bij voorkeur) in bij een lege maag, dit voorkomt eventueel braken en het inademen van braaksel. Vertel uw kind wat u gaat doen en dat het vervelend kan zijn. Een voorbereid kind is meestal minder angstig, waardoor het inbrengen van de sonde voor u allebei gemakkelijker is. Bepaal voor het inbrengen een goed moment, ook rekening houdend met het ritme van uw kind.

- Was uw handen met water en zeep.
- Knip de bescherm laag en de pleisters op maat; plak ze op een schoon oppervlak (bijvoorbeeld binnenkant verpakking sonde).



- Meet de in te brengen lengte van de maagsonde af* en noteer het aantal cm of markeer dit punt met een watervaste stift of pleister op de sonde.

**Methode 1:* Ga na of een recente lengte bekend is. Zo niet, bepaal dan de lichaamslengte en lees vervolgens de daadwerkelijk in te brengen lengte van de neusmaagsonde af van de tabel verderop.

Alleen als het niet mogelijk is om de lengte van uw kind te meten gebuikt u methode 2.

**Methode 2:* Neem het uiteinde van de sonde en meet de lengte vanaf het puntje van de neus, via de oorlel naar het punt 'halverwege het uiteinde van het borstbeen en de navel'.

Stap voor stap

- Vraag als dat mogelijk is aan de andere ouder om uw kind te ondersteunen.
- Was uw handen met water en zeep.
- Verwijder de eventuele oude sonde (sluit de sonde af voor verwijderen).
- Reinig zo nodig de neus/keelholte.
- Bevochtig de maagsonde met warm water.
- Breng de sonde in via de neus. Wisselt u bij het vervangen van de maagsonde ook van neusgat om drukplekken en ernstige huidbeschadiging/wonden in de neus te voorkomen.
- Zorg bij kinderen zo mogelijk voor een half zittende houding met het hoofd licht naar voren gebogen (een kind vanaf ongeveer 3 jaar). Vraag eventueel hulp om uw kind te ondersteunen. Als zitten niet mogelijk is, leg uw kind dan op de zij of op de rug met het hoofd licht naar voren gebogen.
- Breng de sonde in over de neusbodem (zie afbeelding). Breng de open sonde gedeeltelijk in tot de sonde de keelholte heeft bereikt. Zorg dat uw kind het hoofd naar voren buigt als de sonde in de keelholte ligt (in deze houding sluit het strottenklepje de luchtpijp af). Vraag uw kind om slikbewegingen te maken, als dit mogelijk is. Als het is toegestaan kunt u uw kind daarbij eventueel water laten slikken met behulp van een rietje. Kleine kinderen kunt u bijvoorbeeld laten zuigen op een speentje of in het gezicht blazen waardoor er een slikreflex ontstaat. Schuif telkens de sonde een stukje verder tijdens het slikken (tijdens het slikken wordt steeds de luchtpijp afgesloten), tot u de vastgestelde lengte bereikt. Controleer tussendoor of de sonde niet opkrult in de mondholte.
- Uw kind kan soms zelf aangeven hoe het inbrengen het minst vervelend verloopt, vraag hiernaar.
- Haal de maagsonde een stukje terug of begin opnieuw als u weerstand voelt, als uw kind onrustig wordt, hoest, spuugt, of blauw aanloopt.
- Zet de neusmaagsonde voorlopig vast.
- Controleer de positie van de sonde direct na het inbrengen:
 - 1. inspecteer de mond-/keelholte om te controleren of de sonde daar niet opgekruld zit
 - 2. meet de pH van vocht (zie onder 'werkwijze pH-meting')
 - 3. controleer het markeringspunt en de bevestiging (zie onder 'werkwijze visuele controle')
- Als de neusmaagsonde goed zit, zet deze dan vast met een pleister op de wang en neus van uw kind (zoals u kunt zien op de foto's hieronder). Doet u dit zodanig dat er geen drukplekken en/of ernstige huidbeschadiging/wonden aan de neus(vleugel) kunnen ontstaan (bijvoorbeeld door druk van de sonde). Zorg ervoor dat de sonde mee kan bewegen met de slikbeweging. Gebruik eventueel een huidbeschermende onderlaag op de wang. Bevestig de sonde als dat nodig is ook met een pleister aan de kleding op de rug op circa 20-25 cm.
- Was uw handen met water en zeep.
- Zorg dat uw kind weer comfortabel ligt en ondersteun tot uw kind rustig is.
- Ruim de gebruikte materialen op.





fixeer de sonde met pleister op de wang en neus van uw kind

pH-meting stap voor stap

- Trek een kleine hoeveelheid vocht op uit de sonde:
 - Spuit met behulp van een voedingsspuut van minimaal 10 ml de neusmaagsonde door met 2-10 ml lucht (afhankelijk van de grootte van uw kind en de maat van de sonde) om de sonde 'los te spuiten' van de maagwand en eventueel aanwezig vocht uit de maagsonde te verwijderen.
 - Trek vocht op.

