

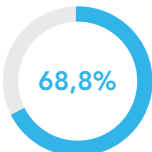
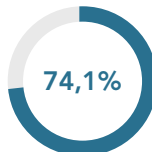
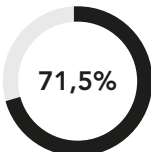
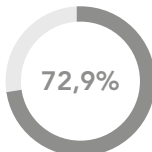


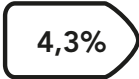

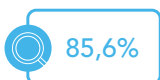





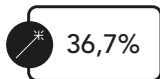







# monitor bevolkingsonderzoek darmkanker 2019



			2019 totaal	2018 totaal
uitgenodigd	1.078.183	1.114.875	2.193.058	2.186.108
deelgenomen	742.210	826.301	1.568.511	1.593.789
deelnamegraad				
verwijscijfer				
deelname kijkonderzoek van de darm				
PVW DK en/of AAD				
detectiecijfer DK en/of AAD per 1.000 deelnemers ontlastingstest				

## belangrijkste bevindingen 2019

De deelnamegraad in 2019 aan het bevolkingsonderzoek was **71,5%**. Er deden in totaal ruim **1,5 miljoen** mensen mee.

Van deze 1,5 miljoen deelnemers had **4,3%** een ongunstige uitslag van de ontlastingstest. Dit komt overeen met ruim **67.000** deelnemers die doorverwezen zijn voor een kijkonderzoek van de darm.

**85,4%** van deze doorverwezen deelnemers heeft een kijkonderzoek van de darm ondergaan.

Er werden **3.086** darmtumoren en **18.054** advanced adenomen gevonden. Dat is in totaal **36,7%** van de deelnemers die na een ongunstige ontlastingstest een kijkonderzoek van de darm ondergingen. Per 1.000 deelnemers die een ontlastingstest deden, hadden **13,5** deelnemers darmkanker of een advanced adenoom.

uitgave: oktober 2020

Deze monitor is terug te vinden op [www.iknl.nl/darmkankermonitor](http://www.iknl.nl/darmkankermonitor) en op [www.rivm.nl/monitoring-evaluatie-bevolkingsonderzoek-darmkanker](http://www.rivm.nl/monitoring-evaluatie-bevolkingsonderzoek-darmkanker)

## inleiding

Met het bevolkingsonderzoek naar darmkanker (dikkedarm- en endeldarmkanker) kan darmkanker worden voorkomen door het detecteren en verwijderen van advanced adenomen (hoogrisico poliepen). Daarnaast kan darmkanker in een vroeg stadium worden ontdekt, waardoor er een betere prognose is. Het bevolkingsonderzoek darmkanker valt onder de regie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

De monitoring van het bevolkingsonderzoek wordt voor 2019 in opdracht van het RIVM verricht door het Integraal Kankercentrum Nederland (IKNL). Het doel van de monitor is om de kwaliteit van het bevolkingsonderzoek darmkanker te bewaken en belangrijke trends te signaleren.

De monitoring wordt verricht met gegevens die afkomstig zijn uit ScreenIT, het landelijke informatie-

systeem voor het bevolkingsonderzoek darmkanker. Daarnaast zijn gegevens over complicaties van de coloscopie afkomstig uit de Dutch Registration of Complications in Endoscopy (DRCE) (peildatum 30 juni 2020), informatie omtrent de sterfte aan darmkanker van het Centraal Bureau voor Statistiek (CBS) en informatie omtrent de incidentie van darmkanker en de intervalkankers uit de Nederlandse Kankerregistratie (NKR).

