**Scintigrafie** is het registreren van radioactieve vervalprocessen door middel van een permanent medium, meestal als een [beeldvormende techniek](https://nl.wikipedia.org/wiki/Beeldvormend_medisch_onderzoek) in de [geneeskunde](https://nl.wikipedia.org/wiki/Geneeskunde). Hiertoe wordt aan de patiënt een radioactieve stof toegediend die zich bij voorkeur in een bepaald orgaan of afwijking ophoopt, waarna met een detector wordt nagegaan waar de toegediende activiteit zich na enige tijd (meestal een paar uur) concentreert. Een voorbeeld is de [botscan](https://nl.wikipedia.org/wiki/Skeletscintigrafie), een meer geavanceerde toepassing de [SPECT-scan](https://nl.wikipedia.org/wiki/SPECT-scan). De naam komt van het begrip [scintillatie](https://nl.wikipedia.org/wiki/Scintillatie), het verschijnsel dat sommige stoffen een lichtflitsje uitzenden als ze worden getroffen door een energierijke straal of deeltje.

Scintigrafie kan in combinatie met inspanningsonderzoek waardevolle informatie opleveren over [angina pectoris](https://nl.wikipedia.org/wiki/Angina_pectoris). Niet alleen kan scintigrafie het bestaan van [ischemie](https://nl.wikipedia.org/wiki/Ischemie) bevestigen, maar ook de plaats en de omvang van het aangetaste deel van de [hartspier](https://nl.wikipedia.org/wiki/Hartspier) zichtbaar maken, evenals de hoeveelheid bloed die de hartspier bereikt.

Scintigrafie van de [schildklier](https://nl.wikipedia.org/wiki/Schildklier) wordt mogelijk gemaakt door toediening van radioactief [jodium](https://nl.wikipedia.org/wiki/Di-jood). Scintigrafisch onderzoek van de schildklier kan een indruk geven over de functionele activiteit, omvang en aantal van de nodulaire afwijkingen. Een solitaire 'koude' [nodus](https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Nodus&action=edit&redlink=1) is in circa 10% van de gevallen [maligne](https://nl.wikipedia.org/wiki/Maligne). Indifferente en zelfs 'hete' noduli sluiten een [carcinoom](https://nl.wikipedia.org/wiki/Carcinoom) niet met zekerheid uit.

Scintigrafie

[Naar het overzicht van onderzoeken & diagnoses](https://www.ziekenhuis.nl/onderzoek-diagnose/item131)

* [Wat is scintigrafie?](https://www.ziekenhuis.nl/onderzoek-diagnose/s/scintigrafie/item320#tabs-1)
* [Wanneer krijg je een scintigrafie?](https://www.ziekenhuis.nl/onderzoek-diagnose/s/scintigrafie/item320#tabs-2)
* [Hoe gaat een scintigrafie in zijn werk?](https://www.ziekenhuis.nl/onderzoek-diagnose/s/scintigrafie/item320#tabs-3)
* [Complicaties/ bijwerkingen bij een scintigrafie](https://www.ziekenhuis.nl/onderzoek-diagnose/s/scintigrafie/item320#tabs-4)

**Wat is scintigrafie?**

Scintigrafie is een afbeeldingstechniek, waarbij er gebruik wordt gemaakt van een radioactieve stof. Deze stof krijg je toegediend via een injectie, via voedsel of door de stof in te ademen. De radioactieve stof zorgt ervoor dat er straling vrijkomt. Deze straling kan worden gemeten. Een radioactieve stof heeft de eigenschap om op bepaalde plekken in je lichaam op te hopen, bijvoorbeeld op de plaats van een afwijking. Door te kijken waar de radioactieve stof terecht komt, kun je deze afwijkingen lokaliseren.