Belangrijk: bepaal niet binnen een uur na het geven van voeding of medicatie de pH. Zorg dat er in de sonde geen voeding of medicatieresten zitten voordat u vocht opzuigt (zo nodig doorspuiten met 1-3 ml lucht, zodat de sonde vrij van voeding is).

- Kijk goed hoe het vocht eruitziet om een eerste indruk te krijgen van de positie van de sonde:

herkomst vocht	kenmerken
maag	helder of troebel, half verteerde voeding, lichtbruin, grasgroen, bloederig of donkerbruin (bloed/maagsap)
darm	helder geel, donkergroen of kleurloos
luchtwegen	dik-vloeibaar, helder of gebroken wit, met verschillende kleuren slijm (vergelijk eventueel met het vocht bij uitzuigen)

Neem bij andere kenmerken, zoals sereus (lichtgeel) vocht contact op met de arts/kinderwijkteam

- Bepaal vervolgens de pH met een pH-strip met waarden in ieder geval tussen 2.0 en 9.0 en stapjes van 0.5 punt. Lees voor gebruik de gebruiksaanwijzing.



- Bij een pH van ≤ 5.5 ligt de sonde met zeer grote waarschijnlijkheid in de maag (zuurremmers hebben geen invloed op het afkappunt van de pH (<5.5) om te bepalen of de sonde in de maag zit).
- Als de pH > 5.5 is, dan is het onduidelijk waar de tip van de sonde ligt: in de maag, in de slokdarm, de dunne darm of de luchtwegen. Start dan nog niet met voeden en herhaal de pH-meting na 30-60 minuten.
- Als de pH weer > 5.5 is, vraag dan advies aan de behandelend arts/kinderwijkteam. Afhankelijk van de situatie en de bevindingen wordt overwogen of het nodig is om de neusmaagsonde te verwijderen en een nieuwe in te brengen.

U krijgt geen vocht, wat nu?

als het niet lukt vocht op te trekken:	spuut dan (snel) 2-4 ml lucht in en probeer het opnieuw
het lukt nog niet:	- zorg dat uw kind op de (andere) zij gaat liggen. - wacht 15-30 minuten - trek vocht op
het lukt nog steeds niet:	- breng 5-10% dieper in, lukt het dan ook niet, trek dan juist 5-10% terug ten opzichte van de oorspronkelijke ingebrachte lengte - trek vocht op
wanneer u helemaal geen vocht krijgt:	Vraag advies aan de behandelend arts/kinderwijkteam. Afhankelijk van de situatie en de bevindingen wordt overwogen om de neusmaagsonde te verwijderen en een nieuwe in te brengen. Misschien is het nodig een röntgenfoto te maken als het steeds niet lukt om vocht op te trekken en een goed pH meting te krijgen. Dit gaat in overleg met een arts.

Visuele controle stap voor stap

- controleer de bevestiging van de sonde; is deze inderdaad goed vastgezet met de pleister (hangt de sonde er niet los tussen?)
- controleer het markeringspunt op de sonde dat de juiste ingebrachte lengte aangeeft
- inspecteer als het mogelijk is de mond-/keelholte; ligt de sonde zichtbaar in de keel en niet opgekruld?

Hoe merkt u dat de sonde is verschoven (dislocatie)?

- afwijkingen ten opzichte van het markeringspunt op de sonde (aantal cm) of de bevestiging
- benauwdheid, blauwverkleuring van de huid, hoesten, pijn, ernstig ongemak, zweten, angst, veel braken
- na hoesten, niezen of braken.

Is er mogelijk sprake van dislocatie, herstel de positie van de sonde/bevestiging en meet opnieuw de pH.



Belangrijk: vóór elke handeling aan de neusmaagsonde (bijvoorbeeld aanhangen nieuwe voeding, medicatietoediening, enzovoort) moet u het markeringspunt, de bevestiging en als het mogelijk is de mond-/keelholte controleren.

