DANSK

Brugermanual

Hedia Diabetes Assistant

version 2.7.0

www.hedia.co Fruebjergvej 3, DK-2100 København Ø, Danmark hello@hedia.co

1. Anvendelsesformål **4**
1.1. Indikationer for brug 4
1.2. Kontraindikationer 4
1.3. Introduktion til HDA 4
1.4. Med HDA får du: 5

2. Første beregning **5**
2.1. Diabetesbehandling 6
2.2. Insulin indstillinger 6
2.3. Opsummering 7

3. Insulinvejledning og advarselsmeddelelser **8**
3.1. Indledning 8
3.2. Pop op-vinduer og meddelelse 8
3.3. Advarsels-pop op-meddelelser 8
3.4. Notifikationer 9
3.4.1. Notifikationer (standardindstillinger) 9
3.5. Insulinberegner 9
3.6. Kliniske beregninger anvendt i HDA 10
3.6.1. Kulhydrat-insulinratio (500-regel): 10
3.6.2. Insulinsensitivitet/korrektionsdosis (100-reglen eller 1800-reglen): 10
3.6.2.1. 100-reglen 11
3.6.2.2. 1800-reglen 11
3.6.3. Sådan beregner du din anbefalede insulindosis i HDA 11
3.6.4. Måltidsdosis (mad) 12
3.6.5. Korrektionsdosis (Korr) 12

4. Blodsukker **13**
4.1. Målområde 14
4.1.1. Blodsukker Indstillinger (standard) 14
4.2. Gennemsnitsblodsukker (Gns. blodsukker) 15
4.3. Tid i målområdet 15
4.4. Synkronisering med enheder 15
4.4.1 Sådan indstilles og anvendes GlucoMen Areo og Glucomen Areo 2K i HDA via NFC: 16
4.4.1.1 Synkroniseringsfejl med GlucoMen Areo 17
4.4.2 Sådan indstilles og anvendes Contour next ONE i HDA via Bluetooth: 18
4.4.2.1 Synkroniseringsfejl med Contour Next ONE 19

5. Mad **20**
5.1. Efterfølgende måltider 20
5.1.1. Korrektion Dosis efter et måltid 20
5.2. HDA foreslår Kulhydrater 20
5.3. Fødevaredatabase 21
5.3.1. Søg efter fødevarer 21
5.3.2. Favoritter 22
5.3.3. Mine fødevarer 22

5.3.4. Opret fødevare 23

6. Insulin 24

6.1. Aktiv insulin 24

6.2. Maksimal insulindosis 24

7. Aktivitet 25

7.1. Aktivitetsniveauer i HDA og deres virkning 25

7.2. Sådan beregner HDA virkningen af aktivitet 26

7.3. Varighed af aktivitet 26

7.4. Type af aktivitet 26

7.5. Intensitet af aktivitet 26

7.6. Aktivitetens start, navn og anbefaling 26

8. Logbog 27

8.1. Rediger og opret registrering 28

8.2. Ændring af registreringer mindre end 4 timer efter de er foretaget 29

8.3 Eksporter logbogsindlæg 29

9. Indstillinger 30

9.1. Kontoindstillinger 30

9.1.1. Rediger profil 30

9.1.2. Glemt adgangskode 30

9.2. Personlige indstillinger 31

9.2.1. Blodsukker 31

9.3. Notifikationer 33

9.3.1. Medicin påmindelse 33

9.3.2. Gentagne målinger 33

9.4. Aktivitet 34

9.5. Indstillinger for insulinberegner 35

9.5.1 Behandlingstype 35

9.5.2 Insulinindstillinger 36

9.6. Anbefal HDA 37

9.7. Ændring af sprog 38

10. Ikoner 40

11. Indberetning af fejl og mangler 41

12. Kontaktoplysninger 41

13. Liste af referencer 41

Terminologi

Hedia Diabetes Assistant = HDA

Blodsukkerniveau = BSN

1. Anvendelsesformål

HDA er en medicinsk mobilapplikation (standalone software) uden kropskontakt, beregnet til at monitorere blodsukker og understøtte beslutningstagningen af den optimale bolus insulin dosis til håndtering af insulinkrævende diabetes ved at give brugeren en vejledende bolus insulin dosis.

1.1. Indikationer for brug

HDA er indikeret som en hjælp til voksne patienter over 18 år, der er diagnosticeres med:

- Type 1 diabetes - insulinkrævende diabetes mellitus
- Type 2 diabetes på basal-bolus insulinregime - insulinterapi med flere doser

og som har kognitive og fysiske evner til at bruge mobile applikationer, og som bruger hurtigtvirkende insulin. Brugerne er smartphone-brugere med operativsystemer iOS 9.0 eller nyere eller Android version 4.4 eller nyere.

Baseret på blodsukker, som den femte vitale fysiologiske parameter i diabetespleje (Ref. 1 og 2) og estimering af kulhydratindtagelse, fysisk aktivitet og aktiv insulin i kroppen, på et givent tidspunkt, hjælper HDA med at forbedre håndteringen af patientens diabetes behandling ved at give generel vejledning om livsstil, kulhydratindtag og bolus beregning.

1.2. Kontraindikationer

Af sikkerhedsmæssige årsager bør systemet ikke anvendes af børn eller patienter med følgende tilstande:

- Graviditet
- Svangerskabsdiabetes
- Feber

1.3. Introduktion til HDA

HDA er en diabetesassistent (applikation), der hjælper dig, når du skal finde den optimale dosis bolusinsulin i din daglige behandling af din diabetes. HDA hjælper dig med din daglige diabetesbehandling, idet den er handlingsanvisende i forbindelse med beregning af insulindosis. HDA er baseret på avanceret kulhydrattælling og er et værktøj til dig, der ønsker et nemmere liv med diabetes. HDA anvender kendte formler til at beregne en vejledende anbefalet insulindosis ud fra dit aktuelle blodsukkerniveau (BSN), dit kulhydratindtag, dit aktivitetsniveau og mængden af aktivt insulin i kroppen.

I denne brugervejledning kan du læse, hvordan HDA-diabetesassistenten skal bruges i den daglige behandling af din diabetes. Du skal forstå, hvordan app'en betjenes, samt skærmmeddelelser og alle de forskellige funktioner for at kunne bruge app'en korrekt og sikkert. Du får mest muligt ud af HDA, hvis du indtaster så mange data som muligt for at følge og behandle din diabetes, og dataene skal være så nøjagtige som muligt for at opnå den optimale insulindosis. Det er den bedste måde til et optimalt udbytte af HDA.

Kontakt os, hvis du har spørgsmål eller oplever fejl. Du finder en oversigt over kontaktoplysninger nederst i brugervejledningen.

1.4. Med HDA får du:

- Nem og hurtig dataindtastning
- Overblik over aktivt insulin
- Insulinberegner
- Logbog inklusiv søgefunktion
- Overskuelig grafik over dit blodsukker
- Motiverende feedback
- Fødevaredatabase
- Aktivitet

2. Første beregning

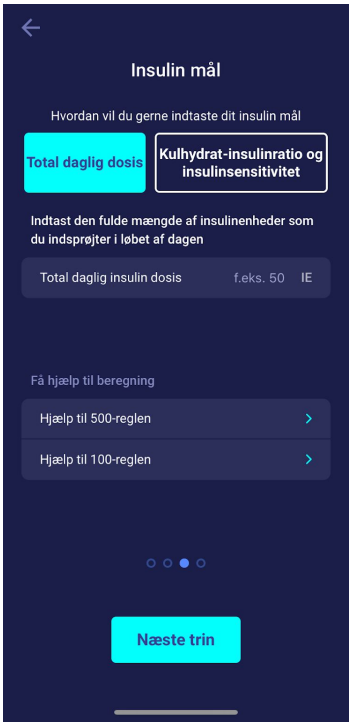
Første gang, du foretager en insulinberegning, skal du indstille insulin beregneren.

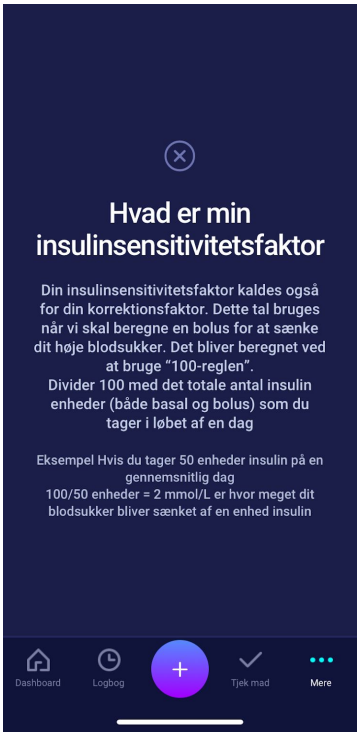
2.1. Diabetesbehandling

Foretag personlige indstillinger for pen/pumpe, enheder og typer af insulin.

