

## Flash Glucose Monitoring (FlashMG)

### Wat doet de FlashGM?

Glucosewaarde meten zonder prikken!

Voor de diabetespatiënt type 1 en 2 met een intensief insulineschema is het belangrijk om de glucosewaarden vaak te meten en onder controle te houden. De Flash Glucose Monitor maakt het mogelijk de glucosewaarden goed te monitoren, zonder dat men zich daarvoor in de vinger hoeft te prikken. De sensor meet dag en nacht automatisch de glucosewaarde en slaat deze voortdurend op. Hierdoor krijgen de patiënt en hulpverlener zicht op een zogenaamde trendgrafiek.

### Voor wie is de FlashGM geschikt?

Voor de diabetespatiënt met een intensief insulineschema, waarbij de glucosewaarden van cruciaal belang zijn voor een goede behandeling met insuline. De FlashGM meet dag en nacht de glucosewaarde in het weefselvocht. Door middel van een reader of telefoonapp kan de patiënt de waarde uitlezen. Door de voortdurende meting van de sensor krijgt de patiënt inzicht in zijn dagelijkse trend en dagelijkse grafiek. Hiervoor heeft de patiënt educatie gevolgd.

### Voorwaarden voor vergoeding van de FlashGM:

1. Een patiënt met diabetes type 1 of type 2 met een intensief insulineschema.
2. De patiënt is verplicht educatie te volgen.
3. De patiënt en zorgverlener stellen samen een behandeldoel op.
4. Er vindt minstens 1x per jaar een evaluatie van dit behandeldoel plaats.
5. De FlashGM wordt vergoed voor maximaal 1 jaar, daarna evalueren.
6. Wanneer na 1 jaar het behandeldoel niet is behaald, is het mogelijk om een ander doel vast te stellen waardoor de vergoeding van de FlashGM met 1 jaar verlengd kan worden binnen de vergoedingsvoorwaarden.

### Hoe werkt de FlashGM?

Er wordt een sensor op de achterkant van de bovenarm geplaatst, deze dient iedere 14 dagen vervangen te worden. De FlashGM meet voortdurend de glucosewaarde (let op: deze waarde heeft een vertraging van 5 minuten, omdat de meting in het weefselvocht plaatsvindt). De patiënt scant minimaal 5-6x per dag met de reader of telefoonapp, in ieder geval 1x in de 8 uur. Door middel van de dagelijkse grafiek kan de patiënt zelf inzicht krijgen in de glucosewaardes en ontdekken waar er periodes van te hoge of te lage glucosewaardes zijn.

### Vergoeding FlashGM:

De volgende groepen komen in aanmerking voor de FlashGM:

- Patiënten met diabetes type 1 (kinderen en volwassenen, zwangere).
- Patiënten met diabetes type 2 met een intensief insulineschema (4 maal daags)
- Zwangere vrouwen met bestaande diabetes type 2 met insulinegebruik (ongeacht schema).
- Vrouwen met bestaande diabetes type 2 met zwangerschapswens, met insulinegebruik (ongeacht schema).

**NB. Bij een Hypo niet scannen maar prikken!**

## Flash Glucose monitoring

Er zijn 2 mogelijkheden om bloedglucose te meten:

- Veneus (lab).
- Capillair (vingerprik).

En 2 mogelijkheden om glucose te meten in weefselvocht:

- Flash Glucose monitoring (FlashGM).
- Continu glucose monitoring (CGM).

In de eerste lijn kan de FlashGM worden ingezet. In de tweede lijn wordt FlashGM en CGM ingezet.

Een belangrijke eis voor vergoeding van de FlashGM bij een type 2 diabetes is een intensief 4 dd insuline regime. Ook is het raadzaam om een behandeldoel op te stellen samen met de patiënt. De FlashGM wordt vergoed voor maximaal 1 jaar. Na een jaar moet er een evaluatie plaatsvinden. Als patiënt nog aan de vergoedingsvoorwaarden voldoet, heeft die nog recht op de FlashGM.

