

## Informatie voor adoptieouders van kinderen met een vorm van DSD

### Inleiding

Meestal kan de verloskundige na de geboorte direct vaststellen of een baby een jongen of een meisje is. Soms is het echter niet mogelijk om direct het geslacht vast te stellen omdat het geslacht onduidelijk is. Er is dan sprake van een variatie in de geslachtelijke ontwikkeling (in het Engels wordt dit disorder/difference of sex development = DSD genoemd).

**In deze folder leggen we uit wat de term DSD precies inhoudt, wat oorzaken zijn en wat u kunt verwachten als u een kind uit het buitenland adopteert met een variatie in de geslachtelijke ontwikkeling: welke onderzoeken wij doen – naast de adoptiescreening.**

### Wat is DSD?

DSD is een paraplueterm voor condities die gepaard gaan met een variatie van de geslachtelijke ontwikkeling, de ontwikkeling van de zaadballen (testes) en eileiders (ovaria), ook wel geslachtsklieren (gonaden) genoemd, of chromosomen die van belang zijn bij de ontwikkeling van het geslacht. Onder DSD vallen veel condities die soms ook kunnen leiden tot een onduidelijk geslacht na de geboorte. **De term DSD bevat dus veel meer condities dan condities die leiden tot een onduidelijk geslacht.**

Het DSD team van het expertisecentrum in het Radboudumc Amalia kinderziekenhuis is ervaren in de begeleiding van alle vormen van DSD: <https://www.radboudumc.nl/expertisecentrum/dsd/variaties-in-de-ontwikkeling-van-het-geslacht>

### Hoe komt het dat het geslacht na de geboorte soms onduidelijk is?

Voor een normale geslachtelijke ontwikkeling in de embryonale periode zijn een aantal factoren van belang:

- genetische aanleg (chromosomen, seksespecifieke genen)
- geslachtsklieren
- geslachtsbuizen
- hormonen
- en receptoren

Een variatie in een van deze factoren kan leiden tot een variatie in de ontwikkeling van geslachtsklieren, zichtbare geslachtsorganen en inwendige geslachtsorganen (genitalia externa en/of interna) met een onduidelijk geslacht en/of een niet gewenste geslachtstoewijzing na de geboorte tot gevolg.

Onder invloed van een aantal genen komen de geslachtskenmerken tijdens de embryonale ontwikkeling al in een zeer vroeg stadium tot uiting. Tot de achtste week van de zwangerschap is er uitwendig geen verschil tussen embryo's die zich tot meisjes of jongens ontwikkelen. De structuren waar het uitwendige geslacht uit ontstaat is voor jongen en meisjes hetzelfde.

Na die periode ontstaan verschillen onder invloed van hormonen die geproduceerd worden door de mannelijke geslachtsklieren – de zaadballen of testikels. Tot deze hormonen behoort onder andere

testosteron. Testosteron zorgt onder andere voor het uitgroeien van de geslachtsknop tot penis en voor het vormen van een balzakje.

Indien veranderingen in een of meerdere genen plaatsvinden, kan het proces van geslachtsontwikkeling verstoord worden. Als een zich ontwikkelende testikel door deze genetische veranderingen bijvoorbeeld geen of onvoldoende testosteron aanmaakt, of als het lichaam volledig of gedeeltelijk ongevoelig is voor testosteron, zal ondanks een 46XY chromosomenpatroon wat over het algemeen gekoppeld wordt aan een mannelijke ontwikkeling, geen of onvoldoende uitgroei van de uitwendige geslachtsdelen in mannelijke richting plaats vinden. Deze genetische veranderingen kunnen hun oorsprong hebben in de vroege fase van embryonale ontwikkeling en worden ook vaak overgeërfd.