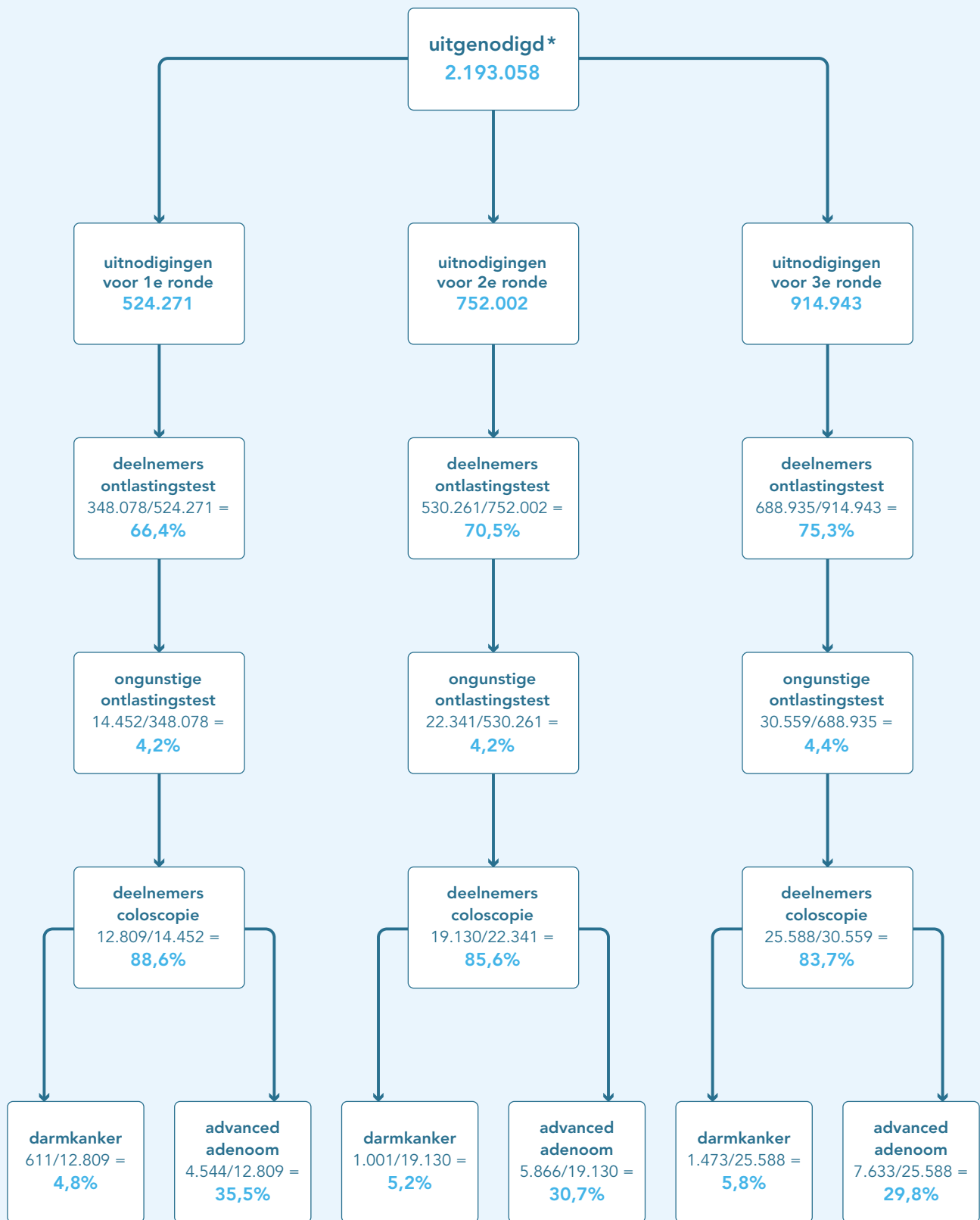
Deze monitor toont de resultaten van alle personen die in 2019 zijn uitgenodigd voor het bevolkingsonderzoek; dit kan zowel een eerste uitnodiging zijn voor het bevolkingsonderzoek als een uitnodiging voor een vervolgronde. Gegevens over de vierde uitnodigingsronde worden vanwege de kleine aantallen niet apart weergegeven, maar zijn wel meegenomen in de totale aantallen.

## verklarende woordenlijst

- **advanced adenomen (AAD)** = hoogrisico poliepen
- **coloscopie** = kijkonderzoek van de darm
- **detectiecijfer** = aantal deelnemers met een afwijking (darmkanker en/of AAD) per 1.000 gescreende personen
- **DK** = darmkanker
- **intervalkankers** = een diagnose darmkanker onder deelnemers die eerder een gunstige uitslag van de ontlastingstest ontvingen. De diagnose vindt plaats tussen de analysedatum van een gunstige uitslag van de ontlastingstest en de uitnodigingsdatum voor de volgende screeningsronde, twee jaar later (Sanduleanu et al. (2015))
- **non-participanten** = uitgenodigde personen die niet hebben deelgenomen en zich daarbij actief hebben afgemeld
- **non-respondenten** = uitgenodigde personen die niet hebben deelgenomen en zich daarbij niet hebben afgemeld / geen reactie hebben gegeven
- **positief**

- **voorspellende waarde (PVW)** = percentage deelnemers waarbij relevante bevindingen (darmkanker en/of advanced adenomen) gevonden worden ten opzichte van het totaal aantal deelnemers met een ongunstige uitslag van de ontlastingstest die een kijkonderzoek van de darm ondergaan
- **sensitiviteit** = het aandeel deelnemers waarbij de kanker door de screening is gedetecteerd ten opzichte van het totaal aantal deelnemers waarbij darmkanker is opgetreden
- **specificiteit** = het aandeel deelnemers met een terecht gunstige uitslag van de ontlastingstest ten opzichte van het totaal aantal deelnemers waarbij geen darmkanker is opgetreden
- **verwijscijfer** = percentage deelnemers met een ongunstige uitslag van de ontlastingstest ten opzichte van het totaal aantal deelnemers