2.2. Insulin indstillinger

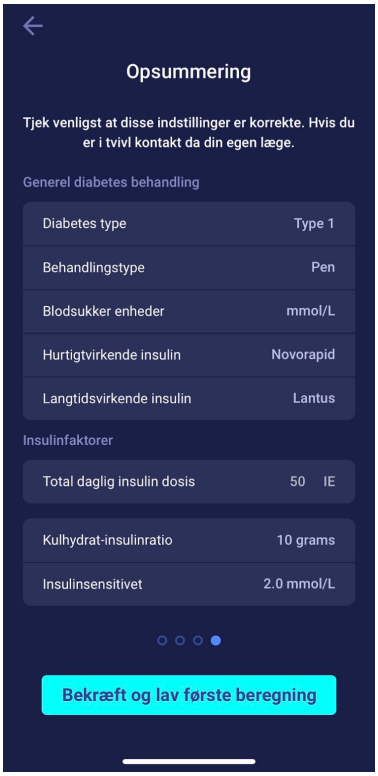
Indstil dine insulin indstillinger ved hjælp af 500-reglen og 100/1800-reglen.





2.3. Opsummering

En oversigt over dine indtastninger til insulinanbefalingen. Du skal kontrollere, at den er korrekt og derefter bekræfte.



3. Insulinvejledning og advarselsmeddelelser

3.1. Indledning

Når du anvender HDA for første gang, bliver du bedt om at personalisere app'en med dine oplysninger, inden den kan bruges. HDA kalder det "førstegangsberegning". Disse indstillinger vedrører dit kulhydrat-insulinratio og din insulinsensitivitet. Det er vigtigt, at disse indstillinger er korrekte, så du får den rigtige vejledende dosis bolusinsulin. Vi anbefaler, at du rådfører dig med din diabetesbehandler, inden du indstiller funktionerne og begynder at bruge HDA. Insulinberegneren kan kun tilgås når alle påkrævede felter i "førstegangsberegning" er udfyldt.

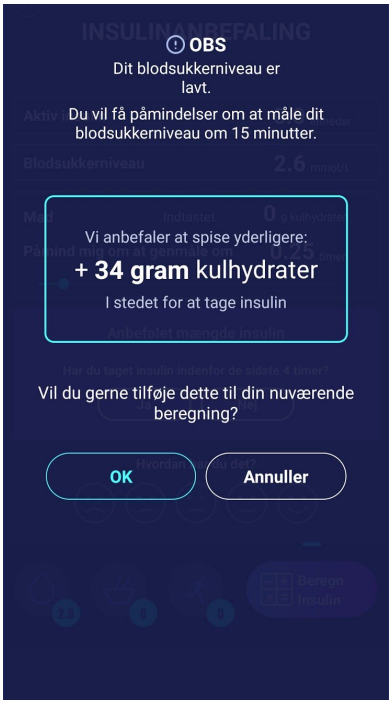
3.2. Pop op-vinduer og meddelelse

For at beskytte dig som bruger af HDA har vi udviklet en række pop op-advarselsmeddelelser, notifikationer og bekræftelser på dine indtastninger. Du skal være meget opmærksom på disse meddelelser og altid sikre, at dine data er korrekte.

3.3. Advarsels-pop op-meddelelser

For at beskytte dig som bruger har vi implementeret en række advarsels-pop op-meddelelser, som vi på det kraftigste vil anbefale, at du er opmærksom på. Når du får en pop op-meddelelse med en advarsel, er det vigtigt at sikre, at alle dine indtastninger er korrekte.

HDA har indbyggede grænser for f.eks. insulin-, blodsukker- og kulhydratindtastninger. Indtastninger, der overskrider disse grænser, genkendes, og du vil modtage en pop op-meddelelse med en advarsel og blive bedt om at kontrollere dine indtastninger.
Nedenfor ses et eksempel på en pop op-meddelelse med en advarsel i HDA:



3.4. Notifikationer

Når du har brugt HDA og overført data til din logbog, er HDA indstillet til at sende en notifikation efter 1,5 time. Denne notifikation er baseret på virkningsprofilen for hurtigtvirkende insulin og har til hensigt at minde dig om at måle dit blodsukker, så en potentiel høj eller lav blodsukkerværdi straks kan korrigeres.

Hvis du foretager denne kontrolmåling af dit blodsukker, kan HDA hjælpe dig med at stabilisere dit BSN. HDA vil anvende din nye blodsukkermåling til at vurdere, om du ligger rigtigt på kurven til at nå dit blodsukkermål. Hvis du ligger uden for denne kurve, vil HDA anbefale dig en korrektionsdosis eller vejlede dig i at indtage X gram kulhydrat, så risikoen for lavt eller højt blodsukker minimeres.

Denne notifikation kan du selv indstille fra 30 minutter og op til 6 timer på siden “insulinanbefaling”. Du kan ligeledes slå notifikationen fra eller til på siden “insulinanbefaling”.

3.4.1. Notifikationer (standardindstillinger)

- 1,5 time efter en insulindosis

3.5. Insulinberegner

Du skal forstå din diabetesbehandling for at kunne bruge HDA. Du skal derfor arbejde tæt sammen med din diabetesbehandler og være fuldt ud bekendt med din behandling. Insulinberegneren hjælper dig med at beregne din aktuelle insulinmængde ud fra dine indtastede oplysninger. Du skal derfor kunne vurdere din aktuelle situation.

Insulinberegneren udregner din insulindosis ud fra følgende indtastede oplysninger;

- Den kulhydrat-insulinratio og insulinsensitivitet, du indtaster under indstillinger eller i din første insulinberegning
- Dit aktuelt indtastede blodsukker
- Den indtastede mængde af kulhydrat
- Aktivitet
- Aktiv insulin beregnet ud fra ovenstående indtastninger

Insulinberegneren er kun vejledende. Insulinberegneren kan ikke bedømme din aktuelle situation uafhængigt af dit eget skøn og kan ikke rette eventuelle fejlagtige indtastninger. HDA har indbyggede grænser for blodsukker- og kulhydratindtastninger. Indtastninger, der overstiger disse grænser, genkendes derfor, og du vil modtage en pop op-meddelelse med en advarsel og blive bedt om at kontrollere indtastningen af hensyn til din sikkerhed. Så længe indtastninger falder inden for HDA's indbyggede grænser, kan nøjagtigheden af dine indtastninger imidlertid ikke bekræftes af HDA.

Der vises altså ingen pop op-meddelelse med advarsel, hvis dine indtastninger er sandsynlige (ligger inden for HDA's indbyggede grænser), men er forkerte. Det er derfor vigtigt, at du kontrollerer, at alle dine indtastninger er korrekte.

Sammenlign altid HDA's resultater med din faktiske tilstand, og juster om nødvendigt den anbefalede dosis.

Insulindoser, der er taget før HDA er taget i brug første gang, kan HDA ikke tage højde for i beregningerne. Det samme gør sig gældende for insulindoser og måltider, der er indtaget, men ikke registreret i HDA.

Vi anbefaler, at du løbende opdaterer HDA i det omfang, der er opdateringer tilgængelige i AppStore eller Google Play Store, og app'en beder dig om at gøre det.

3.6. Kliniske beregninger anvendt i HDA

Den insulindosis, der anbefales af HDA, består af to komponenter: en anbefaling om en måltidsdosis, der dækker dit indtag af kulhydrater, og en anbefaling om en korrektionsdosis til justering af dit BSN, hvis det ligger over eller under dit ønskede BSN.

HDA tager udgangspunkt i avanceret kulhydrattælling, og beregningerne i HDA er baseret på kendte og hyppigt anvendte formler.

Kulhydrat-insulinratioen (500-reglen) og insulinsensitivitet (100-regel eller 1800-regel) kører konstant i baggrunden af app'en. App-funktionerne er således tilgængelige både offline og online. Alle HDA's beregninger er baseret på disse to algoritmer.

3.6.1. Kulhydrat-insulinratio (500-regel):

Dette er et udtryk for, hvor mange gram kulhydrat én enhed insulin dækker over.

500/din døgndosis (den samlede mængde insulin, der tages på et døgn inkl. langtidsvirkende insulin)

Eksempel: 50 IE pr. dag giver følgende: 500/50 = 10 (én enhed insulin dækker 10 gram kulhydrat).

3.6.2. Insulinsensitivitet/korrektionsdosis (100-reglen eller 1800-reglen):

Dette er et udtryk for, hvor meget dit blodsukker kan forventes at falde på én enhed hurtigtvirkende insulin.

Afhængigt af, om du måler dit blodsukker i mmol/L eller mg/dL, beregner HDA din korrektionsdosis ved hjælp af 100-reglen eller 1800-reglen.

3.6.2.1. 100-reglen

100/din døgndosis (den samlede mængde insulin, der tages på et døgn inkl. langtidsvirkende insulin)

Hvis du måler dit blodsukker i mmol/L, beregner HDA din korrektionsdosis ved hjælp af 100-reglen.

Eksempel: 50 IE pr. dag giver følgende: 100/50 = 2 (én enhed insulin bevirker et fald i blodsukker på ca. 2 mmol/L).

3.6.2.2. 1800-reglen

Hvis du måler dit blodsukker i mg/dL, beregner HDA din korrektionsdosis ved hjælp af 1800-reglen.

1800/din døgndosis (den samlede mængde insulin, der tages på et døgn inkl. langtidsvirkende insulin)

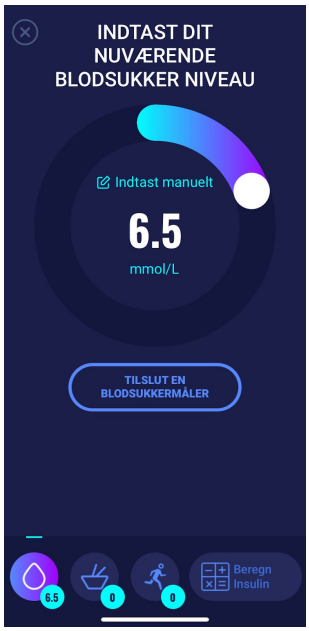
Eksempel: 50 IE pr. dag giver følgende: 1800/50 = 36 (én enhed insulin dækker 36 gram kulhydrat).