Als uw kind geen voeding of medicatie via de sonde krijgt, controleer dan door middel van visuele controle of de sonde nog goed doorgankelijk (open) is (de arts schrijft voor hoe vaak u dit moet doen) en of de sonde nog goed en op het juiste aantal centimeters is afgeplakt. Verwijder zo nodig overtollige lucht uit de maag door dit op te trekken uit de sonde.

Mogelijke problemen bij het inbrengen van de sonde

Het inbrengen van de sonde zal niet altijd even gemakkelijk gaan. Er kunnen problemen of situaties zijn, waarbij u misschien niet zo goed weet wat u moet doen. Hieronder staan er een paar beschreven:

- U brengt de sonde in via de neus maar deze komt er via de mond weer uit. Door hoesten (wat uw kind tijdens het inbrengen kan doen) of braken kan de sonde via de mond er weer uit komen. U haalt in dit geval de sonde er via de neus weer uit, laat uw kind even bijkomen, en probeert het opnieuw.
- Als uw kind tijdens of na het inbrengen van de sonde kortademig wordt of grauw gaat zien, dan zit de sonde waarschijnlijk in de luchtpijp. Haal de sonde er direct uit en kijk of de verschijnselen verminderen. Laat **GEEN** voeding via de sonde inlopen, de voeding komt anders in de longen.

Vastplakken van de sonde

Het is belangrijk om de sonde goed vast te plakken, zodat deze op de plaats blijft zitten. Vieve en/of losse pleisters altijd direct vervangen.

Stap voor stap

- was uw handen met water en zeep
- leg de pleisters klaar en/of knip ze op maat
- vertel uw kind wat u gaat doen
- verwijder voorzichtig de oude pleisters van de neus en de sonde
- houd de sonde met één hand goed vast
- plak de sonde weer vast; probeer iedere keer een andere plaats om huidirritatie te beperken/voorkomen
- maak een lange sonde zo nodig met een pleister en veiligheidsspeld vast aan de kleding op de rug
- controleer na het in bad gaan/douchen of de sonde nog goed vastgeplakt zit

Mond- en neusverzorging

Omdat de sonde via 1 van de neusgaten naar binnen gaat, is extra neusverzorging noodzakelijk:

- Verschoon de pleisters om de dag of eerder als ze vies zijn of losgaan.
- Reinig de neus met water en droog hem goed af.



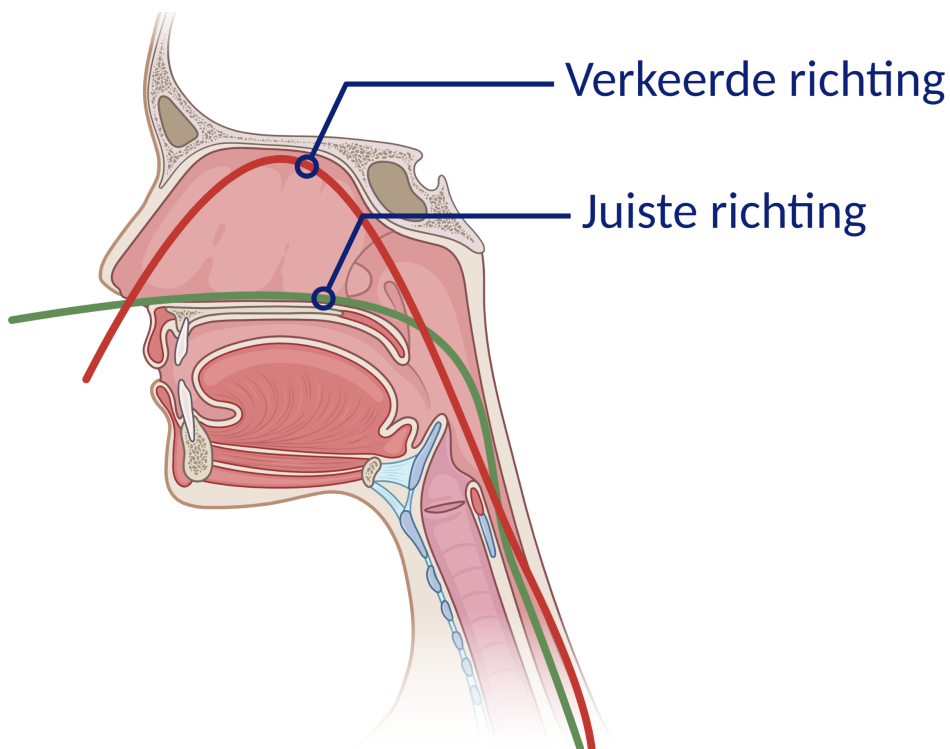
- Maak de neus regelmatig schoon met een in water gedrenkt gaasje, gebruik als dat nodig is fysiologische zout neusdruppels.
- Let erop dat de sonde vrij hangt van het neusgat. Drukt de sonde tegen de rand van het neusgat, dan kan dit irritatie geven.