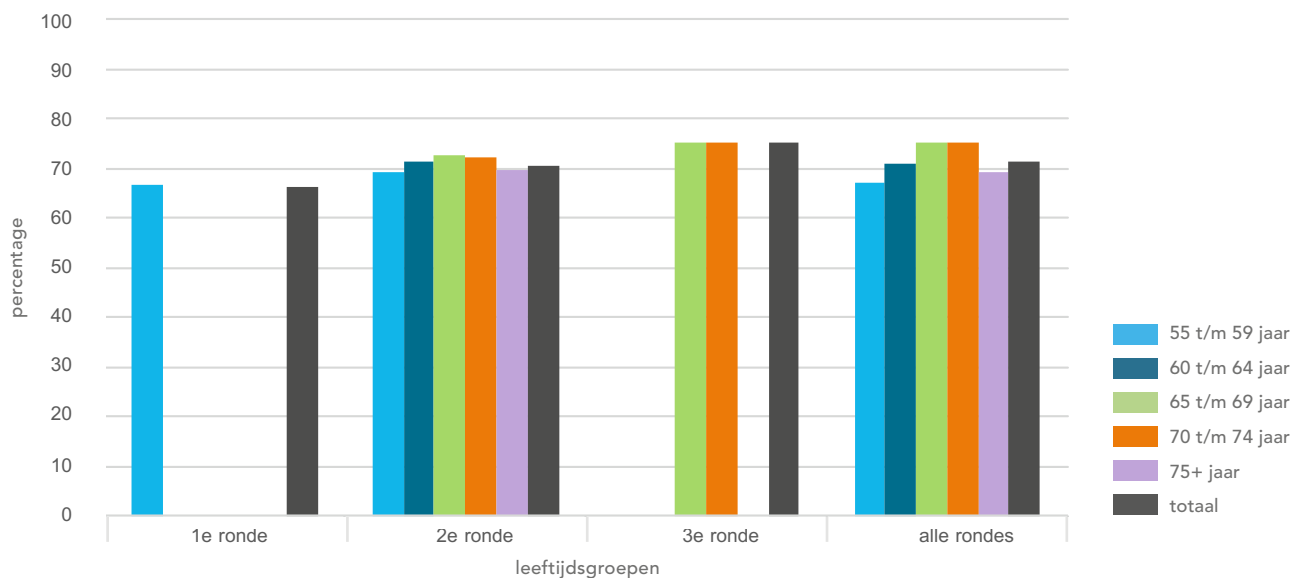
flowchart  
**totale screeningsproces in 2019**



\* Dit is inclusief de uitnodigingen voor de 4e ronde. Vanwege de kleine aantallen wordt deze ronde hier niet verder uitgewerkt.

## figuur 1 deelnamegraad ontlastingstest

naar uitnodigingsronde en leeftijdsgroep



## tabel 1 deelnamegraad ontlastingstest

naar uitnodigingsronde en leeftijdsgroep

	1e ronde	2e ronde	3e ronde	alle rondes
55 t/m 59 jaar	342.832 (66,6%)	144.444 (69,3%)	-	487.276 (67,4%)
60 t/m 64 jaar	*	287.805 (71,3%)	*	290.645 (71,1%)
65 t/m 69 jaar	*	8.200 (72,8%)	402.732 (75,3%)	411.924 (75,1%)
70 t/m 74 jaar	*	6.752 (72,3%)	286.201 (75,3%)	294.249 (75,1%)
75+ jaar	1.357 (63,2%)	83.060 (69,6%)	-	84.417 (69,5%)
<b>totaal</b>	<b>348.078 (66,4%)</b>	<b>530.261 (70,5%)</b>	<b>688.935 (75,3%)</b>	<b>1.568.511 (71,5%)</b>

- Geen deelnemers in deze leeftijdsgroep in deze ronde.

\* Deze cijfers worden niet weergegeven in verband met een te kleine noemer. De deelnemers uit deze leeftijdsgroepen en uitnodigingsrondes zijn wel meegenomen in de totale aantallen en deelnamepercentages voor alle uitnodigingsrondes.