### Wat houdt FlashGM in?

Flash Glucose Monitoring is het meten van glucosewaarden in het weefselvocht zonder iedere keer te hoeven prikken. Je brengt één keer per 2 weken een sensor aan op de achterkant van de bovenarm. Deze meet dag en nacht de suikerwaarde. Door middel van de reader of de app op de telefoon kan worden gescand (flashen).

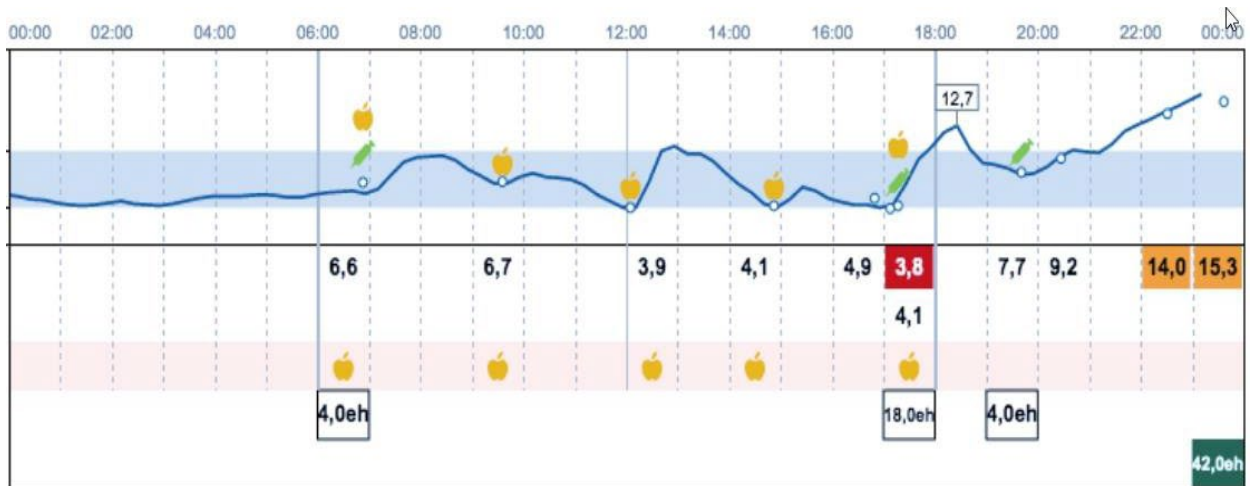


De FreeStyle Libre heeft 4 basisonderdelen: een sensor, een applicator om de sensor aan te brengen, een reader (of mobiel) en het softwareprogramma LibreView.



De sensor meet iedere minuut de glucosewaarden in het weefselvocht onder de huid. Dit is anders dan de capillaire meting die direct in het bloed plaatsvindt. Omdat de sensor in het weefselvocht meet, meet het met een vertraging van minder dan 5 minuten.

De sensor scan je met de reader of telefoon. In Libreview heb je de beschikking over diverse rapporten waar eventueel een trend ontdekt kan worden. Door middel van deze trends kun je inzicht krijgen in je glucose trends over de dag en ontdekken waar er periodes van te hoge of te lage glucosewaarden zijn. FlashGM kan ook heel handig zijn voor het vaststellen van bijvoorbeeld nachtelijke hypo's.



Een voorbeeld van een dagelijkse grafiek (trend) zie je hierboven. Van tevoren bepaal je samen met de patiënt de doelen.

- Je bepaalt het doelbereik waarbinnen de suikerwaardes goed zijn (blauwe band).
- De patiënt geeft aan wanneer er gegeten wordt en bij voorkeur dan ook de koolhydraten die er genuttigd worden.
- De spuitmomenten worden weergegeven en ook de aantal eenheden.
- De waardes zijn de gemeten glucosewaarden tijdens het flashen.
- De donkerblauwe lijn is de trend van de gemeten glucosewaarden door de sensor.

Samen met de patiënt bepaal je het doelbereik en waar de glucosewaarden buiten het doelbereik (erboven of eronder) zit. Hier kun je de therapie op aanpassen. Tevens kan het de patiënt inzicht geven in het effect van voeding en activiteit op de glucosewaarden.

