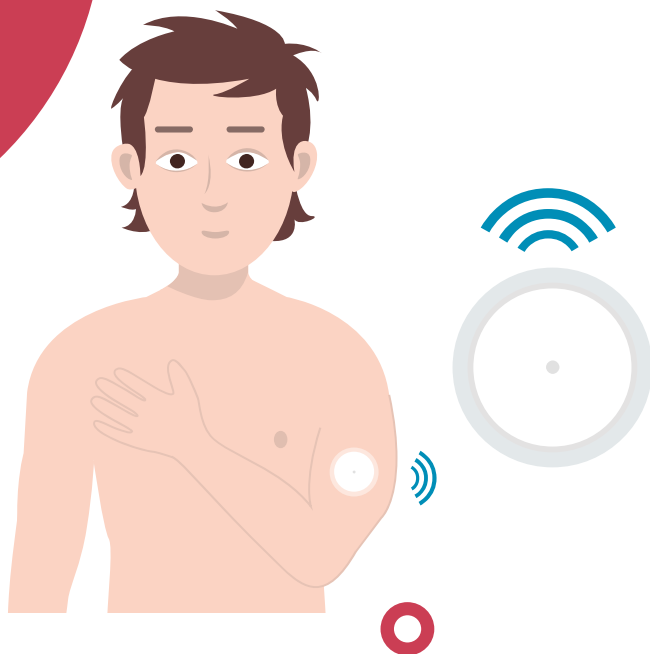


# GLUCOSESENSOR VOOR PERSONEN MET DIABETES TYPE 2 OP EEN INTENSIEVE INSULINEBEHANDELING

Sinds de zomer van 2023 wordt Continue Glucose Monitoring (CGM of glucose-sensor) ook voor een beperkte groep van personen met diabetes type 2 volledig terugbetaald. Aangezien CGM voor veel personen met diabetes type 2 nieuw is, geven we graag in dit artikel meer uitleg.

**Lien Dierckx, podoloog-diabeteseducator, projectverantwoordelijke Kenniscentrum, Diabetes Liga Vzw**



Sensoren worden reeds enkele jaren volledig terugbetaald voor personen met diabetes type 1. Vanaf juli 2023 wordt een sensor ook volledig terugbetaald voor personen met diabetes type 2 in conventiegroep B. Dat zijn personen die minstens 3 keer per dag insuline toedienen. Personen die minder of geen insuline toedienen en die opgevolgd worden in een zorgtraject diabetes of het opstarttraject komen niet in aanmerking voor een terugbetaling vanuit het RIZIV.

## ENKELE TERMEN VERDUIDELIJKT:

De term Continue Glucose Monitoring of CGM is een technologie die voortdurend de glucosewaarden meet. Het bestaat uit een sensor die onder de huid wordt geplaatst en automatisch glucosemetingen uitvoert. Deze metingen worden draadloos naar een uitleestoestel (ook reader genoemd) of een smartphone gestuurd, waar de gebruiker 'continu' informatie krijgt over de glucosewaarden en eventuele

waarschuwingen bij hoge of lage glucosewaarden.

Een sensor meet de glucosespiegel in het vocht in het onderhuidse weefsel. Het is een kleine meetelektrode, die als een soepel sensordraadje onder de huid zit. De sensor is met een zelfklevend op de huid bevestigd. De sensor kan zelf geplaatst worden met een eenvoudige applicator en moet – afhankelijk van het merk – om de 10 (bv. Dexcom ONE) à 14 dagen (FreeStyle Libre 2) vervangen worden. Personen met een sensor hoeven geen of veel minder vingerprikken uit te voeren.

Via de bijhorende reader of gekoppelde smartphone kan op ieder gewenst moment de glucosewaarde afgelezen worden. Je ziet de huidige glucosewaarde, maar je krijgt ook een grafiek met de waarden van de voorbije uren te zien. Daarnaast is er ook een trendpijl, die vertelt of de glucosewaarde stijgt of daalt, en of dit traag of snel gebeurt. Deze begrippen worden verder meer in detail besproken.