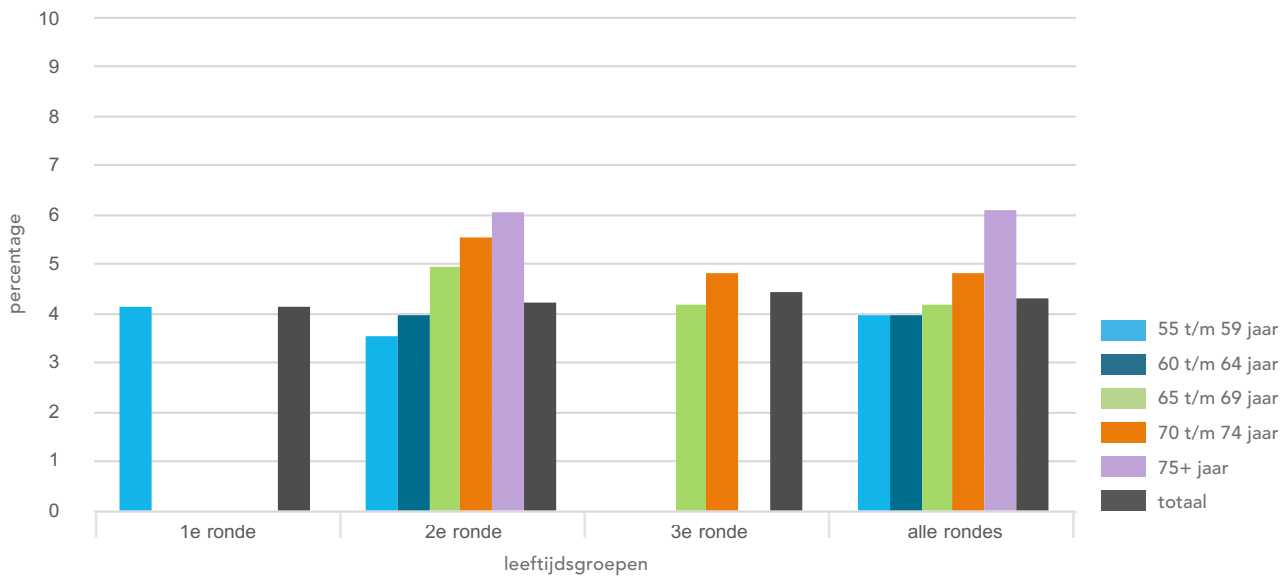
- In 2019 nam 72% van de uitgenodigde mensen deel aan het bevolkingsonderzoek. Uitgezonderd de leeftijdsgroep 75+ jaar, steeg de deelnamegraad in de tweede ronde met toenemende leeftijd.
- Binnen de leeftijdsgroep 55 t/m 59 jaar steeg de deelnamegraad van de eerste naar de tweede ronde; binnen de leeftijdsgroepen 65 t/m 69 jaar en 70 t/m 74 jaar steeg de deelnamegraad van de tweede naar de derde ronde.
- De deelname was in alle uitnodigingsrondes hoger bij vrouwen dan bij mannen. Bij mannen bedroeg de deel-

namegraad respectievelijk 62%, 68% en 74% voor de eerste, tweede en derde ronde. Bij vrouwen waren deze percentages respectievelijk 71%, 73% en 77%.

- Van de uitgenodigde personen hadden zich in totaal 79.256 (3,6%) personen actief afgemeld (non-participant).
- De deelnametrouw was hoog. Van de personen die hadden deelgenomen aan de vorige ronde, hebben 1.139.939 (92%) personen opnieuw deelgenomen aan de ronde in 2019.

## figuur 2 verwijscijfer

naar uitnodigingsronde en leeftijdsgroep



## tabel 2 verwijscijfer

naar uitnodigingsronde en leeftijdsgroep

	1e ronde	2e ronde	3e ronde	alle rondes
55 t/m 59 jaar	14.104 (4,1%)	5.113 (3,5%)	-	19.217 (3,9%)
60 t/m 64 jaar	*	11.426 (4,0%)	*	11.587 (4,0%)
65 t/m 69 jaar	*	407 (5,0%)	16.770 (4,2%)	17.212 (4,2%)
70 t/m 74 jaar	*	373 (5,5%)	13.789 (4,8%)	14.221 (4,8%)
75+ jaar	*	5.022 (6,1%)	-	5.154 (6,1%)
<b>totaal</b>	<b>14.452 (4,2%)</b>	<b>22.341 (4,2%)</b>	<b>30.559 (4,4%)</b>	<b>67.391 (4,3%)</b>

- Geen deelnemers in deze leeftijdsgroep in deze ronde.

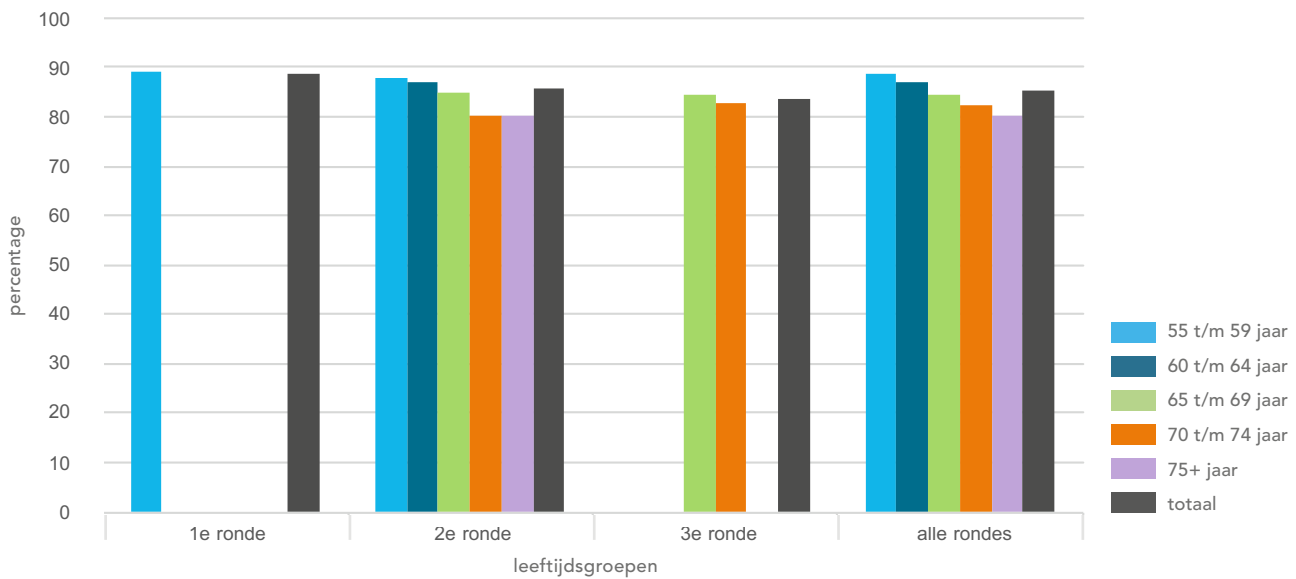
\* Deze cijfers worden niet weergegeven in verband met een te kleine noemer. De deelnemers uit deze leeftijdsgroepen en uitnodigingsrondes zijn wel meegenomen in de totale aantallen en verwijscijfers voor alle uitnodigingsrondes.