Begge formler anvendes af HDA til at beregne din kulhydrat-insulinratio samt insulinsensitivitet.

Din kulhydrat-insulinratio og insulinsensitivitet skal indtastes i HDA inden den første insulinberegning kan foretages.
HDA kan ikke anvendes, før disse to beregninger er foretaget, da HDA foretager alle sine beregninger på baggrund af disse to formler.

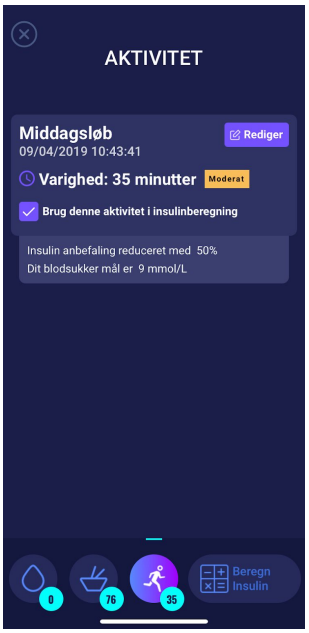
Under indstillinger kan du ændre dine indstillinger for din kulhydrat-insulinratio samt din insulinsensitivitet/korrektionsfaktor. Derudover kan HDA hjælpe dig med 500-reglen og 100/1800-reglen.

3.6.3. Sådan beregner du din anbefalede insulindosis i HDA



Indtast aktuelt BSN.
Eller opret forbindelse til blodsukkermåler.

Indtast kulhydratmængde, der skal spises eller drikkes.
Indtast manuelt eller brug fødevaredatabase.



Tilføj aktivitet til din beregning.
Indstil tidsrum for, type og intensitet af og tidspunkt for aktivitet.

Ud fra de tidligere indtastninger beregner HDA en anbefalet insulinmængde.

HDA vil beregne din anbefalede insulindosis baseret på dit nuværende blodsukker, mængden af kulhydrater som du har indtastet, mængden af aktivitet som du har tilføjet samt mængden af aktiv insulin fra tidligere beregninger. Beregningerne kan ses på skærmen 'Insulin anbefaling' for din anbefalede insulindosis. Skærmen 'Insulin anbefaling' viser din nuværende indtastede data, se ovenstående billede.

Beregninger er baseret på: måltidsdosis (mad) + korrektionsdosis (Korr) - aktiv insulin - aktivitet.

3.6.4. Måltidsdosis (mad)

Din måltidsdosis (mad) er den mængde insulin, der skal tilføres for at dække den mængde kulhydrater, du har indtastet. Beregningerne udføres på baggrund af din kulhydrat-insulinratio (500-reglen).

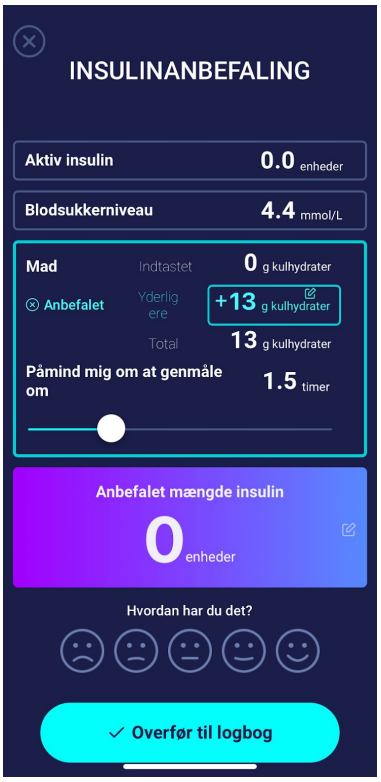
3.6.5. Korrektionsdosis (Korr)

Hvis dit BSN ligger over eller under dit målblodsukker, anbefaler HDA en korrektionsdosis.
Indtaster du et lavt blodsukker (hypoglykæmi) anvender HDA din insulinsensitivitet (100-reglen) til at beregne, hvor mange enheder af hurtigtvirkende insulin, der bør ***trækkes fra*** den anbefalede insulindosis.

Indtaster du et højt blodsukker (hyperglykæmi) anvender HDA din insulinsensitivitet (100-reglen/1800-reglen) til at beregne, hvor mange enheder af hurtigtvirkende insulin, der skal ***lægges til*** din anbefalede dosis.

Beregningerne af en korrektionsdosis afhænger af dit aktuelt indtastede blodsukker, din insulinsensitivitet, samt om du planlægger at spise.

Hvis dit blodsukker er lavt, bliver du bedt om at spise en vis mængde kulhydrater for at forebygge et yderligere lavt blodsukker. I denne situation bliver der ikke beregnet en korrektionsdosis.



4. Blodsukker

Blodsukker angives i HDA som mmol/L eller mg/dL.

I HDA er det muligt at indtaste et blodsukker niveau fra 1,1 mmol/L - 33,3 mmol/L. For enheden mg/dL er det muligt at indtaste et BSN fra 20 mg/dL - 600 mg/L.

HDA vil anbefale dig at måle mængden af ketoner, hvis en blodsukkermåling er over 15 mmol/L eller 270 mg/dL og du skal være aktiv.

HDA vil også anbefale dig at måle for ketoner, hvis to sammenhængende blodsukkermålinger har været over 15 mmol/L eller 270 mg/dL inden for de sidste 6 timer.

Se standard grænser og advarselsmeddelelser nedenfor (tabel 1):

Tabel 1: Standard grænser for advarselsmeddelser i HDA: BSN indtastet i beregneren.

BSN i mmol/L og mg/dL	Definition	Advarselsmeddelelse
< 1.1 mmol/L 20 mg/dL	**Insulinchok** Ikke muligt at indtaste værdier under dette i HDA.	
1.2 - 2 mmol/L 22 - 36 mg/dL	**Alvorlig hypoglykæmi (insulinchok)** Ingen insulin anbefaling.	*"OBS. Dit BSN er meget lavt. Søg lægehjælp. Vi anbefaler at spise yderligere: X gram kulhydrater. I stedet for at tage insulin".*
2.1 - 3.5 mmol/L 38 - 64 mg/dL	**Hypoglykæmi (insulinføling)** No recommendation for insulin.	*"OBS. Dit BSN er lavt. Du vil få påmindelser om at måle dit BSN om 15 minutter. Vi anbefaler at spise yderligere: X gram kulhydrater. I stedet for at tage insulin".*
3.6 - 4 mmol/L 65 - 70 mg/dL	**Mild hypoglykæmi (insulinføling)** *"Vi anbefaler at spise yderligere: X gram kulhydrater. I stedet for at tage insulin".* Hvis yderligere kulhydrater logges: anbefaler HDA en insulindosis til den loggede mængde kulhydrater, fratrukket det antal enheder insulin, der svarer til det lave blodsukker. Du vil altså modtage en mindre dosis insulin til dit måltid, for at undgå yderligere lavt blodsukker.	Ingen advarselsmeddelelse.
4.1 - 7 mmol/L 74 - 130 mg/dL	**Normal glykæmi (normalt blodsukker)** Insulin anbefaling som normalt.	Ingen advarselsmeddelelse.
7.1 - 14.9 mmol/L 128 -268 mg/dL	**Mild hyperglykæmi** Insulin anbefaling som normalt.	Ingen advarselsmeddelelse.

15 - 33.3 mmol/L 270 - 600 mg/dL	**Hyperglykæmi**	Ingen advarselsmeddelelse.
2. gang BSN måles over 15 mmol/L inden for de sidste 6 timer. 2. gang BSN måles over 270 mg/dL inden for de sidste 6 timer.	**Alvorlig hyperglykæmi**	*"OBS. Du har et højt BSN så du burde tage insulin og måle ketoner i din urin. Du vil få en påmindelse om at måle dit BSN om 15 minutter".*

4.1. Målområde

Den normale blodsukkerkoncentration holdes inden for et normalniveau på 4-8 mmol/L eller 72-144 mg/dL. En blodsukkerkoncentration under 4 mmol/L (72 mg/dL) kaldes hypoglykæmi, og en blodsukkerkoncentration over 8 mmol/L (144 mg/dL) kaldes hyperglykæmi.

Når du anvender HDA første gang, er der følgende standardindstillinger for blodsukkermål i app'en:

Standard for de samlede indstillinger for BSN ses nedenfor (tabel 2 og tabel 3):

Tabel 2: Standard for samlede indstillinger for blodsukkerenheder i mmol/L

Lav-BSN	Mål-BSN	Høj-BSN
<4 mmol/L	6 mmol/L	>10 mmol/L

Tabel 3: Standard for samlede indstillinger for blodsukkerenheder i mg/dL.