**AANDACHTSPUNTEN**

- De eerste 24 uren na het plaatsen van de sensor is de meting wat minder betrouwbaar. Nadien is de betrouwbaarheid van de meting even goed als van een klassieke glucosemeting met vingerprik.
- De meting gebeurt onderhuids (niet in het bloed) wat maakt dat de meting **5 tot 10 minuten kan achterlopen op een bloedglucosemeting**. Daarom kan het nuttig zijn om te vingerprikken bij volgende situaties:
  - wanneer er via de sensor een waarde verkregen wordt die niet overeenkomt met de symptomen (bv. hypoklachten zonder lage waarde).
  - wanneer de sensor geen getal (bv. alleen HOOG of LAAG) of geen pijl weergeeft. De combinatie van een cijfer met een pijl is nodig voor het nemen van behandelbeslissingen.

**2 SOORTEN SENSOREN: IS-CGM EN RT-CGM**

is-CGM en rt-CGM zijn twee verschillende vormen van CGM, die een verschillende manier hebben om waarden af te lezen.

1. **is-CGM**: De term is-CGM staat voor '**Intermittent Scanning CGM**'. De enige sensor van dit type is de FreeStyle Libre 2.

De gebruiker moet de sensor periodiek scannen met een smartphone of reader, om de glucosewaarden en trendinformatie te verkrijgen. Het is wel mogelijk om alarmen (in real-time) in te stellen voor hypo- en hyperglycemie

2. **rt-CGM**: De term rt-CGM staat voor '**Real-Time CGM**'. Een voorbeeld hiervan is de Dexcom ONE sensor. rt-CGM-systemen sturen **automatisch** de glucosewaarde door.

Beide vormen van CGM zijn waardevol bij het beheren van diabetes.

Een sensor **vereist de nodige educatie**, die wordt gegeven door een zorgverlener van het behandelteam (conventie), zoals een diabeteseducator of arts. Een sensor kan zeker een waardevolle aanvulling zijn op de diabetesbehandeling. Hou er rekening mee dat het gebruik van deze technologie inspanning en aanpassing vereist. De bijbehorende app biedt veel nieuwe gegevens, zoals trendpijlen, alarmen en kleurencodes in rapporten, die je moet leren interpreteren.

**ENKELE PARAMETERS UITGEDIEPT**

Een sensor geeft veel meer informatie mee dan louter de glucosewaarde. Hieronder leggen we enkele parameters meer in detail uit.

**TRENDPIJL**

De trendpijlen geven weer of de glucose (snel) aan het stijgen, (snel) aan het dalen is of stabiel blijft. Het zegt iets over **hoe de glucosewaarde evolueert**.

Voorbeeld:

Staat bij het scannen de glucosewaarde op 90 mg/dl, maar staat de trendpijl loodrecht naar beneden, dan ziet het er naar uit dat er een hypo zal volgen.



Glucose stijgt snel (meer dan 2 mg/dl per minuut)



Glucose stijgt (langzaam) (1 tot 2 mg/dl per minuut)



Glucose is stabiel (varieert minder dan 1 mg/dl per minuut)



Glucose daalt (langzaam) (1 tot 2 mg/dl per minuut)



Glucose daalt snel (meer dan 2 mg/dl per minuut)

**“De trendpijlen geven aan of de glucosewaarde stijgt of daalt, waardoor er sneller kan worden ingegrepen en sterke schommelingen vaak vermeden kunnen worden.”**

**GEPERSONALISEERDE ALARMEN**

De connectie tussen sensor en smartphone of reader maakt het mogelijk om 3 alarmen in te stellen:

1. Alarm bij hoge glucosewaarden/ hyperglycemie
2. Alarm bij lage glucosewaarden/ hypoglycemie
3. Alarm bij connectieverlies

De persoon met diabetes kan zelf beslissen of een alarm gegeven moet worden bij een hoge of lage glucosewaarde en kan zelf de grenswaarden bepalen.

**EHBA1C**

**HbA1c** is een parameter die regelmatig bepaald wordt via een bloedafname bij personen met diabetes. Het **geeft een beeld van de gemiddelde glucosewaarden van de afgelopen 3 maanden**. Een ongunstig HbA1c gaat gepaard met een hoger risico op complicaties op lange termijn. Een streefwaarde voor HbA1c is vaak lager dan 7%, maar dit kan individueel verschillen.