- In totaal had 4,3% van de deelnemers een ongunstige uitslag van de ontlastingstest. Zowel in de tweede als in de derde ronde steeg het verwijscijfer met toenemende leeftijd.
- Het verwijscijfer was hoger voor mannen dan voor vrouwen. Er werden in totaal 38.391 mannen verwezen voor een kijk-

onderzoek van de darm, waarbij het verwijscijfer respectievelijk 5,1%, 5,1% en 5,3% bedroeg in de eerste, tweede en derde ronde. Het aantal vrouwen dat werd verwezen voor een kijkonderzoek van de darm was 29.000, en het verwijscijfer bedroeg respectievelijk 3,4%, 3,5% en 3,6% in de eerste, tweede en derde ronde.

## figuur 3 deelname kijkonderzoek van de darm

naar uitnodigingsronde en leeftijdsgroep



## tabel 3 deelname kijkonderzoek van de darm

naar uitnodigingsronde en leeftijdsgroep

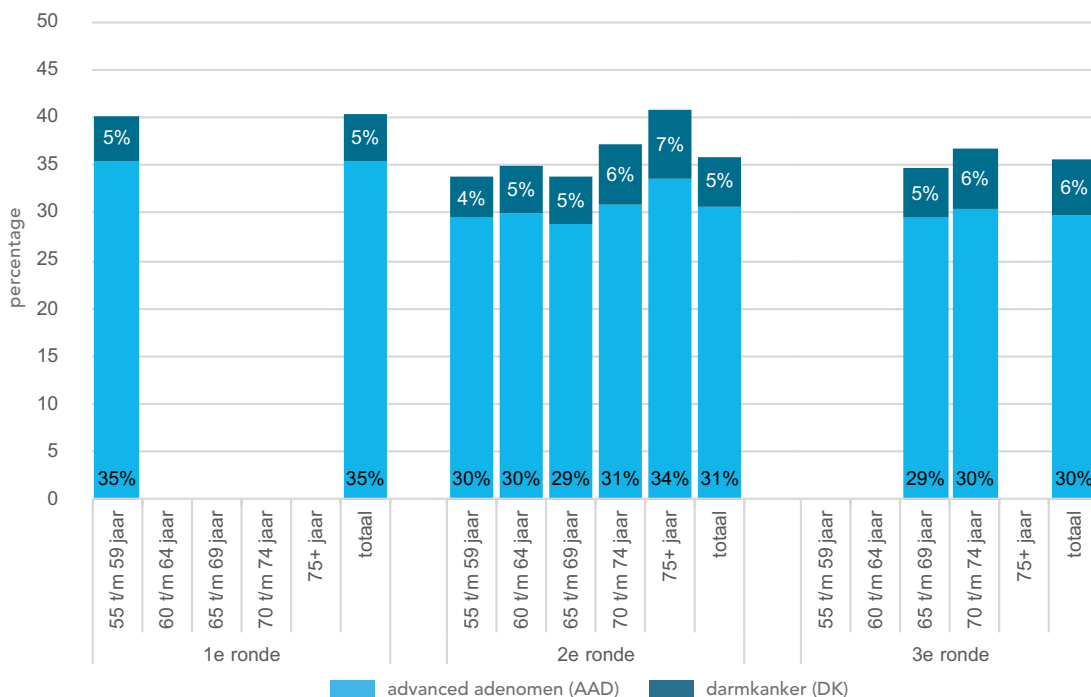
	1e ronde	2e ronde	3e ronde	alle rondes
55 t/m 59 jaar	12.552 (89,0%)	4.483 (87,7%)	-	17.035 (88,6%)
60 t/m 64 jaar	*	9.964 (87,2%)	-	10.089 (87,1%)
65 t/m 69 jaar	*	346 (85,0%)	14.195 (84,6%)	14.565 (84,6%)
70 t/m 74 jaar	*	299 (80,2%)	11.393 (82,6%)	11.737 (82,5%)
75+ jaar	*	4.038 (80,4%)	-	4.132 (80,2%)
<b>totaal</b>	<b>12.809 (88,6%)</b>	<b>19.130 (85,6%)</b>	<b>25.588 (83,7%)</b>	<b>57.558 (85,4%)</b>

- Geen deelnemers in deze leeftijdsgroep in deze ronde.