Lav-BSN	Mål-BSN	Høj-BSN
<72 mg/dL	108 mg/dL	>180 mg/dL

4.1.1. Blodsukker Indstillinger (standard)

Mit blodsukkermål : **6** mmol/L eller **108** mg/dL

Mine blodsukkergrænser:
Lavt blodsukker : < **4** mmol/L eller **72** mg/dL
Højt blodsukker : > **10** mmol/L eller **180** mg/dL

Du kan vælge at indstille disse efter, hvad du har brug for, inden for HDA's definerede grænser for blodsukker (se afsnit **9.2.1 Blodsukker,** *tabel 12: grænser for justering af BSN-værdier i HDA i mmol/L og mg/dL*)

HDA har som en sikkerhedsforanstaltning et indbygget minimum for mål-BSN på 4 mmol/L eller 72 mg/dL og 13 mmol/L eller 234 mg/dL som det maksimale mål-BSN.

4.2. Gennemsnitsblodsukker (Gns. blodsukker)

HDA skal bruge mindst 28 beregninger over en periode på højst 14 dage for at beregne dit gennemsnits-BSN.
Dit gennemsnitsblodsukker vises på dashboardet.

Dit gennemsnitsblodsukker er ikke det samme som den HbA1c-måling, som din læge foretager.

Mængden af data i denne periode er nok til at kunne opnå et tilstrækkeligt nøjagtigt estimat af gennemsnits-BSN.

4.3. Tid i målområdet

Tid i målområdet er en procentdel af den tid dit blodsukker er inden for dine blodsukker målværdier.

HDA skal bruge mindst 28 beregninger over en periode på højst 14 dage for at beregne din tid i målområdet.
Din gennemsnitlige tid i målområdet vises på dashboardet.

Din tid i målområdet er ikke det samme som den HbA1c/a1c-måling, som din læge foretager.

4.4. Synkronisering med enheder

HDA er kompatibel med følgende enheder via NFC eller Bluetooth:

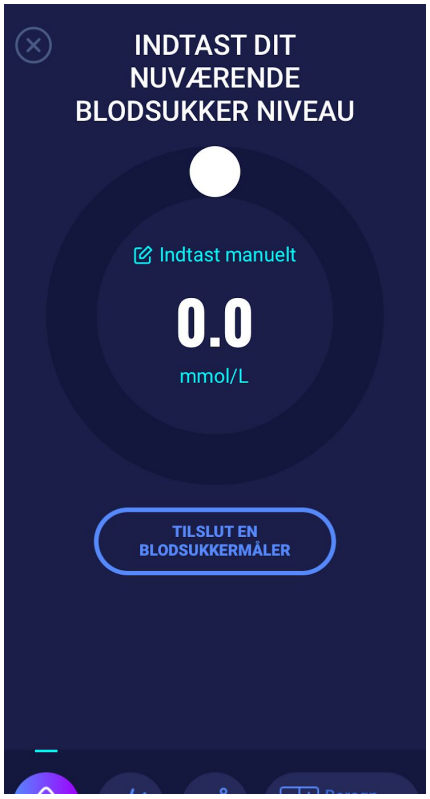
Tabel 4: Kompatible enheder til HDA via NFC

Navn på enhed	Fra serie nr og frem på iOS	Producent
GlucoMen® areo	EQ493	A. Menarini Diagnostics S.r.l.
GlucoMen® areo 2K meter set	HC109	A. Menarini Diagnostics S.r.l.

Tabel 4.1: Kompatible enheder til HDA via Bluetooth

Navn på enhed	Producent
Contour next ONE	Ascensia Diabetes Care Holdings AG

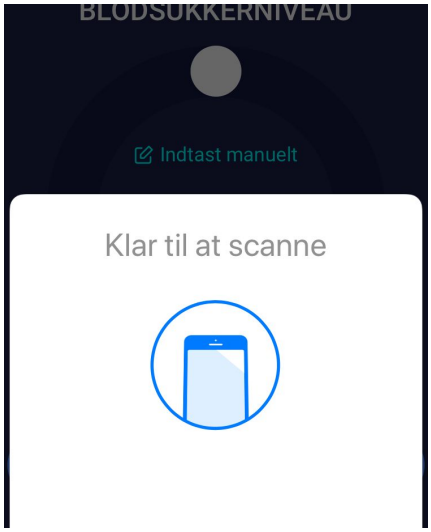
4.4.1 Sådan indstilles og anvendes GlucoMen Areo og Glucomen Areo 2K i HDA via NFC:



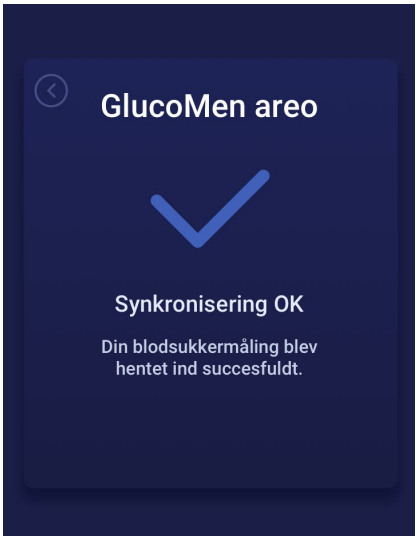
I skærmbilledet “Indtast dit nuværende BSN” kan du trykke på “Tilslut en blodsukkermåler” for at starte indstilling.

Der vises en liste over understøttede enheder.
Tryk på den ønskede enhed.

En info-skærm for enheden og dens tilslutningstype.
Tryk på “Tilslut og synkroniser” for at parre enheden.



Der vises en indlæsningsskærm med oplysninger om tilslutningstype.

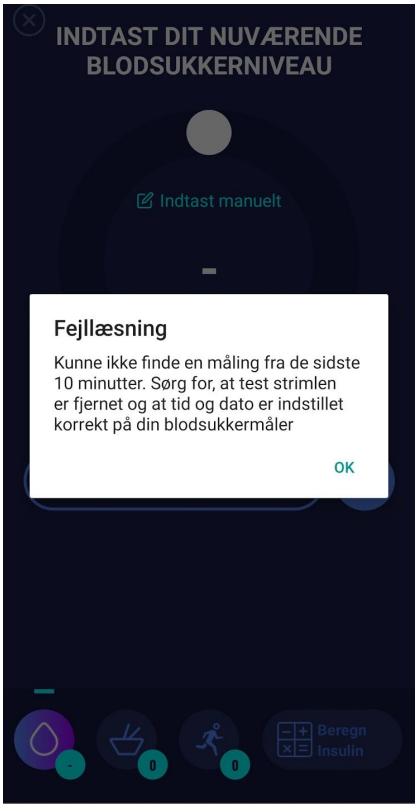


Ved succesfuld synkronisering bliver der vist en OK skærm.

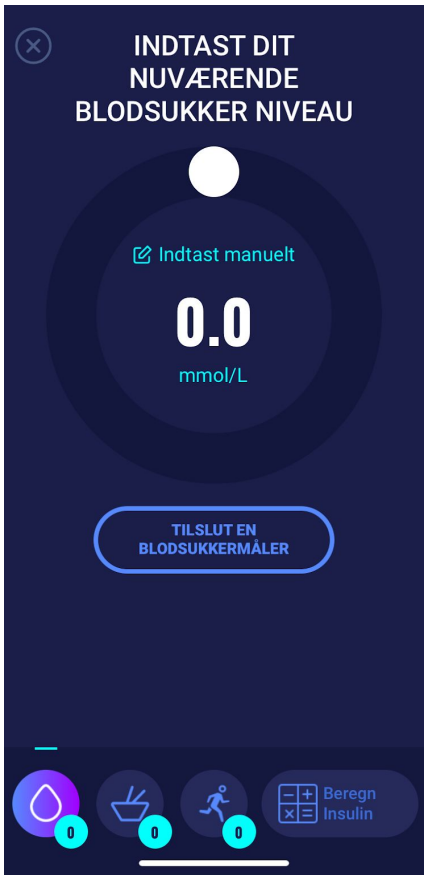
Den seneste aflæsning fra enheder ligger nu i HDA. Den tilføjede enhed er nu standard og synkroniserer ved tryk på knappen ”Synkroniser blodsukkermåler”.

4.4.1.1 Synkroniseringsfejl med GlucoMen Areo

Hvis du prøver at scanne din GlucoMen Areo med en måling ældre end 10 minutter får du en fejlbesked om, at du skal fjerne strippen og scanne GlucoMen Areo igen.



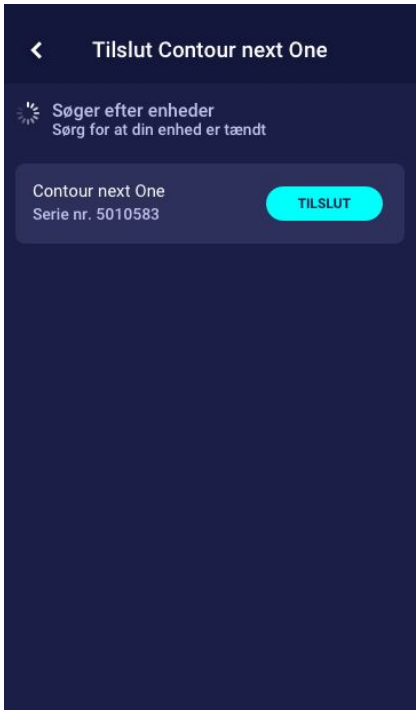
4.4.2 Sådan indstilles og anvendes Contour next ONE i HDA via Bluetooth:



I skærmbilledet “Indtast dit nuværende BSN” kan du trykke på “Tilslut en blodsukkermåler” for at starte indstilling.