## Welke oorzaken kunnen hieraan ten grondslag liggen?

Er zijn heel veel verschillende oorzaken voor een variatie van de geslachtelijke ontwikkeling. Hieronder een korte beschrijving van de verschillende oorzaken. Uitgebreidere informatie vindt u op onze website: <https://www.radboudumc.nl/expertisecentra/dsc>

- Het niet goed tot ontwikkeling komen van de geslachtsklier:** Dit is meestal het gevolg van een verandering (mutatie) in de genen, die betrokken zijn bij de ontwikkeling van de geslachtsklier zelf. Als de geslachtsklier helemaal niet functioneert, ontwikkelt het kind zich tot een uitwendig volledig normaal meisje omdat er dan geen testosteron gemaakt wordt. Maar als de geslachtsklier niet functioneert, geen vrouwelijke hormonen (oestrogenen) maakt, komt het meisje niet uit zichzelf in de puberteit. Geslachtsklieren zijn dus niet aanwezig en deze meisjes hebben geen eierstokken. Omdat er geen sprake is van een onduidelijk geslacht na de geboorte, worden deze meisjes pas in de puberteit gediagnosticeerd.
- Te weinig productie van mannelijke hormonen:** Wanneer de geslachtsklieren zich ontwikkelen tot zaadballen (testikels), maar deze niet (of onvoldoende) in staat is om testosteron te maken, vindt er geen uitgroei van de uitwendige geslachtsdelen plaats naar een mannelijk geslacht en blijft het uitwendig geslachtsorgaan klein zoals bij een meisje.
- Te veel productie van mannelijke hormonen uit de bijnier:** Als de geslachtsklier zich ontwikkelt tot een eierstok (46XX), maar uit een andere bron (meestal de bijnier) teveel testosteron wordt gemaakt, dan zorgt dit testosteron ervoor dat de uitwendige geslachtsdelen uitgroeien in de mannelijke richting. Omdat er eierstokken aanwezig zijn, zijn de inwendige geslachtsorganen zoals de baarmoeder en de eierstokken volledig normaal ontwikkeld. Dit is het geval bij het adrenogenitaal syndroom (AGS), waarbij de bijnier teveel mannelijk hormoon maakt;
- **Geen goede werking van de hormonen:** Het kan voorkomen dat de geslachtsklier zich ontwikkelt tot een testikel met een normale productie van testosteron, maar dat de hormonen hun werk niet goed kunnen doen. Willen hormonen functies in het lichaam kunnen regelen, dan moeten organen en weefsels specifieke ontvangers (zogenaamde receptoren) voor het hormoon hebben. Pas als het hormoon aan de receptor 'kleeft', worden bepaalde processen in gang of stop gezet. Hormonen werken dus met een soort 'sleutel-slot principe'. Hormonen zijn sleutels, die in een speciaal slot moeten passen. Is het slot kapot, dan werkt de sleutel-slot combinatie niet.

Van alle hierboven beschreven vormen bestaan variaties en tussenvormen. Bij deze tussenvormen is er vaak sprake van een onduidelijk geslacht.

## Welke onderzoeken vinden plaats bij aankomst van uw kind in Nederland?

In Nederland worden alle baby's, die geboren worden met een onduidelijk geslacht de eerste dagen na de geboorte onderzocht in een gespecialiseerd DSD centrum: er vindt onder andere een chromosomenonderzoek, een echo van de inwendige geslachtorganen, bloedonderzoek (onder andere hormonen) en genetisch onderzoek plaats. Soms verrichten we ook nog andere aanvullende testen en onderzoeken.

Op basis van de onderzoeksresultaten vindt in samenspraak met de ouders en het DSD team een geslachtstoewijzing plaats en wordt in veel gevallen ook een oorzaak voor het onduidelijk geslacht gevonden.

Mogelijk zijn een aantal van deze onderzoeken ook bij uw kind in het land van herkomst al gedaan. Soms zijn hier ook gegevens van. Meestal zijn deze onderzoeken echter niet compleet of onbetrouwbaar. Daarom herhalen wij - altijd in overleg met u - een aantal onderzoeken of doen we aanvullend onderzoek.

### DSD gerelateerd onderzoek

- Een uitvoerig lichamelijk onderzoek. Tijdens dit onderzoek maken we met uw toestemming eenmalig foto's van de genitaliën van uw kind voor het dossier zodat dit is vastgelegd en er geen noodzaak is voor herhaalonderzoek.
  - Chromosomenanalyse uit het wangslimvlies. Hiervoor verzamelen we wangslimvlies door met een wattenstokje door de mond te vegen.
  - Hormonaal onderzoek: hiervoor nemen we eenmalig bloed af bij uw kind.
  - Genetisch onderzoek: wij nemen ook een kleine hoeveelheid bloed af voor opslag zodat wij indien nodig aanvullend onderzoek naar een mogelijke erfelijke oorzaak kunnen verrichten.
  - Echo van de buik om de inwendige geslachtorganen (zoals testes, eierstokken en baarmoeder) te beoordelen.