\* Deze cijfers worden niet weergegeven in verband met een te kleine noemer. De deelnemers uit deze leeftijdsgroepen en uitnodigingsrondes zijn wel meegenomen in de totale aantallen en deelnamepercentages voor alle uitnodigingsrondes.

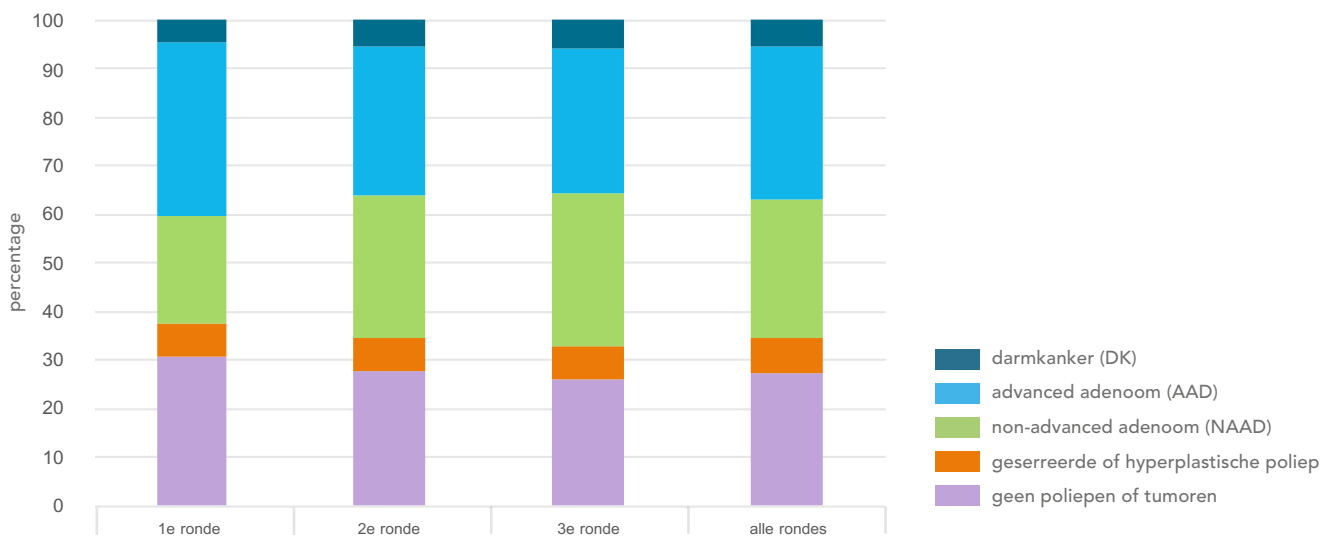
- In totaal heeft 85% van de deelnemers met een ongunstige ontlastingstest een kijkonderzoek van de darm ondergaan. De deelname aan een kijkonderzoek van de darm daalde bij toenemende leeftijd en was gelijk voor mannen en vrouwen.
- Van alle personen met een ongunstige ontlastingstest die een intakegesprek hebben gehad en het advies voor een kijkonderzoek hebben gekregen, heeft bij 99% het kijkonderzoek ook daadwerkelijk plaatsgevonden.

figuur 4 positief voorspellende waarde (PVW) ontlastingstest naar uitnodigingsronde en leeftijdsgroep



- De PVW voor darmkanker en advanced adenomen was in totaal 36,7%. Zowel in de tweede als in de derde ronde steeg de PVW met toenemende leeftijd.

figuur 5 opbrengst kijkonderzoek van de darm naar uitnodigingsronde



- In 2019 werden onder het totaal aantal deelnemers met een ongunstige uitslag van de ontlastingstest die een kijkonderzoek van de darm ondergingen, 3.086 (5%) darmtumoren en 18.054 (31%) advanced adenomen gevonden.
- In de eerste ronde werd tijdens het kijkonderzoek van de darm bij 611 (5%) van de deelnemers darmkanker gevonden en bij 4.544 (35%) van de deelnemers een advanced adenoom. Het percentage advanced adenomen daalde licht naar respectievelijk 31% en 30% in de tweede en derde ronde. Het percentage darmkanker bleef min of meer gelijk.
- In alle rondes was het percentage deelnemers met geserreerde of hyperplastische poliepen gelijk, namelijk 7%. Het percentage deelnemers waarbij een non-advanced adenoom werd gevonden steeg, van 22% in de eerste ronde tot 32% in de derde ronde.
- Er waren in totaal 15.868 (28%) deelnemers met een ongunstige uitslag van de ontlastingstest die een kijkonderzoek van de darm ondergingen, waarbij geen poliepen of tumoren werden gevonden. Dit percentage daalde over de rondes, van 31% in de eerste ronde tot 26% in de derde ronde.