Der vises en liste over understøttede enheder.
Tryk på den ønskede enhed.

En info-skærm for enheden og dens tilslutningstype.
Tryk på “Tilslut og synkroniser” for at parre enheden.



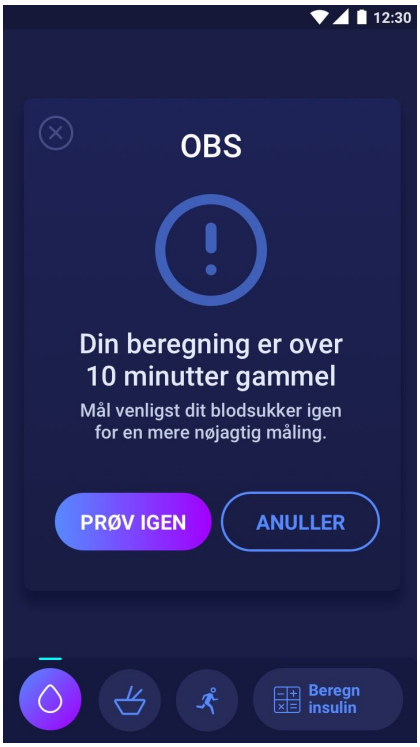
HDA vil søge efter Contour next ONE enheder. Hvis det er første gang du anvender denne funktion, skal du sikre dig at din måler er i forbindelsestilstand. Hold knappen nede på din Contour Next ONE indtil den lyser blåt. Din Contour Next ONE vil komme op på din skærm i HDA, som vist på billedet ovenfor. Tryk på knappen 'Tilslut'.

HDA synkroniserer med din valgte Contour next ONE enhed via bluetooth. Sørg for at din måling er lavet indenfor de sidste 10 minutter.

Din sidste blodsukkermåling vil nu fremgå i HDA. Din tilføjede Contour Next one enhed vil nu være gemt i HDA og vil synkronisere via knappen 'synkroniser blodsukkermåler'.

4.4.2.1 Synkroniseringsfejl med Contour Next ONE

Hvis du prøver at scanne din Contour Next ONE med en måling ældre end 10 minutter får du en fejlbesked om, at du lave ny måling og prøve igen.



5. Mad

I HDA bliver kulhydrater indtastet i gram og uden decimaler. Det samme gælder for kulhydrater anbefalet af HDA i tilfælde af lavt blodsukker (hypoglykæmi).

I HDA er det muligt at:
- indtaste mængden af kulhydrater manuelt eller
- vælge en eller flere fødevarer i fødevaredatabasen, hvor HDA vil estimere, hvilke næringsstoffer fødevaren indeholder, inklusiv kulhydrater (se afsnit 5.3 Fødevaredatabase).

I HDA er grænsen for indtastning af kulhydrater per måltid følgende:
- laveste grænse: 0 g kulhydrat
- højeste grænse: mere end 300 g kulhydrat

5.1. Efterfølgende måltider

HDA beregner insulin til alle indtastede måltider ud fra den mængde kulhydrat, du indtaster.
Hvis du spiser flere måltider eller mellemmåltider i løbet af kort tid, vil HDA tilføje en måltidsdosis for hvert måltid.

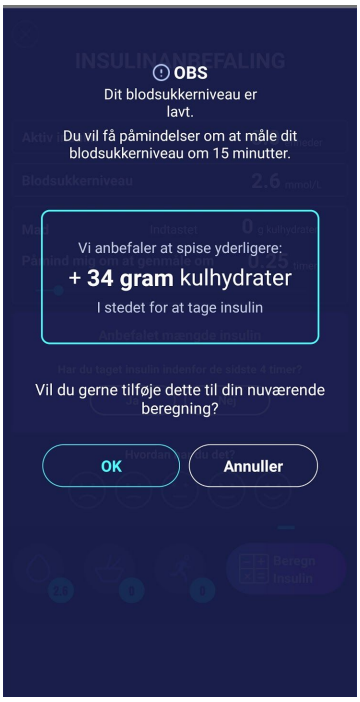
5.1.1. Korrektion Dosis efter et måltid

Det er vigtigt ikke at foretage korrektioner på grund af den stigning i BGL, der forventes at ske efter et måltid for at undgå ophobning af insulin. Dette skyldes, at alle kulhydrater fra tidligere loggede måltider allerede er taget i betragtning i tidligere boluser, og den passende mængde insulin til at sænke BGL, efter at den forventede stigning, allerede er anbefalet. Yderligere injektion af insulin vil sænke dit blodsukker for meget. For at undgå ophobning af insulin, tager HDA højde for aktivt insulin i dine beregninger. Se afsnit 6.1 aktivt insulin for at læse mere om aktivt insulin.

5.2. HDA foreslår Kulhydrater

I tilfælde af lavt blodsukker (hypoglykæmi) anbefaler HDA ikke insulin, men derimod kulhydrater.

HDA anbefaler kulhydrater på baggrund af følgende formel:
Kulhydrat = (Mål-BSN - Aktuelt BSN) / Insulinsensitivitet * kulhydrat-insulinratio
Den anbefalede mængde kulhydrater vil fremgå på siden “Insulinanbefaling” under “Mad” .

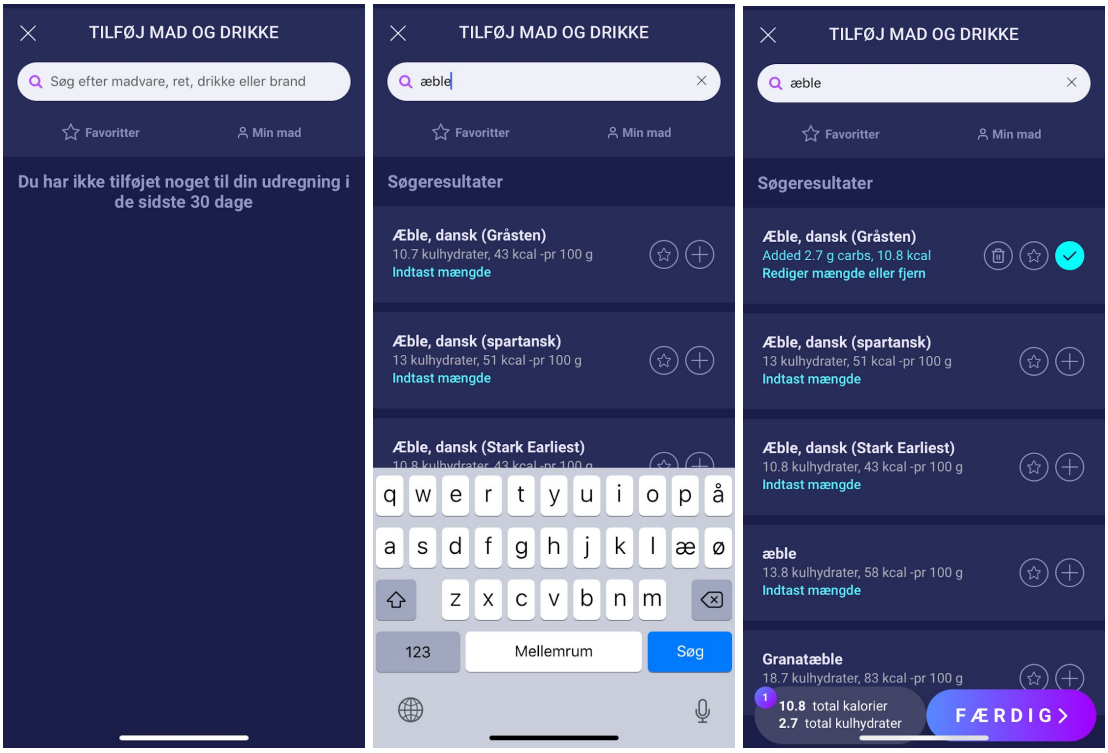


5.3. Fødevaredatabase

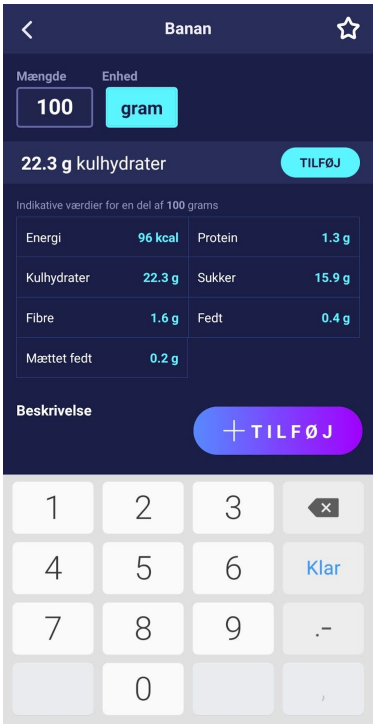
HDA har en indbygget fødevaredatabase med 1700 fødevarer. Den kan tilgås på siden for mad og drikke i flowet for beregning af insulinanbefaling.

5.3.1. Søg efter fødevarer

Den nederste menu viser den aktuelt valgte mængde kulhydrater og kalorier



Juster fødevaremængden. Standardmængdeenheden er gram for fødevarer.