Afhankelijk van deze eerste screening kan nog aanvullend onderzoek ingezet worden in de vorm om bijvoorbeeld de bijnier beter te kunnen testen. Dit bespreken wij graag na de eerste evaluatie met u.

### Adoptie gerelateerd onderzoek:

Voorbuitenlandse adoptiekinderen is in Nederland een landelijk adoptieprotocol ontwikkeld. Dit protocol houdt in dat er een medische check door in een academisch ziekenhuis gedaan wordt door de kinderinfectioloog of verpleegkundig specialist kinderinfectieziekten. Waar mogelijk zijn de diverse afspraken zoveel mogelijk op dezelfde dag gepland.

Ongeveer twee weken na de adoptiescreening wordt u door de kinderinfectioloog of de verpleegkundige specialist van de adoptiescreening gebeld met de resultaten van de onderzoeken. Indien verder onderzoek nodig is wordt dit tijdens het telefonische consult met u besproken.

Uw kind wordt onderzocht op een aantal zaken:

- MRSA: Multi Resistente Stafylococcus Aureus. Dit is een bacterie die in ziekenhuizen voor grote problemen kan zorgen omdat deze bacterie ongevoelig is voor de meest gebruikte antibiotica. Het heeft dan ook onze voorkeur dat de huisarts deze screening al doet vóór het eerste ziekenhuisbezoek. Op die manier kunnen wij dan de nodige maatregelen treffen indien uw kind deze bacterie bij zich draagt. De test bij de huisarts bestaat uit het afnemen van twee of drie kweken. Met een wattenstaafje wordt een uitstrijkje gemaakt uit de neus, uit de keel en de anus van uw kind. Dit is niet pijnlijk. Na ongeveer één week heeft de huisarts de uitslag van deze test.

Op de polikliniek wordt de rest van de medische check gedaan. Breng dan svp alle gegevens uit het land van herkomst mee. Daarmee kunnen wij de medische voorgeschiedenis van uw kind zo goed mogelijk in kaart brengen.

Wat kunt u verwachten tijdens het consult in onze kliniek?

- Vragen over: het land van herkomst, omstandigheden waarin uw kind gewoond heeft, ontwikkeling, voedingsgewoontes, hechtingsgedrag, samenstelling adoptiegezin.
- Lichamelijk onderzoek: lengte, gewicht, schedelomtrek, beluisteren van hart/longen, controle van de huid, oren, keel, mond, tanden, buik.
- Bloed- en urineonderzoek: heeft uw kind bloedarmoede, zijn de nieren/lever in orde, is sprake (geweest) van infecties.
- Ontlastingonderzoek: ter controle van infecties, hiervoor krijgt u potjes mee om de ontlasting per post in te sturen
- Tuberculoseonderzoek: om tuberculose uit te sluiten maken we een longfoto en doen we eventueel een Mantouxtest.

Herkomst uit bepaalde gebieden, of bevindingen tijdens het consult, kunnen aanleiding zijn tot extra onderzoek.

Welke vaccinaties heeft uw kind nodig?

Zodra uw kind is aangemeld bij de gemeente gaat automatisch een bericht naar het RIVM. Zij vragen u om documentatie omtrent de vaccinatiehistorie uit het land van herkomst. Aan de hand hiervan wordt vastgesteld welke vaccinaties nog nodig zijn. U gaat dan naar het consultatiebureau of de GGD voor de vaccinaties.

### **Wanneer moeten de onderzoeken plaats vinden?**

Voor het onderzoek naar de oorzaak van het onduidelijk geslacht is geen directe afspraak na aankomst van uw kind in Nederland nodig. Wij adviseren de adoptiescreening bij voorkeur te laten plaatsvinden binnen twee weken na aankomst in Nederland. Wij streven ernaar om de onderzoeken voor de adoptiescreening en DSD gezamenlijk te laten verlopen en de onderzoeken met elkaar te combineren zodat uw kind bijvoorbeeld slechts een keer geprikt hoeft te worden.