## tabel 4 detectiecijfer

naar leeftijdsgroep

	advanced adenomen		darmkanker	
	aantal	detectiecijfer *	aantal	detectiecijfer *
55 t/m 59 jaar	5.771	11,8	776	1,6
60 t/m 64 jaar	3.027	10,4	497	1,7
65 t/m 69 jaar	4.287	10,4	771	1,9
70 t/m 74 jaar	3.562	12,1	742	2,5
75+ jaar	1.407	16,7	300	3,6
<b>totaal</b>	<b>18.054</b>	<b>11,5</b>	<b>3.086</b>	<b>2,0</b>

\* Per 1.000 deelnemers ontlastingstest.

- Bij 18.054 deelnemers werd een advanced adenoom gevonden. Dit komt overeen met 11,5 per 1.000 deelnemers die een ontlastingstest deden.
- Bij 3.086 deelnemers werd een darmtumor gevonden. Dit komt overeen met 2,0 per 1.000 deelnemers die een ontlastingstest deden.

## tabel 5 complicaties bij kijkonderzoeken van de darm

naar type en ernst van de complicatie

	mild		matig		ernstig	
	aantal	percentage *	aantal	percentage *	aantal	percentage *
perforatie	20	0,034%	1	0,002%	11	0,019%
bloeding	103	0,175%	117	0,199%	6	0,010%
overig	50	0,085%	8	0,014%	3	0,005%
<b>totaal</b>	<b>173</b>	<b>0,294%</b>	<b>126</b>	<b>0,214%</b>	<b>20</b>	<b>0,034%</b>

\* Percentage complicaties is berekend op basis van het totaal aantal kijkonderzoeken van de darm, dit waren er 58.397 in 2019. Het kan voorkomen dat een persoon meerdere kijkonderzoeken heeft ondergaan. Bron: Complicatieregistratie (DCRE).

- In totaal kregen 173 (0,294%) personen een milde complicatie (ziekenhuisopname < 4 dagen), 126 (0,214%) personen een matige complicatie (ziekenhuisopname 4-10 dagen) en 20 (0,034%) personen een ernstige complicatie (ziekenhuisopname > 10 dagen).
- Er werden in 2019 geen personen met een fatale complicatie gerapporteerd.
- In vergelijking met 2018 zijn de percentages milde, matige en fatale complicaties gedaald en is het percentage ernstige complicaties gelijk gebleven.

## tabel 6 intervalkankers

naar jaar

	2015	2016
aantal intervalkankers	867	1.010
aandeel intervalkankers na gunstige ontlastingstest	0,11%	0,10%
sensitiviteit	84,4%	81,8%
specificiteit	94,1%	94,7%

- Het aandeel intervalkankers bij deelnemers met een gunstige ontlastingstest was in 2016 vergelijkbaar met 2015.
- De sensitiviteit van de ontlastingstest daalde licht. De specificiteit bleef stabiel.



tabel 7 indicatoren 2019 in vergelijking met voorgaande jaren

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>doelgroep</b>						
doelgroep	864.562	1.305.742	1.542.768	2.039.947	2.208.353	2.224.923
aantal uitnodigingen	740.825	1.170.608	1.456.980	1.939.913	2.186.108	2.193.058
dekkingsgraad uitnodigingen	85,7%	89,7%	94,4%	95,1%	99,0%	98,6%
<b>respons</b>						
non-participanten	9,6%	8,8%	8,4%	7,2%	5,5%	3,6%
non-respondenten	18,7%	18,2%	18,5%	19,8%	21,6%	24,9%
<b>deelname ontlastingstest</b>						
deelnamegraad totaal	71,7%	73,0%	73,2%	73,0%	72,9%	71,5%
deelnamegraad na initiële uitnodiging	62,5%	63,3%	62,9%	62,0%	60,7%	59,9%
deelnamegraad na herinneringsuitnodiging	9,2%	9,7%	10,3%	11,0%	12,2%	11,6%
deelnamegraad 1e ronde	71,7%	73,1%	72,0%	70,6%	70,0%	66,4%
deelnamegraad 2e ronde			76,1%	75,3%	74,1%	70,5%
deelnamegraad 3e ronde					77,7%	75,3%
deelnametrouw		91,7%	93,5%	93,3%	93,2%	91,9%
<b>leeftijd deelnemers (in jaren)</b>						
gemiddelde leeftijd 1e ronde	68,0	66,1	64,8	63,3	60,3	56,2
gemiddelde leeftijd 2e ronde			67,1	67,1	65,3	63,4
gemiddelde leeftijd 3e ronde					69,1	69,1
<b>kijkonderzoek</b>						
deelname kijkonderzoek na ongunstige ontlastingstest	81,1%	82,4%	83,7%	84,2%	83,3%	85,4%
<b>reisafstand en doorlooptijden</b>						
reisafstand intake coloscopie <40 km	96,4%	90,3%	97,0%	98,5%	98,1%	99,8%
wachttijd intake kijkonderzoek <15 werkdagen	59,9%	37,5%	65,0%	76,2%	73,7%	94,7%
wachttijd kijkonderzoek (na intake) <15 werkdagen	88,2%	78,4%	81,0%	83,2%	84,8%	80,4%