Een CGM is in staat om op basis van de continu gemeten sensorwaardes een schatting te maken van het HbA1c. Dit wordt weergegeven als **eHbA1c (estimated of geschat HbA1c)** of als **GMI** (Glucose Management Indicator). Beide parameters geven een schatting van het HbA1c, maar de manier waarop de 'schatting' berekend wordt is niet helemaal gelijk. Aangezien het nog steeds gaat om een schatting, blijft het belangrijk om de HbA1c regelmatig in het bloed te laten bepalen.



**“Aangezien HbA1c alleen een gemiddelde weergeeft, richten we ons ook op de ‘tijd binnen bereik’. Dit percentage geeft informatie over de variatie in bloedglucosewaarden.”**

**TIJD BINNEN DOELBEREIK**

Tijd binnen doelbereik, of *Time in Range* (afgekort als TIR), **geeft het percentage mee van de tijd waarin de glucosespiegel binnen bepaalde streefwaarden valt (70-180 mg/dl)**. (zie Figuur 1)

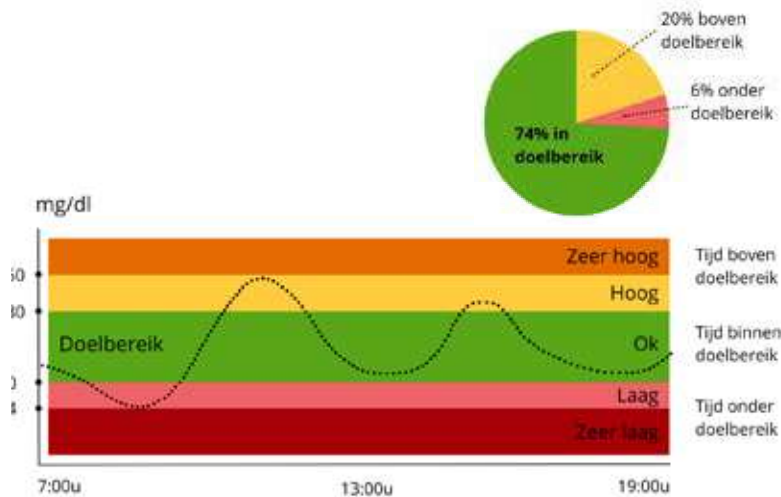
Naast tijd binnen doelbereik is er ook tijd *boven* doelbereik (*Time above Range*). Dit weerspiegelt de tijdsduur waarin de glucosewaarden boven de streefwaarden vallen (hyperglycemie). Tijd *onder* doelbereik (*Time below Range*) geeft

het percentage van de tijdsduur onder de vooropgestelde streefwaarden (hypoglycemie) aan.

Tijd *boven* doelbereik en tijd *onder* doelbereik werden nog verder uitgediept in 2 niveaus:

- tijd in hyperglycemie (meer dan 180 mg/dl);
- tijd in ernstige hyperglycemie (meer dan 250 mg/dl);
- tijd in hypoglycemie (minder dan 70 mg/dl);
- tijd in ernstige hypoglycemie (minder 54 mg/dl).

**Figuur 1:** Voorbeeld fictief dagverloop en bijhorend doelbereik



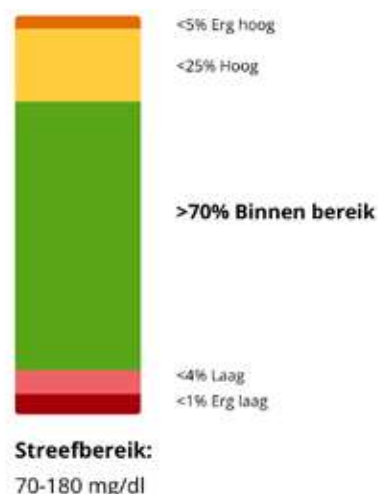
Standaard wordt gestreefd naar een percentage van tijd binnen doelbereik hoger dan 70% (zie ook Figuur 2), omdat dit in theorie overeenkomt met een HbA1c lager dan 7%. Andere (standaard) streefwaarden voor CGM-parameters zijn:

- tijd in hyperglycemie (> 180 mg/dl) minder dan 25%, of maximaal 6 uren/dag.
- tijd in ernstige hyperglycemie (> 250 mg/dl) minder dan 5%, of maximaal 75 minuten/dag.

- tijd in hypoglycemie (< 70 mg/dl) minder dan 4%, of maximaal 1 uur/dag.
- tijd in ernstige hypoglycemie (< 54 mg/dl) minder dan 1%, of maximaal 15 minuten/dag.