## Indicatie FlashGM in 1<sup>e</sup> lijn

Vergoeding voor maximaal 1 jaar bij patiënten met DM2:

- Intensief insulineschema (4x daags insulineregime).
- Behandeldoel is vastgesteld en vastgelegd in dossier.
- Patiënt is bereid minstens 5-6x daags te flashen en is in staat om te reageren op geleide van de trend.
- Patiënt moet daarvoor educatie doorlopen van FlashGM (E-learning).
- Er moet een evaluatiemoment zijn afgesproken.

Mogelijke behandeldoelen kunnen zijn het bereiken van de streefwaarde van HbA1c, verminderen van hypo- of hyperglycemische episodes, meer inzicht voor de patiënt wat betreft voeding, beweging en (in)activiteit op de glucosewaardes, verbetering van kwaliteit van leven, etc.

De patiënt moet bereid zijn minimaal 5-6x daags te flashen, daar de sensor de glucosewaardes maximaal 8 uur kan bewaren. Als je niet binnen de 8 uur scant, dan mis je (tijd) delen in de dagelijkse grafiek en kun je dus belangrijke informatie missen.

Voor een goede interpretatie van de glucosewaardes, de trend en het noteren van activiteit en voeding en handelen daarnaar, dient de patiënt een online educatie met basisbeginselen en vragen doorlopen; de E-learning. Hierna ontvangt de patiënt een certificaat.

Om ervoor te zorgen dat de patiënt regelmatig de sensor uitleest, de educatie doorloopt en leert te reageren op afwijkingen buiten de trend, is regelmatige monitoring door de POH of huisarts nodig. Tevens is het in het kader van de vergoeding belangrijk om een evaluatiemoment af te spreken.

## Praktische uitvoering



Met de reader kun je behalve flashen ook gewoon de capillaire bloedsuiker meten, net als met een gewone bloedsuikermeter. Hiervoor gebruik je de FreeStyle precision strips. Dit kan van belang zijn in acute situaties. Zoals eerder gemeld loopt de glucosewaarde van de sensor minder dan 5 minuten achter. Bij een aanwezige acute levensbedreigende situatie zoals een hypo kun je dus je behandeling niet afstemmen op de FlashGM. Daarom heeft het apparaat ook een mogelijkheid om de capillaire glucose te meten.

Verder heeft de reader een USB-poort om het apparaat te koppelen aan een computer om zo de gegevens te uploaden. Met het touchscreen kun je informatie toe voegen. Alleen met een mobiel heb je meer mogelijkheden.

## De FreeStyle Libre 2 Reader



Gedownload door: gregorius ahlens ter illustratie, geen andere partijen of gegevens

ABC-0444110101 11/20 4

## De FreeStyle LibreLink app en de reader



Gedownload: gegevens alleen ter illustratie, geen echte patient of gegevens

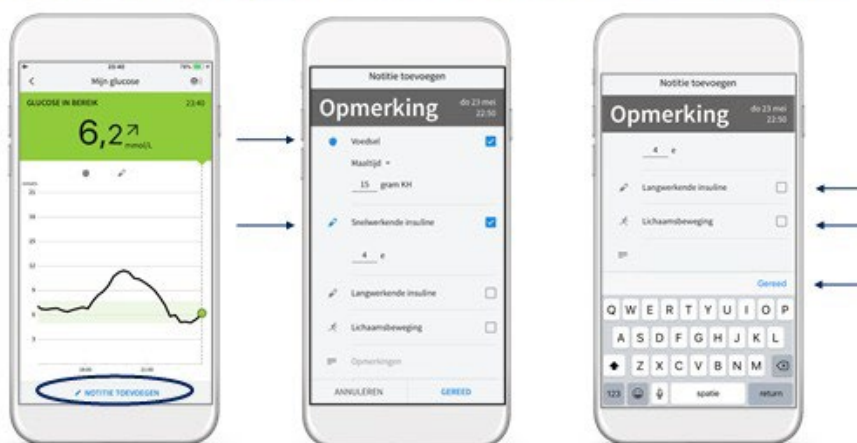
NDK-04441010 11/20 12

Op de reader of op de mobiel kun je de laatst gemeten glucosewaarde zien en tevens ook de trendpijl, zodat je weet of je in een stijgende of dalende trend zit. Hierop kun je dan je verdere actie baseren (wat gaan eten, of meer insuline bijspuiten, etc).