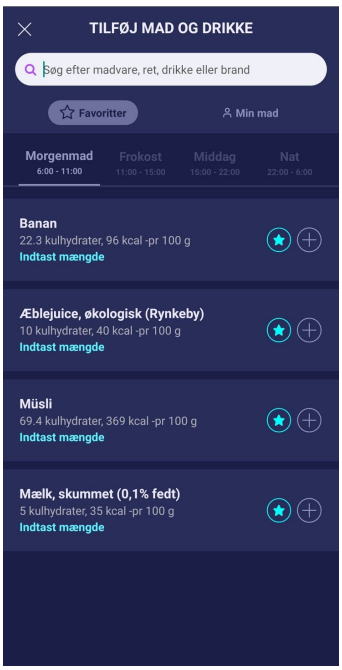


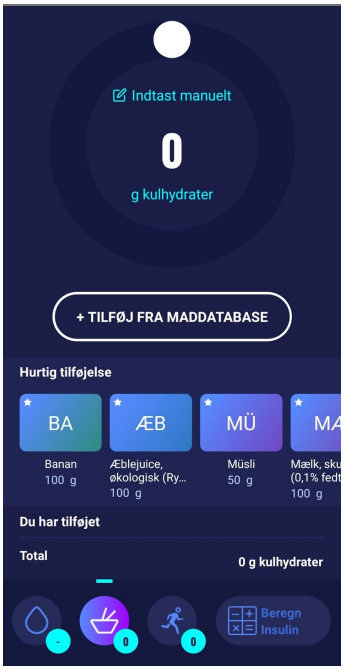
5.3.2. Favoritter

Dine måltider vil blive vist på skærmen 'mad', når du har tilføjet dem som en favorit.

Favoritter kan tilføjes til intervallerne

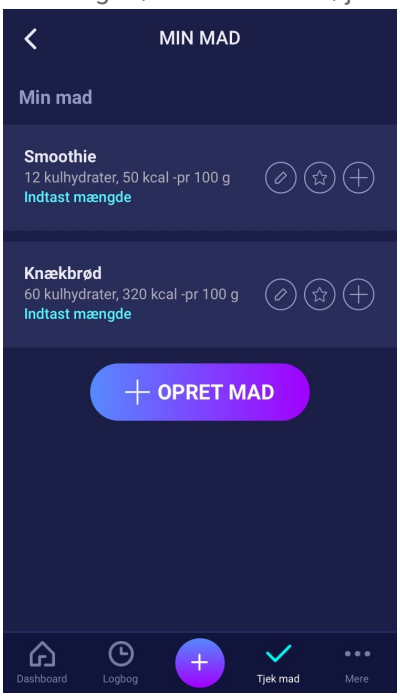
- Morgenmad 6:00-11:00
- Frokost 11:00 - 15:00
- Aftensmad 15:00 - 22:00
- Nat 22:00 - 6:00



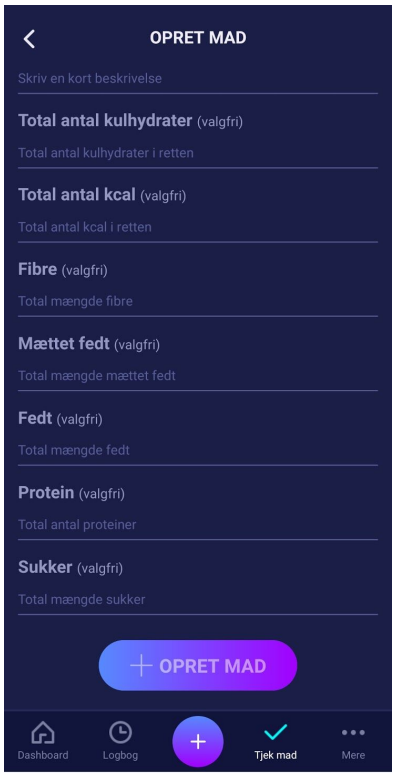


5.3.3. Mine fødevarer

Personlige fødevarer kan tilføjes under '**Min mad**'



5.3.4. Opret fødevare



6. Insulin

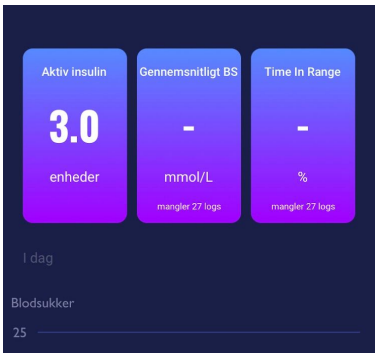
HDA's beregninger er baseret på en hurtigtvirkende insulinanalog. På siden "Insulinanbefaling" i HDA vises beregningerne for HDA's anbefalinger.

I denne beregning fremgår det, hvor mange enheder insulin HDA anbefaler. Derudover fremgår aktiv insulin af beregningerne. Det er vigtigt, at du som bruger tjekker HDA's beregninger, inden du godkender en dosis.

6.1. Aktiv insulin

Aktiv insulin viser, hvor mange enheder af hurtigtvirkende insulin, der er tilbage og stadig virker i kroppen.
HDA beregner automatisk mængden af aktivt insulin og viser den på dashboardet og på siden "insulinanbefaling".
HDA tager højde for aktiv insulin i sine beregninger.

HDA anvender kurven for Novorapid til disse beregninger. Den maksimale plasmakoncentration for Novorapid nås efter 30-40 minutter (Ref. 3).



Virkningen på blodsukkerkoncentrationen indtræder 10-20 min. efter subkutan injektion og er maksimal i 1-3 timer. Virkningsvarigheden er på 3-5 timer, afhængig af dosis (1). HDA's beregninger ser derfor således ud (tabel 5):

Tabel 5: Kurve for insulinvirkning

Kurve for insulinvirkning					
Tid (timer)	1	2	3	4	5
Procent (%)	29	47	19	5	0

Kurven er yderligere inddelt i 4 x 15 min den første time og 2 x 30 min de næste 3 timer for på denne måde at kunne foretage beregninger ud fra så præcis en mængde aktiv insulin som muligt (Ref. 4, 5).

Har du ikke registreret noget bolus insulin inden for de sidste 4 timer, så vil HDA spørge: *Har du taget insulin indenfor de sidste 4 timer?* Hvis ja, bliver brugeren bedt om at indtaste den mængde insulin, der er taget indenfor de sidste 4 timer.

6.2. Maksimal insulindosis

HDA er indstillet med en grænse for, hvor meget insulin app'en anbefaler. Den maksimale mængde, der kan tilføres på én gang, er 50 enheder. Grænsen gælder også for manuelle indtastninger og er en sikkerhedsforanstaltning for at undgå utilsigtede store doser.

7. Aktivitet

I HDA kan du tilføje din aktivitet til din udregning af insulinanbefalingen enten før eller efter en aktivitet.

7.1. Aktivitetsniveauer i HDA og deres virkning

Til at bedømme din opfattede træningsintensitet anvender HDA Borgskalaen (The Borg Rating of Perceived Exertion), som er en metode til at måle intensiteten af fysisk træning.

Oplevet træningsintensitet er, hvor hårdt du føler, kroppen arbejder. Den er baseret på de fysiske fornemmelser, du oplever under fysisk aktivitet, herunder øget hjerterytme, øget respiration eller åndedrætsfrekvens, øget svedafsondring og muskeltræthed. Selvom det er et subjektivt mål, kan din bedømmelse af træningsintensitet give et ret godt estimat af den faktiske hjerterytme under fysisk aktivitet.

Tal altid med din læge, inden du begynder at være aktiv. Denne generelle information har ikke til hensigt at diagnosticere en eventuel medicinsk lidelse eller erstatte din diabetesbehandler. Tal med din diabetesbehandler, så I sammen kan udarbejde en passende motionsplan. Hvis du oplever smerter eller problemer under aktiviteten, skal du stoppe og tale med din behandler.

7.2. Sådan beregner HDA virkningen af aktivitet

Tabel 6: Beregnet virkning af aktivitet i HDA

	Intensitet			
Varighed	**Let motion**	**Medium motion**	**Hård motion**	**Efter motion**
0-29 minutter	0 %	0 %	0 %	0 %
30-45 minutter	25 %	50 %	75 %	50 %
46-60 minutter	50 %	75 %	--- Tekst ---	50 %
Mere end 60 minutter	Tal med din diabetesbehandler			
Start på mål-BSN	9 mmol/L eller 162 mg/dL			

7.3. Varighed af aktivitet

Ved brug af aktivitetsmodulet i HDA kan den cirkelformede glider indstille den tid, der bruges på motion, op til 60 minutter.

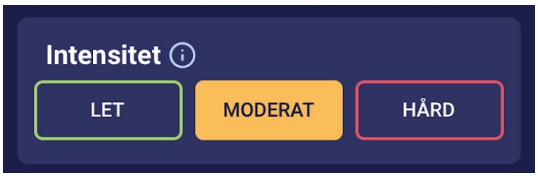
7.4. Type af aktivitet

Efter indstilling af varigheden af din aktivitet kan du tilføje , hvilken type aktivitet du har udført. Det gør du ved at klikke på ikonet under den cirkelformede glider.

7.5. Intensitet af aktivitet

Næste trin er at indtaste, hvor intens træningen vil være/har været. Det gør du ved at trykke på 'let', "'moderat' eller' hård'. Den valgte intensitet aktiverer aktivitetsvirkningen på insulinalgoritmen.

Ved siden af 'Intensitet' er der et "i" i en cirkel. Tryk på ikonet for at få mere information om brugen af BORG-skalaen.