De streefdoelen zijn echter afhankelijk van de haalbaarheid en het profiel van de persoon met diabetes en dienen in overleg met de behandelend arts individueel aangepast te worden.

**Figuur 2:** Streefwaarde tijd binnen doelbereik



**KLEURCODES**

In de bijhorende apps van de sensoren worden de glucosewaarden kenbaar gemaakt aan de hand van een kleurcode. Met één oogopslag valt hierdoor op of de gescande glucosewaarde zeer hoog, net buiten het doelbereik, binnen het doelbereik of lager dan doelbereik valt. Afhankelijk van welke sensor je gebruikt kan de kleurencode variëren. Raadpleeg hiervoor de bijhorende app.

De twee sensoren die momenteel vooral aangeboden worden aan personen met diabetes type 2 in conventie groep B zijn de FreeStyle Libre 2 (Abbott) en de Dexcom ONE. De beschikbaarheid van sensoren kan echter wel per conventie verschillen en naar de toekomst kunnen nieuwe sensoren op de markt komen.

Meer informatie

- FreeStyle Libre 2 (Abbott)  
Instructievideo's op [www.myfreesstyle.be](http://www.myfreesstyle.be)  
Klantenservice 0800 167 72
- Dexcom ONE  
Instructievideo's op [www.dexcom.com/nl-be](http://www.dexcom.com/nl-be)  
Klantenservice 0800 296 73

Neem bij een technisch defect of het vroegtijdig loslaten van de sensor steeds contact op met de klantenservice. Zij bekijken samen met jou welke oplossing mogelijk is.

## “Installeer de juiste app genaamd “FreeStyle LibreLink” en niet Freestyle LibreLink 3.”



### SMARTPHONE APPLICATIE

Wens je de sensor uit de lezen met je smartphone, controleer dan eerst of je een **compatibele smartphone** hebt waarop de Freestyle LibreLink- of Dexcom ONE-app kan geïnstalleerd worden.

Meer informatie:

FreeStyle Libre 2\*:

[www.freestyle.abbott/nl-nl/ondersteuning/compatibiliteit.html](http://www.freestyle.abbott/nl-nl/ondersteuning/compatibiliteit.html)

Dexcom ONE: [www.dexcom.com/compatibility](http://www.dexcom.com/compatibility)

### \*LET OP!

**Installeer de juiste app** genaamd “FreeStyle LibreLink” en **niet** Freestyle LibreLink 3. Wanneer je de app “FreeStyle LibreLink 3” koppelt met je FreeStyle Libre 2-sensor, **zal deze niet werken en kan het zelfs leiden tot foutmeldingen, waardoor je de sensor niet meer kunt gebruiken!**



### ENKELE TIPS

- Reinig voor het aanbrengen van de sensor steeds goed de huid met water en zeep en droog goed. Ontsmet voor het aanbrengen van de sensor altijd eerst de huid met een alcoholdoekje. Laat goed aan de lucht drogen voor het plaatsen van de sensor.
- Veel beharing op de bovenarm? Dan kan het nodig zijn de arm te scheren. Vermijd het gebruik van bodylotion op de plek waar je de sensor aanbrengt (kort voor het aanbrengen van de sensor).
- De klever verwarmen helpt om de kleefkracht te optimaliseren. Plaats daarom na het plaatsen van de sensor een hand (gedurende 1 minuut) op de sensor.
- Er bestaan ook heel wat producten en leuke accessoires om de sensor beter te laten kleven. (kleefspray, transparante folie, fix-tape in verschillende prints en kleuren ...). Ook een extra band over de sensor kan helpen om de sensor beter op zijn plaats te houden. Al deze materialen kan je bestellen op [shop.diabetes.be](http://shop.diabetes.be). Iedereen heeft een andere huid, soms is het nodig een aantal producten uit te testen. De firma Dexcom verdeelt ook gratis overpleisters (via conventie of klantenservice).
- De conventie zal je uitleg geven over het aanbrengen van de sensor. Deze plaats je op de bovenarm of de buik (Dexcom ONE). Deze laatste kan bij kinderen ook op de billen worden geplaatst.



### VRAGEN?

Je kan steeds bij je conventiecentrum of behandelend team of bij de Diabetes Infolijn (via 0800 96 333 of [infolijn@diabetes.be](mailto:infolijn@diabetes.be)).