### **Met welke specialisten krijgt u te maken in het ziekenhuis?**

Na aankomst in Nederland vraagt u uw huisarts om een verwijzing van u kind naar het DSD expertisecentrum van het Radboudumc Amalia kindziekenhuis. U krijgt dan een afspraak op de DSD poli. Op de DSD poli krijgt u te maken met de volgende medewerkers:

- de kinderendocrinoloog ( gespecialiseerd in hormonen) is over het algemeen het eerste aanspreekpunt voor u en uw kind,
- de kinderuroloog (gespecialiseerd in het onderzoeken van onder andere het geslacht)
- de kinderpsycholoog met ervaring op het gebied van DSD
- en de verpleegkundige specialist van het DSD team

Afhankelijk van de verdere bevindingen vragen wij ook in een later stadium de klinisch geneticus erbij. Voor de adoptiescreening maakt u kennis met de kinderinfectioloog en de verpleegkundig specialist van de afdeling kinderinfectieziekten. Zij stemmen ook met u af over alle uitslagen van de adoptiescreening.

### **Wat neemt u mee naar de eerste afspraak?**

Wij ontvangen graag een kopie van alle uitslagen die u heeft ontvangen van het adoptiebureau. Wij beoordelen deze informatie zorgvuldig en slaan deze op in het elektronisch dossier van uw kind.

# Radboudumc

Voor een afspraak in ons ziekenhuis is een verwijzing van de huisarts nodig. Deze kan de verwijzing sturen naar [secretariaat.kg@radboudumc.nl](mailto:secretariaat.kg@radboudumc.nl) bij voorkeur met kopieën van de gegevens van het adoptiebureau. De eerste afspraak duurt meestal minimaal 2 uur. Neem zo nodig speelgoed en eten en drinken voor uw kind mee.

Tijdens de eerste afspraak vindt over het algemeen ook een bloedonderzoek plaats. Als u verwacht dat uw kind erg bang is bespreek dit dan meteen met de arts. Er kan dan een verdovende zalf opgebracht worden op de prikplek (inwerktijd 45 minuten). Wij kunnen eventueel ook ondersteuning vragen door een pedagogische medewerker.

Indien u andere problemen voorziet of andere vragen heeft laat dit dan tijdig voor de afspraak weten. U kunt voor medische of verpleegkundige vragen van maandag tot en met vrijdag tussen 8.30-12.00 uur contact opnemen met de polikliniek via T 024 - 361 44 15. Voor het maken of wijzigen van een afspraak kunt u ook bellen naar T 024 - 361 44 15 tussen 8.00-12.00 en van 12.30-17.00 uur.

## **Kan een kind met een DSD conditie zich normaal ontwikkelen?**

Een variatie van de geslachtelijke ontwikkeling is op zich geen ziekte. De meeste kinderen met een DSD conditie ontwikkelen zich gelukkig en gezond. Toch is er mogelijk naast medische, andere aanvullende begeleiding nodig, bijvoorbeeld van een psycholoog. De begeleiding van een kind met DSD en zijn ouders gebeurt in het ideale geval door een gespecialiseerd team van onder andere doktors, psychologen, urologen en genetici die veel ervaring hebben op het gebied van DSD.

Alleen bij sommige kinderen, die een variatie van de geslachtelijke ontwikkeling hebben door een aandoening van de bijnier (zoals het adrenogenitale syndroom (AGS)), kan er sprake zijn van een tekort aan hormonen. Kinderen met deze aandoening hebben wel medicatie en medische begeleiding nodig.

Bij enkele kinderen is een onduidelijk geslacht ook een uiting is van een onderliggend syndroom. Dat betekent dat er dan vaak nog andere bevindingen aangetroffen worden bij lichamelijk onderzoek en dat kinderen zich door het syndroom soms ook minder goed ontwikkelen. Dit is pas te beoordelen als wij het kind en alle aanvullende gegevens uitvoerig onderzocht hebben.

## **Voelt een kind met DSD zich jongen of meisje?**

De meeste kinderen met DSD identificeren zich als jongen óf meisje. Zij kunnen dit meestal ook vanaf jonge leeftijd al goed aangeven. DSD is ook niet hetzelfde als transgender. Dit zijn kinderen die zich niet thuis voelen met het geslacht waarmee zij geboren worden. De informatie die u als ouders krijgt is soms beperkt.

Het is goed om er rekening mee te houden dat uw kind een andere beslissing wat betreft zijn of haar geslacht neemt dan oorspronkelijk gedocumenteerd. Als DSD centrum zijn wij hier alert op en begeleiden wij u hierin.