7.6. Aktivitetens start, navn og anbefaling

Når du tilføjer aktivitet kan du registrere det enten før eller efter udførelse.
Aktivitet påvirker kun den første beregning efter starttidspunktet for aktiviteten,
og kun hvis beregningen foretages inden for 4 timer efter starttidspunktet for aktiviteten.

8. Logbog

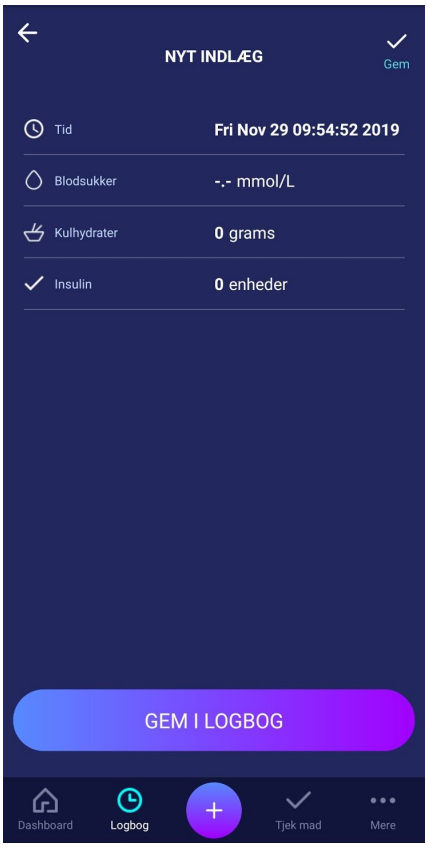
Du kan tilgå alle dine indtastede data i logbogen, hvor det er muligt at:

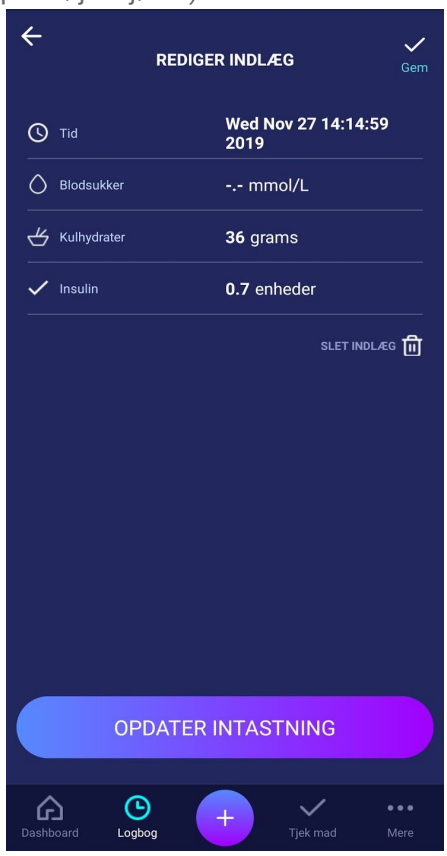
- Eksportere dine data til en PDF fil
- Tilføje et logbogsindlæg
- Slette et logbogsindlæg
- Redigere et logbogsindlæg

8.1. Rediger og opret registrering

Det er muligt at redigere tidligere logbogsregistreringer og oprette nye. Hvis du redigerer i eksisterende indtastninger eller tilføjer nye indtastninger, inden for 4 timer fra nuværende tidspunkt, vil HDA beregne den resterende mængde aktiv insulin og trække det fra dine kommende beregninger i HDA.

Du skal trykke på den ønskede logbogsindlæg for at redigere en registrering. Du opretter en ny ved at trykke på (+) ikonet i logbogens skærmbillede (oppe i højre hjørne).



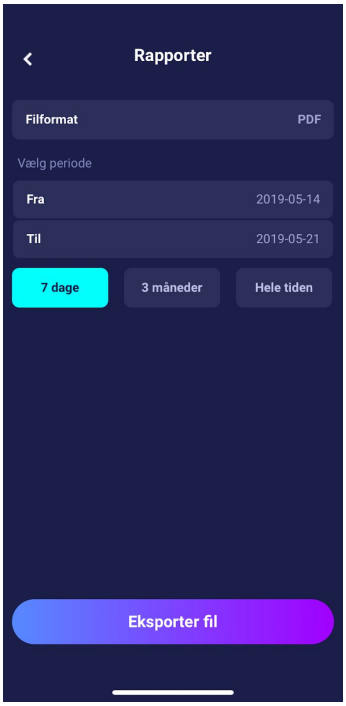


8.2. Ændring af registreringer mindre end 4 timer efter de er foretaget

Hvis du ændrer parametrene for en beregning i logbogen mindre end 4 timer efter registrering, vises følgende pop op-meddelelse. HDA behøver disse oplysninger for at opdatere din beregnede aktive insulin til fremtidige beregninger af dine insulinanbefalinger.

8.3 Eksporter logbogsindlæg

Ved at trykke på Rapporter på Logbog, kan du vælge format og tidsramme for eksportering af dine data. Denne rapport kan være meget nyttig at vise din diabetesbehandler ved din næste planlagte konsultation.



Filen kan sendes med de indbyggede platforme i din telefon.

9. Indstillinger

Under indstillinger har du mulighed for at ændre dine indstillinger for følgende:

- din profil
- adgangskode
- aktivering og deaktivering af notifikationer
- blodsukker
- kulhydrat-insulinratio
- insulinsensitivitet
- aktivitet
- mad

9.1. Kontoindstillinger

9.1.1. Rediger profil

Under muligheden for at redigere profil kan du indtaste følgende:

- Fornavn
- Diabetestype
- Køn
- Fødselsdato
- Højde
- Vægt

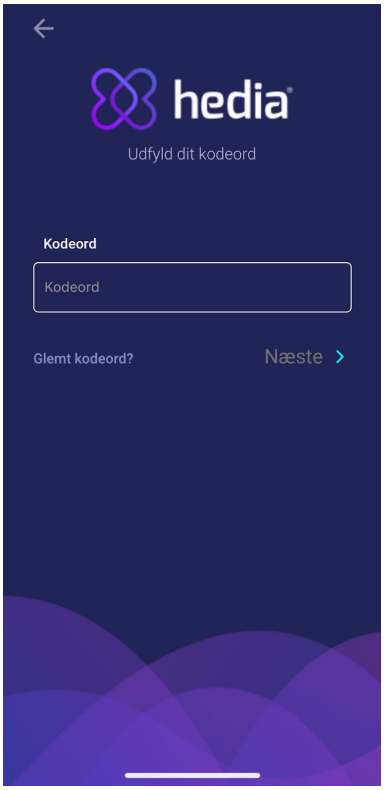
Du kan også ændre data samtykke.

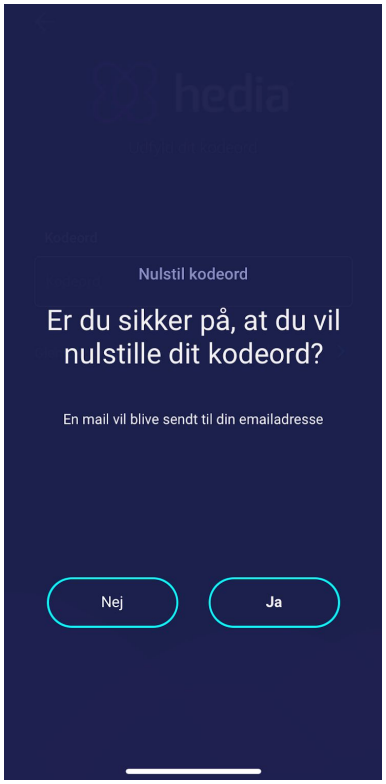
I HDA er det muligt at indskrive en vægt og højde under profilindstillinger, inden for følgende grænser:

- højde: 50 cm - 220 cm, med en præcision på 0,5 cm
- vægt: 35 kg - 300 kg, med en præcision på 0,5 gram

9.1.2. Glemt adgangskode

Hvis du har glemt din adgangskode til indlogning i HDA, kan du trykke på 'Glemt adgangskode' . Herefter sendes en e-mail med instruktioner i at nulstille din adgangskode til den e-mailadresse, der anvendes ved indlogning.





9.2. Personlige indstillinger

9.2.1. Blodsukker

Under 'Blodsukker' kan du ændre indstillingerne for dit blodsukker og ændre blodsukkerenheder. Under 'Blodsukker' kan du indstille dit mål BSN, samt dine grænser for lavt og højt blodsukker.

Under "Blodsukker" indstillinger har du mulighed for at justere den ønskede BSN for 'lav', 'mål' og 'høj' ved hjælp af:

- daglige intervaller eller
- brug overordnede indstillinger

Standardindstillingerne for daglige intervaller i HDA er opdelt i syv tidsintervaller i løbet af dagen, som det ses nedenfor (tabel 7):

Tabel 7: Standard indstillinger for de syv tidsintervaller i HDA

Nr.	Tidsintervaller	Tid på dagen
1.	00:01 - 05:00	Nat
2.	05:01 - 09:00	Morgen
3.	09:01 - 11:00	Før frokost
4.	11:01 - 13:00	Frokost
5.	13:01 - 18:00	Efter frokost
6.	18:01 - 22:00	Aften
7.	22:01 - 00:00	Sengetid

Standardindstillinger for BSN i daglige intervaller fordelt på de syv tidsintervaller (tabel 8 og tabel 9).