Met de mobiel kun je ook notities toevoegen met de button onder in het scherm. Hier kun je informatie over activiteiten en voeding invullen en zo nodig nog extra informatie toe voegen.

Met de reader kun je ook informatie betreffende voeding en insuline invullen, echter geen eigen notities.

## Notities toevoegen met de FreeStyle LibreLink app

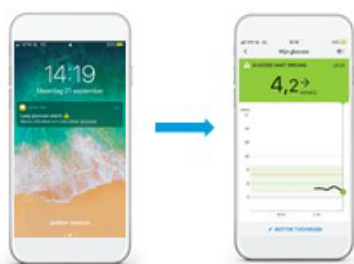


Gedownload: gegevens alleen ter illustratie, geen echte patient of gegevens

NDK-04441010 11/20 13



## Scannen kan met telefoon, reader of beide Optionele alarmen kunnen maar met één apparaat



De sensor geeft elke minuut de glucosewaarde door naar de app, wat mogelijk een alarm kan geven

Scan om de glucosewaarde te verkrijgen

De app is alleen geschikt met bepaalde mobiele apparaten en besturingssystemen. Raadpleeg de compatibiliteits- voor meer informatie over de compatibiliteit van het mobiele apparaat. Het gebruik van de FreeStyle LibreLink-app moet je je registreren bij LibreView, om daar de vooraf aangekondigde door Abbott toe.

Gedownload door: gogonus albert te Illustratie; geen video-juristiek of gogonus



De sensor geeft elke minuut de glucosewaarde door naar de reader, wat mogelijk een alarm kan geven

Scan om de glucosewaarde te verkrijgen

ADO-04441104 11/20 6

De optionele alarmen staan standaard uit. Patiënten moeten deze zelf aanzetten via het instellingenmenu op de reader of de telefoon. Je hebt 3 alarmmogelijkheden: voor een hypo, een hyper of signaalverlies.

## Verschillen mobiel en reader

Functionaliteit	FreeStyle LibreLink	Reader
Glucosemeting, 8 uur aan de geschiedenis en trendpijl	X	X
Scant door kleding heen*	X	X
Bewaart 90 dagen aan glucosegegevens	X	X
Kan een FreeStyle Libre sensor starten	X	X
Voegt glucoserapporten voor 7, 14, 30, 90 dagen samen	X	X
Direct en automatisch gegevens naar LibreView uploaden	X	
Optie om draadloos rapporten met behandelaars en verzorgenden te delen	X	
Optie om gegevens met andere apps te delen	X	
Tekst-naar-spraak-functie (als deze aanstaat)	X	
Geschat HbA1c-rapport	X	

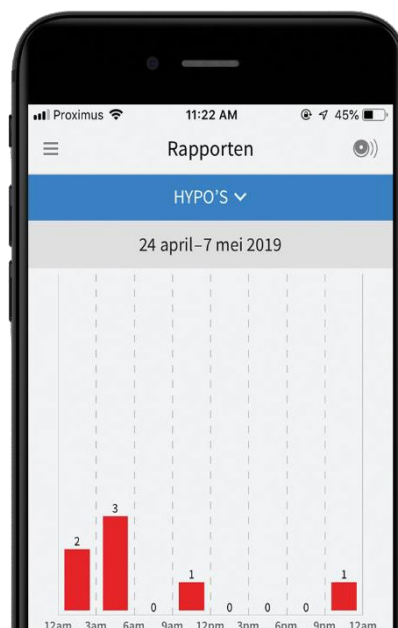
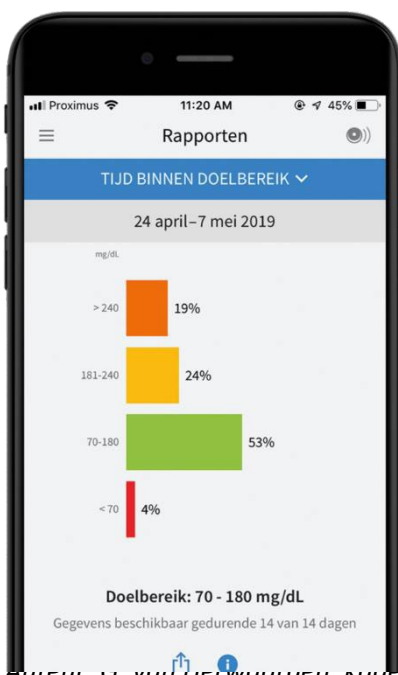
## Vorbereiding plaatsing sensor