Voor kinderen die uitsluitend sondevoeding krijgen, is een goede mondverzorging belangrijk om ontstekingen en infecties te voorkomen. Een infectie die veel voorkomt is spruw/schimmel. Dit is te zien aan witte puntjes achter op de tong en/of in de wangen. Raadpleeg uw arts als u dit opmerkt. Ontstekingen en/of infecties ontstaan ook door verminderde speekselvloed en bij oudere kinderen ook door verminderde kauwfunctie.

De mond kunt u het beste op de volgende manier reinigen (doet u dit alleen als u hiervoor toestemming heeft van de arts):

- Kind zonder tanden
Reinig in de mond met een gaasje gedrenkt in water. Doe dit het liefst 3 keer per dag en voorzichtig anders kan uw kind gaan spugen.
- Kind met tanden
Poets regelmatig de tanden en spoel de mond met water. Geef oudere kinderen regelmatig kauwgom (suikervrije) om de speekselproductie te bevorderen.

Inbrengen over de neusbodem



Tabel 2 omrekentabel (in cm) kinderen ≤ 2 jaar + 4 maanden (formule: 17,6 + (0.197 x lichaamslengte in cm))

lengte kind	lengte sonde	kind	sonde	kind	sonde	kind	sonde	kind	sonde	kind	sonde
46	26,7	56	28,6	66	30,6	76	32,6	86	34,5	96	36,5
47	26,9	57	28,8	67	30,8	77	32,8	87	34,7	97	36,7
48	27,1	58	29,0	68	31,0	78	33,0	88	34,9	98	36,9
49	27,3	59	29,2	69	31,2	79	33,2	89	35,1	99	37,1
50	27,5	60	29,4	70	31,4	80	33,4	90	35,3	100	37,3
51	27,6	61	29,6	71	31,6	81	33,6	91	35,5	101	37,5
52	27,8	62	29,8	72	31,8	82	33,8	92	35,7	102	37,7
53	28,0	63	30,0	73	32,0	83	34,0	93	35,9	103	37,9
54	28,2	64	30,2	74	32,2	84	34,1	94	36,1	104	38,1
55	28,4	65	30,4	75	32,4	85	34,3	95	36,3	105	38,3

Tabel 3 omrekentabel (in cm) kinderen > 2 jaar + 4 maanden tot en met 8 jaar + 4 maanden (formule: 21.1 + (0.197 x lichaamslengte in cm))

lengte kind	lengte sonde	kind	sonde	kind	sonde	kind	sonde	kind	sonde		
71	35,1	91	39,0	111	43,0	131	46,9	151	50,8		
72	35,3	92	39,2	112	43,2	132	47,1	152	51,0		
73	35,5	93	39,4	113	43,4	133	47,3	153	51,2		
74	35,7	94	39,6	114	43,6	134	47,5	154	51,4		
75	35,9	95	39,8	115	43,8	135	47,7	155	51,6		
76	36,1	96	40,0	116	44,0	136	47,9	156	51,8		
77	36,3	97	40,2	117	44,1	137	48,1	157	52,0		
78	36,5	98	40,4	118	44,3	138	48,3	158	52,2		
79	36,7	99	40,6	119	44,5	139	48,5	159	52,4		
80	36,9	100	40,8	120	44,7	140	48,7	160	52,6		
81	37,1	101	41,0	121	44,9	141	48,9				
82	37,3	102	41,2	122	45,1	142	49,1				
83	37,5	103	41,4	123	45,3	143	49,3				
84	37,6	104	41,6	124	45,5	144	49,5				
85	37,8	105	41,8	125	45,7	145	49,7				
86	38,0	106	42,0	126	45,9	146	49,9				
87	38,2	107	42,2	127	46,1	147	50,1				
88	38,4	108	42,4	128	46,3	148	50,3				
89	38,6	109	42,6	129	46,5	149	50,5				
90	38,8	110	42,8	130	46,7	150	50,7				