## **Komt een kind met een DSD conditie normaal in de puberteit?**

Dit is afhankelijk van de onderliggende oorzaak. Sommige kinderen komen spontaan in de puberteit. Andere krijgen puberteitshormonen om de puberteit te doorlopen. Met puberteitshormonen (bij meisjes vrouwelijke hormonen en bij jongens mannelijke hormonen) komen de kinderen over het algemeen normaal in de puberteit.

## **Is een kind met een DSD conditie vruchtbaar?**

Bij veel mensen die geboren worden met een onduidelijk geslacht is er sprake van een gestoorde functie van de eierstokken/testes. In dat geval kunnen zij geen eigen kinderen krijgen. Dit is voor de meeste mensen erg verdrietig. Er wordt individueel gekeken naar de mogelijkheden om op een andere manier vader of moeder te worden. De gynaecoloog/uroloog bespreekt uw vragen over vruchtbaarheid met u en uw kind. In het diagnose traject wordt de vruchtbaarheid van uw kind ook onderzocht.

## **Moet een kind met een DSD conditie geopereerd worden aan zijn/haar genitalia?**

Vroeger werden kinderen met een onduidelijk uitwendig geslacht zo snel mogelijk na de geboorte geopereerd om het geslacht zo goed mogelijk aan te passen aan de norm. Men had de opvatting dat alle kinderen genderneutraal geboren worden en dat de opvoeding en de omgeving in belangrijke mate bepalen of een kind zich meisje of jongen gaat voelen. Vaak werd dit, als de kinderen ouder werden, niet met de kinderen zelf besproken. Dit was het zogenaamde geheimhoudingsprincipe dat in de hele wereld in stand gehouden werd. Men had de opvatting dat het kind er teveel mee belast werd als men zou vertellen dat het kind werd geboren met een onduidelijk geslacht en er daarom geopereerd was.

Tegenwoordig worden in Nederland alle uitslagen met ouders en later ook met het kind zelf besproken en nemen we ouders en kinderen mee in alle beslismomenten. Er komt wereldwijd steeds meer weerstand tegen opereren op zeer jonge leeftijd omdat een baby hier geen beslissing over kan nemen. Van sommigen mensen is bekend dat zij later spijt hebben van de operatie en dit als traumatisch ervaren. Dit geldt vooral voor kinderen met specifieke diagnoses, zoals het androgeen ongevoeligheidssyndroom, waarbij het voorkomt dat zij op latere leeftijd kiezen voor een ander geslacht. Voor deze kinderen is het verstandig om te wachten tot ze zelf kunnen aangeven wat zij willen en voelen. Ook het helemaal niet opereren hoort tot de mogelijkheden.

Uit ervaring weten wij dat sommige kinderen afkomstig uit China al diverse operaties aan hun geslachtsdelen hebben gehad. Onze kinderurologen bespreken met u welke operaties hebben plaats gevonden en wat dit betekent voor u en uw kind.

## **Wat zegt u tegen de omgeving?**

Het krijgen van een kind met onduidelijk geslacht brengt vaak onzekerheid en verwarring bij ouders met zich mee. Veelal hebben ouders zelf nog niet eerder gehoord van DSD.

Ook indien u kiest voor de adoptie van een kind met een variatie in de geslachtelijke ontwikkeling kunnen vragen aan bod komen zoals:

- Wat vertellen we onze ouders, familie, vrienden?
- Hoe moet ik mijn kind aangeven?
- Hoe moet mijn kind opgroeien?

De psycholoog biedt u ondersteuning en begeleiding. De psycholoog bespreekt wat u kunt vertellen aan uw omgeving en op welke manier. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de communicatie met de directe omgeving (familie, vrienden) en met de mensen daaromheen. Centraal staat hierbij enerzijds het belang van u als ouders om uw zorgen te kunnen delen met anderen en anderzijds de privacy van uw kind, dat later zelf moet kunnen beslissen over wat hij of zij wel of niet aan anderen wil vertellen.

## **Wat is de verdere follow up van een kind met onduidelijk geslacht?**

Onderzoeken die in het land van adoptie zijn gedaan geven vaak alleen een eerste beeld over de onderliggende oorzaak van DSD. Daarom wordt altijd geadviseerd om na aankomst in Nederland aanvullend onderzoek te verrichten om een meer gerichte diagnose te kunnen stellen. Er zijn verschillende behandelopties, dit is afhankelijk van de onderzoeksuitslagen en wat u en uw kind

# Radboudumc

samen met het DSD team besluiten. De vervolgspraken worden afgestemd op de behoefte van u als ouders en uw kind.