Reinig de huid met water en zeep en daarna met alcohol. Deze verwijdert vuil, zweet en vettigheid omdat de sensor beter plakt op een schone droge huid. Laat de patiënt het folie van de sensorverpakking bewaren (of maak er een foto van). Mocht de patiënt met de klantenservice moeten bellen, dan hebben zij het serienummer nodig.

## Sensor aanbrengen



Na plaatsen van de sensor en activeren met telefoon of reader, duurt het een uur voordat je kunt gaan scannen. Het heeft een opwarmingstijd nodig en dit wordt ook aangegeven op de reader/telefoon. De patiënt gaat verschillende rapporten zien. Hieronder 2 voorbeelden van de 8 rapporten.



Dit kan een dag/week/maand/3-maanden rapport zijn. Daarin heb je dan bijvoorbeeld inzicht hoeveel procent van de tijd je binnen het vastgestelde doelbereik hebt gezeten, of hoeveel hypo's er op een bepaald tijdstip optreden. Is dit vaak op eenzelfde tijd dan moet je de behandeling daarop aanpassen.



## Bestellen van de FlashGM:

Er zijn 2 leveranciers waar de FreeStyle Libre bij besteld kunnen worden:

- OneMed. Hier vallen onder: Bosman  
Boeren Medical  
Diabeteswinkel
- Mediq. Hier valt onder: DVN Winkel

Aanvraag geschiedt dus niet via de zorgverzekeraar, maar gaat via de leverancier.

## Bijbehorende software

Op de website kunnen patiënten de software LibreView downloaden. Hierdoor kan men een beter inzicht krijgen in de glucosepatronen en variabiliteit. LibreView is een gratis en veilig i-Cloud gebaseerd diabetesbeheersysteem wat een handige, duidelijke en eenvoudige manier biedt om glucosegegevens te bekijken of op afstand te delen.

Libreview is er ook speciaal voor behandelaren/POH's. Zij kunnen een professioneel account aanmaken en zo de glucosegegevens van de patiënten op afstand (in real-time) zien.

## Verder nog enkele weetjes

- Bij twijfel? Maak gebruik van de vingerprik om te controleren!
- Wanneer patiënt een onderzoek heeft als een **MRI of CT-scan** moet de sensor verwijderd worden
- Als de sensor voortijdig loslaat dan kun je deze op andere manieren fixeren (skin tac, Tegaderm, eilandpleister, fixomull, verband, speciale ontworpen librefix (zie plaatje) etc).
- Zorg dat zowel de reader als de app de laatste update heeft
- De reader en app kunnen door de kleding met een dikte van 4 cm heen scannen
- Bij allergie voor de lijm van de sensor dan kun je voor die tijd fluticason neusspray op de huid sprayen, laten drogen en daarna de sensor plaatsen.



Librefix (verkrijgbaar  
via [diastuff.de](http://diastuff.de))

## Onderzoek naar effecten van FlashGM

In 2019 is er in BMJ een Nederlandse studie gepubliceerd naar het effect van een jaar lang gebruik van FlashGM (BMJ Open Diab Res Care 2019;7) .

Uit dit onderzoek blijkt FlashGM een aantal positieve effecten na een jaar gebruik van FlashGM:

- Significante daling HbA1c.
- Significat minder stripgebruik.
- Significat minder diabetes gerelateerde ziekenhuisopname.
- Daardoor significant minder arbeidsuitval.
- Significat toename kwaliteit van leven.