Tabel 4 omrekeningstabel (in cm) kinderen > 8 jaar + 4 maanden tot en met 10 jaar + 1 maand (formule: $18.7 + (0.218 \times \text{lichaamslengte in cm})$)

lengte kind	lengte sonde	kind	sonde	kind	sonde	kind	sonde	kind	sonde		
110	42,7	125	46,0	140	49,2	155	52,5	170	55,8		
111	42,9	126	46,2	141	49,4	156	52,7	171	56,0		
112	43,1	127	46,4	142	49,7	157	52,9	172	56,2		
113	43,3	128	46,6	143	49,9	158	53,1	173	56,4		
114	43,6	129	46,8	144	50,1	159	53,4	174	56,6		
115	43,8	130	47,0	145	50,3	160	53,6	175	56,9		
116	44,0	131	47,3	146	50,5	161	53,8				
117	44,2	132	47,5	147	50,7	162	54,0				
118	44,4	133	47,7	148	51,0	163	54,2				
119	44,6	134	47,9	149	51,2	164	54,5				
120	44,9	135	48,1	150	51,4	165	54,7				
121	45,1	136	48,3	151	51,6	166	54,9				
122	45,3	137	48,6	152	51,8	167	55,1				
123	45,5	138	48,8	153	52,1	168	55,3				
124	45,7	139	49,0	154	52,3	169	55,5				

Tabel 5 omrekeningstabel (in cm) kinderen > 10 jaar + 1 maand (formule: $21.2 + (0.218 \times \text{lichaamslengte in cm})$)

lengte kind	lengte sonde	kind	sonde	kind	sonde	kind	sonde	kind	sonde	kind	sonde
121	47,6	136	50,8	151	54,1	166	57,4	181	60,7	196	63,9
122	47,8	137	51,1	152	54,3	167	57,6	182	60,9	197	64,1
123	48,0	138	51,3	153	54,6	168	57,8	183	61,1	198	64,4
124	48,2	139	51,5	154	54,8	169	58,0	184	61,3	199	64,6
125	48,5	140	51,7	155	55,0	170	58,3	185	61,5	200	64,8
126	48,7	141	51,9	156	55,2	171	58,5	186	61,7	201	65,0
127	48,9	142	52,2	157	55,4	172	58,7	187	62,0	202	65,2
128	49,1	143	52,4	158	55,6	173	58,9	188	62,2	203	65,5
129	49,3	144	52,6	159	55,9	174	59,1	189	62,4	204	65,7
130	49,5	145	52,8	160	56,1	175	59,4	190	62,6	205	65,9
131	49,8	146	53,0	161	56,3	176	59,6	191	62,8	206	66,1
132	50,0	147	53,2	162	56,5	177	59,8	192	63,1	207	66,3
133	50,2	148	53,5	163	56,7	178	60,0	193	63,3	208	66,5
134	50,4	149	53,7	164	57,0	179	60,2	194	63,5	209	66,8
135	50,6	150	53,9	165	57,2	180	60,4	195	63,7	210	67,0



Stappenplan maagsonde inbrengen (voor de behandelaar)

Naam ouders/verzorgers:

Datum:

Stappen	Datum:	Paraaf:
Introductiegesprek (handeling, minimaal 2 bekwame personen)		
Instructieboekje of folder geven		
Handeling en instructieboekje bespreken		
Handeling minimaal 2x uitvoeren, terwijl ouder/verzorger meekijkt: • Klarleggen van materialen • Lengte sonde bepalen en markeren • Inbrengen sonde • Controle positie van sonde • Fixeren van de sonde	1. 2.	1. 2.
Ouder/verzorger voert handeling minimaal 2x uit onder toezicht	1. 2.	1. 2.

Aandachtspunten t.a.v. bovenstaande:

Ouder/verzorger 1:

Ouder/verzorger 2:



Stappen	Datum:	Paraaf:
Ouder/verzorger voert handeling zelfstandig uit	1. 2.	1. 2.

Aandachtspunten t.a.v. bovenstaande:

Ouder/verzorger 1:

Ouder/verzorger 2:

Ouder/verzorger weet complicaties en oplossingen te benoemen: • Sonde is niet in te brengen • Verkeerde positie van de sonde • Hoesten, braken, misselijkheid, bloedneus • Positie sonde niet te controleren na inbrengen	1. 2.	1. 2.
Ouder/verzorger weet wie te bellen bij problemen		



Afspraken bij problemen:

De ouder/verzorger beschikt over de juiste kennis, is in staat bovenstaande handelingen goed uit te voeren en voelt zich hierin bekwaam:

Naam en handtekening ouder/verzorger:

Datum: _____

Naam en handtekening verpleegkundige:

Datum: _____