Er zijn verschillende radioactieve stoffen die worden gebruikt voor het maken van een scintigrafie. Elke stof heeft weer andere eigenschappen, waardoor er verschillende structuren in je lichaam kunnen worden bekeken. Structuren waar vaak scintigrafie voor wordt gebruikt zijn het skelet, het hart en de schildklier, maar ook wordt er wel eens een scintigrafie gemaakt van je lymfeklieren, je nieren, je maag, je longen, je lever of je milt.

## ****Wanneer krijg je een scintigrafie?****

Een scintigrafie wordt gemaakt om bepaalde structuren in je lichaam te bekijken. Dit kan verschillende redenen hebben. Met de skeletscintigrafie, die ook wel botscintigrafie of botscan wordt genoemd, kun je het hele skelet bekijken. Deze skeletscintigrafie wordt vooral gedaan om botkanker te bekijken. Ook kun je met een skeletscintigrafie goed bekijken of er uitzaaiingen van andere tumoren in je botten zitten.

Scintigrafie wordt ook gebruikt om te kijken hoe goed je schildklier werkt. Er kan met een schildklierscintigrafie worden gekeken of er afwijkingen in de schildklier zitten, zoals bijvoorbeeld een tumor. De grootte en plek van de afwijkingen kan worden bepaald. Met een schildklierscintigrafie kun je ook ziektes zoals [hyperthyreoidie](http://www.gezondheidsplein.nl/aandoeningen/1055/hyperthyreoidie.html" \o "Hyperthyreoidie), [struma](http://www.gezondheidsplein.nl/aandoeningen/177/struma.html) en de [ziekte van Graves](http://www.gezondheidsplein.nl/aandoeningen/963/ziekte-van-graves.html) diagnosticeren.

Verder wordt scintigrafie gebruikt om het hart te bekijken. Deze vorm van scintigrafie wordt ook wel myocardscintigrafie genoemd. Als je een [hartinfarct](http://www.gezondheidsplein.nl/aandoeningen/519/hartinfarct.html) hebt gehad, kan met behulp van scintigrafie worden bekeken waar het aangetaste deel van het hart zit en hoe ernstig de aantasting is. Ook kan er worden gekeken naar de doorbloeding van het hart.

## ****Hoe gaat een scintigrafie in zijn werk?****

Voordat de scan wordt gemaakt, moet eerst de radioactieve stof in je lichaam worden gebracht. Dit wordt meestal gedaan door de stof met een injectie in je bloedbaan te brengen. In sommige gevallen moet je de radioactieve stof opeten. In dat geval wordt de stof verwerkt in een pannenkoek. Ook kan het zijn dat je een radioactief drankje krijgt of dat je een radioactief gas in moet ademen.

De verschillende organen nemen de radioactieve stof allemaal met een verschillende snelheid op. Als je bijvoorbeeld een scintigrafie van de schildklier maakt, moet je ongeveer 45 minuten wachten nadat je de radioactieve stof heb ingenomen, voordat je de scan kan maken. Bij een botscan duurt het veel langer: dan moet je twee tot vier uur wachten. Als er een scintigrafie van het hart wordt gemaakt, kun je meteen de scanner in na het toedienen van de radioactieve stof.

Als de radioactieve stof is ingewerkt, kan de scan worden gemaakt. Tijdens de scan lig je op een tafel. Daarboven hangt de gammacamera. Daarin zit een detector, die de hoeveelheid straling meet. Hoe lang de scan duurt is afhankelijk van wat er afgebeeld moet worden. Meestal duurt een scan maximaal 30 minuten. Een scan voor een scintigrafie van het hart duurt meestal langer, omdat de hele cyclus van het hart moet worden afgebeeld.

**Complicaties/ bijwerkingen bij een scintigrafie**

De hoeveelheid radioactieve straling die je bij een scintigrafie ontvangt, is niet gevaarlijk. De radioactieve stof plas je binnen 24 uur weer uit. Gedurende die 24 uur ben je wel nog een beetje radioactief. Daardoor zend je radioactieve straling uit. Deze straling is niet gevaarlijk voor volwassenen, maar het wordt wel afgeraden om kleine kinderen op schoot te nemen.