## **Zijn er andere ouders met wie u ervaringen kunt uitwisselen?**

Er zijn oudergroepen, die u kunnen helpen en die elkaar ondersteunen. In Nederland bestaat daarnaast een patiëntenorganisatie voor mensen met verschillende vormen van DSD. Wij kunnen u helpen om in contact te komen met andere ouders. Binnen ons centrum kunnen wij u ook ondersteunen in het leggen van contacten met ouders/kinderen. Wij hebben een klankbordgroep bestaande uit ouders van en jongeren/volwassenen met verschillende vormen van DSD. Meer informatie: <https://www.radboudumc.nl/expertisecentra/dsd/onze-klankbordgroep>

## **Waar moet u rekening mee houden als u uw kind in China ophaalt?**

Meestal komt het opgegeven geslacht van het kind overeen met hoe het kind zich voelt. Soms blijkt echter dat het geslacht waar een mens zich goed bij voelt (de genderidentiteit) van uw kind toch anders is dan vermeld in de documenten die u heeft ontvangen. Het weeshuis geeft bijvoorbeeld aan dat het geslacht van het kind een jongen is maar later geeft het kind toch aan zich een meisje te voelen. Belangrijk is dat het kind zelf mag ontdekken welke genderidentiteit bij het kind past. Adoptiespecifieke informatie is beschikbaar bij de adoptieorganisaties.

## **Welke juridische barrières zijn er voor DSD?**

Uw kind is in het buitenland geboren en heeft een buitenlandse geboorteakte. Na aankomst in Nederland moet u uw kind registreren in het burgerlijke persoonsregister (BRP). <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/privacy-en-persoonsgegevens/basisregistratie-personen-brp>

Op het moment dat het geslacht uit de buitenlandse geboorteakte blijkt, wordt dit geslacht in de BRP geregistreerd. Over de mogelijkheid voor open laten van het geslacht in het BRP totdat er meer duidelijkheid is over het geslacht van uw kind is officieel nog onduidelijkheid. In de praktijk zijn er kinderen waarbij het geslacht in het paspoort niet is aangegeven.

Op dit moment bestaat er juridisch wel de mogelijkheid om het geslacht later weer te wijzigen. Geselecteerde instanties kunnen hiervoor een medische verklaring afgeven waarmee de ingezetene naar de gemeente kan om de geboorteakte aan te passen. Dit gaat echter gepaard met kosten die door de ouders gedragen moeten worden.

## **Patiënten- en belangenorganisaties**

- [Nederlands Netwerk Intersekse/DSD \(NNID\)](#)
- [DSD Nederland](#)
- [Bijnierverseniging \(NVACP\)](#)
- [BijnierNet](#)
- [Turner Contact Nederland](#)
- [Nederlandse Klinefelter Vereniging](#)
- [Stichting MRK](#)

## **Links**

- DSD net: <http://www.dsdnet.eu/>
- DSD life: <https://www.dsd-life.eu/>

# Radboudumc

- VSOP met zeldzame en genetische aandoeningen: <https://vsop.nl/>
- Orphanet: <http://www.orpha.net/consor/cgi-bin/index.php?Ing=NL>

## **mijnRadboud**

U kunt de gegevens van uw kind inzien door zich aan te melden bij "mijnRadboud". Hier kunt u gemakkelijk afspraken verplaatsen en een bericht sturen naar uw behandelaar.

Meer informatie kunt u vinden via deze link: [www.radboudumc.nl/mijnradboud](http://www.radboudumc.nl/mijnradboud)

## **Contactgegevens DSD centrum**

Radboudumc Expertisecentrum DSD

Polikliniek voor Kinderen en Jeugdigen

Geert Groteplein-Zuid 10, route 788

6525 GA Nijmegen

Telefoonnummer (024) 361 44 15

E-mail [dsdcentrum@radboudumc.nl](mailto:dsdcentrum@radboudumc.nl)

[www.radboudumc.nl/expertisecentra/dsd](http://www.radboudumc.nl/expertisecentra/dsd)