- De doelgroep omvatte in 2019 ruim 2,2 miljoen personen. Daarvan kreeg bijna 99% een uitnodiging. Het percentage personen per uitnodigingsronde en de leeftijdssamenstelling van de doelgroep verschilt over de jaren. Dit is van invloed op de resultaten.
- Aan het bevolkingsonderzoek namen 742.210 mannen en 826.301 vrouwen deel. De deelnamegraad is met 72% licht gedaald ten opzichte van voorgaande jaren. Dit komt

onder andere doordat de doelgroep jonger is en de deelnamegraad lager ligt bij jongere personen.

- In 2019 nam 12% van de uitgenodigde personen deel aan het bevolkingsonderzoek na een herinneringsuitnodiging.
- De wachttijd voor de intake van een kijkonderzoek van de darm was bij 95% van de deelnemers minder dan 15 werkdagen. Dit is een sterke stijging ten opzichte van 2018.

## tabel 8 testkarakteristieken in vergelijking met voorgaande jaren

naar jaar en uitnodigingsronde

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>verwijscijfer</b>						
1e ronde	8,3%	6,8%	6,5%	6,0%	4,9%	4,2%
2e ronde			4,9%	4,8%	4,2%	4,2%
3e ronde					4,2%	4,4%
alle rondes	8,3%	6,8%	6,0%	5,4%	4,5%	4,3%
<b>detectiecijfer DK*</b>						
1e ronde	5,6	4,6	4,1	3,9	2,9	1,8
2e ronde			2,5	2,3	1,9	1,9
3e ronde					2,2	2,1
alle rondes	5,6	4,6	3,7	3,1	2,4	2,0
<b>detectiecijfer DK en AAD*</b>						
1e ronde	34,7	29,9	27,0	24,6	19,1	14,8
2e ronde			15,9	15,6	13,0	13,0
3e ronde					13,2	13,2
alle rondes	34,7	29,9	23,7	19,8	15,6	13,5
<b>PVW DK</b>						
1e ronde	8,9%	8,8%	8,2%	8,0%	7,0%	4,8%
2e ronde			6,6%	6,1%	5,5%	5,2%
3e ronde					6,5%	5,8%
alle rondes	8,9%	8,8%	7,8%	7,1%	6,4%	5,4%
<b>PVW DK en AAD</b>						
1e ronde	55,5%	57,5%	53,2%	50,9%	46,3%	40,2%
2e ronde			42,4%	41,2%	37,7%	35,9%
3e ronde					38,2%	35,6%
alle rondes	55,5%	57,5%	50,6%	46,4%	41,8%	36,7%

\* Per 1.000 deelnemers ontlastingstest.

- Het verwijscijfer, het detectiecijfer en de positief voorspelende waarde nemen af over de tijd.
- Een vergelijking tussen de uitnodigingsrondes toont dat het verwijscijfer, het detectiecijfer en de positief voorspelende

lende waarde afnemen ten opzichte van de eerste ronde. Dit ligt in de lijn der verwachting: er worden minder afwijkingen gevonden in de vervolgrondes doordat deze in de eerste uitnodigingsronde reeds gevonden zijn.

tabel 9 incidentie- en sterftcijfer

naar jaar

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>incidentiecijfer darmkanker / 100.000 (ESR)<sup>1</sup></b>							
totaal	54,7	62,0	64,5	61,6	56,3	53,7	47,1*
55 t/m 74 jaar	174,3	196,9	231,1	220,2	193,0	171,5	152,2*
<b>sterftcijfer darmkanker / 100.000 (ESR)<sup>2</sup></b>							
totaal	19,3	18,6	19,1	18,8	17,9	17,5	**
55 t/m 74 jaar	52,9	50,2	51,2	50,5	47,1	45,9	**

ESR: European Standardized Rate, incidentie-/sterftcijfer gestandaardiseerd voor de Europese standaardbevolking.

\* Voorlopige cijfers.

\*\* Nog niet beschikbaar.

<sup>1</sup> Bron: Nederlandse Kankerregistratie. <sup>2</sup> Bron: CBS.

- De incidentie van darmkanker neemt sinds 2016 af. De incidentie was in 2019 47,1 per 100.000 personen. Dit is lager dan de incidentie in 2013, voor de introductie van het bevolkingsonderzoek. Deze trend is ook te zien in de groep personen die binnen de screeningsleeftijd vallen.
- De sterfte aan darmkanker daalt licht over de jaren. Het sterftcijfer voor darmkanker van het jaar 2019 is nog niet bekend.

*Disclaimer: de informatie in deze monitor is zorgvuldig samengesteld. Uitkomsten van voorgaande jaren zijn opnieuw berekend met de meest recente gegevens. Deze kunnen daardoor afwijken van eerder gerapporteerde resultaten.*