Als je zwanger bent of borstvoeding geeft, kan de straling wel gevaarlijk zijn. Daarom moet je dit altijd van tevoren even aangeven bij de arts, zodat er eventueel een alternatief voor de scintigrafie kan worden gevonden.

**Herstel na een scintigrafie**

Na 24 uur is de radioactieve stof die nodig is voor de scintigrafie weer uit je lichaam verdwenen.

Bij scintigrafisch onderzoek wordt een kleine hoeveelheid radioactieve stof via een bloedvat ingespoten. De radioactieve stof zal zich ophopen in bijvoorbeeld de schildklier of het skelet. De straling van de radioactieve deeltjes kan vervolgens worden waargenomen met een camera.

Scintigrafisch onderzoek wordt door ons alleen bij gezelschapsdieren verricht.

**Radioactieve straling**

Omdat er hier met radioactieve straling gewerkt wordt krijgt u vooraf uitleg over het onderzoek. Na afloop krijgt u duidelijke instructies mee naar huis.

# Scintigrafie

Bij scintigrafie of nucleaire diagnostiek wordt er radioactief materiaal toegediend en wordt er met een scanner gezocht naar plaatsen waar dit materiaal zich overdreven sterk ophoopt. Dat zijn vaak de plekken waar een ontsteking of een beschadiging aanwezig is. Scintigrafie is vooral handig voor plaatsen waar moeilijk röntgenfoto’s of echo’s gemaakt kunnen worden of waar het niet lukt om de pijn te lokaliseren.

Lingehoeve Diergeneeskunde is de eerste en enige kliniek in Nederland waar scintigrafie bij dieren wordt toegepast. Deze techniek biedt zeer veel mogelijkheden en voordelen voor het stellen van onder andere een orthopedische diagnose bij dieren. De afdeling Gezelschapsdieren van de Lingehoeve gebruikt scintigrafie voor twee belangrijke onderzoeken.

**Schildklierscintigrafie bij kat en hond**

Bij katten van tien jaar en ouder komt een aandoening voor die bekend staat onder de naam **hyperthyreoïdie**. Dit houdt in dat er teveel schildklierhormoon wordt geproduceerd door een ontaarding van een of beide schildklieren. Deze ontaarding is bijna altijd goedaardig. De overmaat aan schildklierhormoon leidt ertoe dat de stofwisseling van de kat sneller gaat werken en een aantal organen, zoals hart en nieren, zwaarder belast worden. Voor de behandeling van hyperthyreoïdie is het belangrijk te weten of de schildklier(en) echt te hard werken en waar het overactieve weefsel zich precies bevindt. Dit wordt zichtbaar gemaakt door het inspuiten van een radioactieve stof.

Bij honden komt een te hard werkende schildklier niet zo vaak voor. Wel worden honden regelmatig verdacht van een schildklier die juist te langzaam werkt. Dit noemen we**hypothyreoïdie**.  Ook deze diagnose is te stellen met scintigrafie. Het schildklierweefsel zal dan juist minder goed te zien zijn.

**Botscintigrafie bij de hond**

Scintigrafie kan zeer minimale botveranderingen waarnemen die de oorzaak kunnen zijn van kreupelheid bij de hond. Met scintigrafie kan een botverandering van 2% worden gezien, terwijl een röntgenopname slechts botveranderingen van groter dan 40% weergeeft. De ingespoten radioactieve stof zal zich daar ophopen waar een ontsteking of een beschadiging aanwezig is. Als de oorzaak buiten het bot ligt, dan zal er scintigrafisch een normaal beeld te zien zijn. Er kan dan worden onderzocht of de hond een afwijking heeft aan de weke delen (weefsels die zich onder de huid, rondom de organen en botten, of in de ruimtes daartussen bevinden). Bij een zogenaamde weke delen scan wordt de hond reeds na vijf minuten gescand. Van de weke delen kunnen echter slechts enkele opnamen worden gemaakt omdat het radioactieve stofje snel uit de weke delen verdwijnt.