Tabel 8: Standard blodsukkerenheder i mmol/L opdelt i de syv tidsintervaller.

Tidsinterval	**Lav-BSN**	**Mål-BSN**	**Høj-BSN**
1. Nat	6 mmol/L	8 mmol/L	10 mmol/L
2. Morgen	4 mmol/L	6 mmol/L	7 mmol/L
3. Før frokost	6 mmol/L	7 mmol/L	8 mmol/L
4. Frokost	4 mmol/L	6 mmol/L	10 mmol/L
5. Efter frokost	6 mmol/L	7 mmol/L	8 mmol/L
6. Aften	4 mmol/L	6 mmol/L	10 mmol/L
7. Sengetid	6 mmol/L	8 mmol/L	10 mmol/L

Tabel 9: Standard blodsukkerenheder i mg/dL opdelt i de syv tidsintervaller.

Tidsinterval	Lav-BSN	Mål-BSN	Høj-BSN
1. Nat	108 mg/dL	144 mg/dL	180 mg/dL
2. Morgen	72 mg/dL	108 mg/dL	126 mg/dL
3. Før frokost	108 mg/dL	126 mg/dL	144 mg/dL
4. Frokost	72 mg/dL	108 mg/dL	180 mg/dL
5. Efter frokost	108 mg/dL	126 mg/dL	144 mg/dL
6. Aften	72 mg/dL	108 mg/dL	180 mg/dL
7. Sengetid	108 mg/dL	144 mg/dL	180 mg/dL

Standardindstillinger for BSN for de overordnede indstillinger ses nedenfor (tabel 10 og tabel 11):

Tabel 10: Standard for overordnede indstillinger for blodsukkermål i mmol/L.

Lav-BSN	**Mål-BSN**	**Høj-BSN**
< 4 mmol/L	6 mmol/L	> 8 mmol/L

Tabel 11: Standard for overordnede indstillinger for blodsukkerenheder i mg/dL.

Lav-BSN	**Mål-BSN**	**Høj-BSN**
< 72 mg/dL	108 mg/dL	> 144 mg/dL

For sikkerhed og for at minimere risikoen for hypoglykæmi er grænsen for justering af BSN-værdier i indstillingerne følgende (tabel 12):

Tabel 12: grænser for justering af BSN-værdier i HDA i mmol/L og mg/dL

Indstilling	Værdi
Lav BSN minimum	4 mmol/L (72 mg/dL)
Lav BSN maksimum	6 mmol/L (108 mg/dL)
Mål BSN minimum	4 mmol/L (72 mg/dL)
Mål BSN maksimum	10 mmol/L (180 mg/dL)
Høj BSN minimum	6 mmol/L (108 mg/dL)
Høj BSN maksimum	13 mmol/L (234 mg/dL)

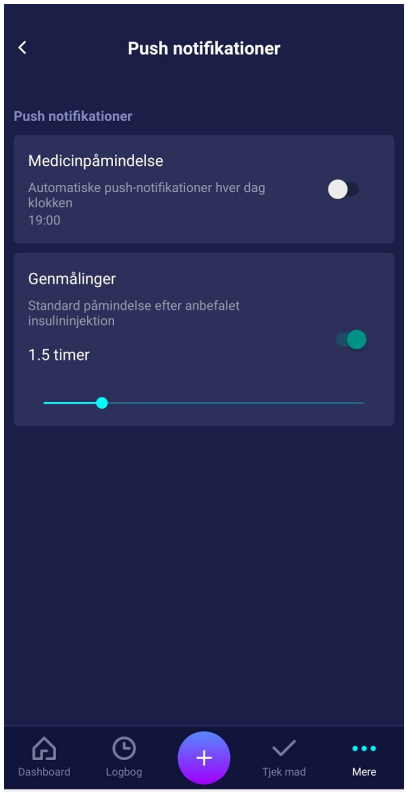
9.3. Notifikationer

9.3.1. Medicin påmindelse

Du kan aktivere og indstille en daglig medicinpåmindelse med et brugerdefineret tidspunkt på dagen.

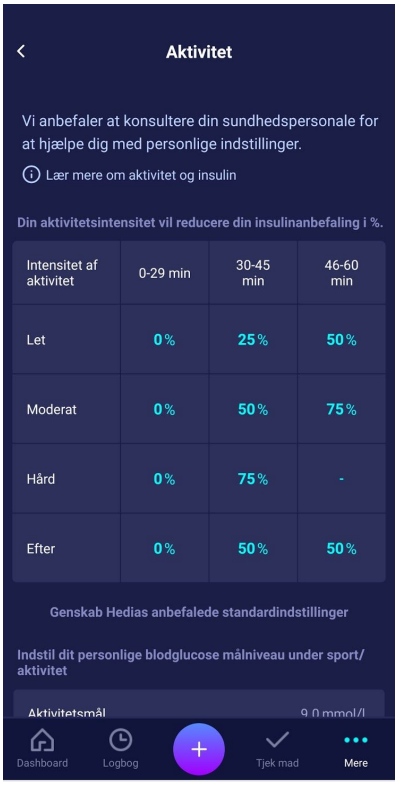
9.3.2. Gentagne målinger

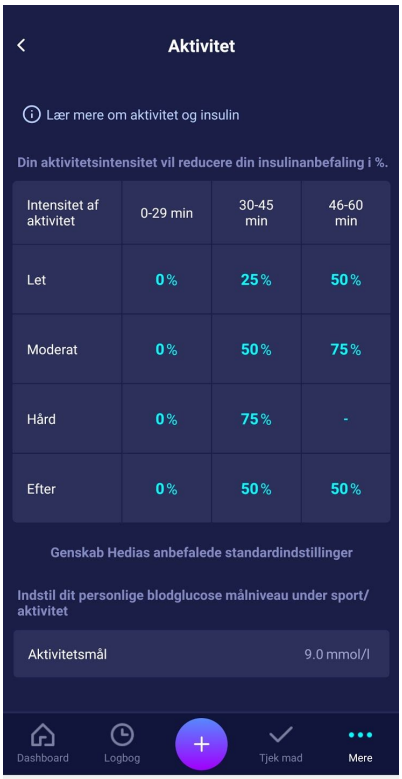
Du kan aktivere og indstille antal timer fra 0.5-6 for push-notifikationer efter insulinanbefalingsregistrering. Standardindstillingen er sat til 1,5 time.



9.4. Aktivitet

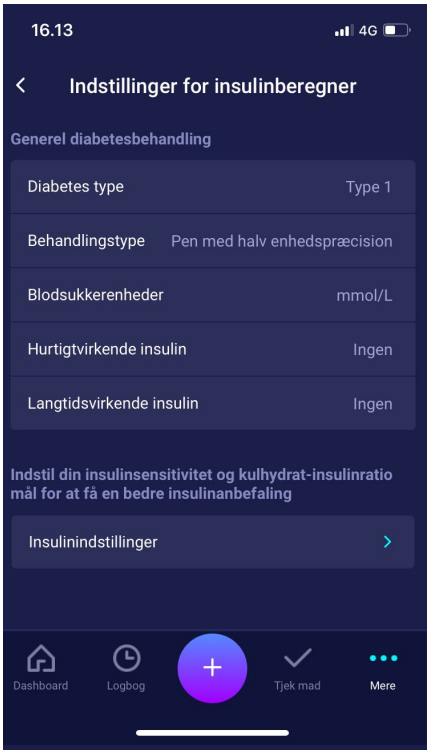
Under Aktivitet kan du definere den procent, der vil reducere din insulinanbefaling i procent (%). Dette kan gøres for “let”, “moderat” og “hård” intensitet.





9.5. Indstillinger for insulinberegner

Under 'Indstillinger for insulinberegner' kan du ændre dine indstillinger for din generelle diabetesbehandling, ændre din insulinsensitivitet og kulhydrat-insulinratioen, og du har mulighed for at få hjælp til 500-reglen og 100/1800-reglen.



9.5.1 Behandlingstype

I HDA er det muligt at vælge mellem pen eller pumpe som behandlingstype. Når du vælger pen er det muligt at vælge mellem de to følgende enheds præcisioner:

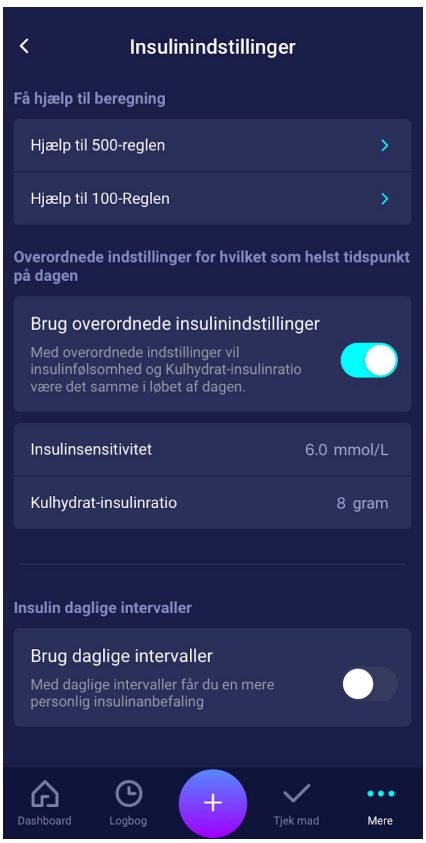
- pen med halv enheds præcision
- pen med hel enheds præcision

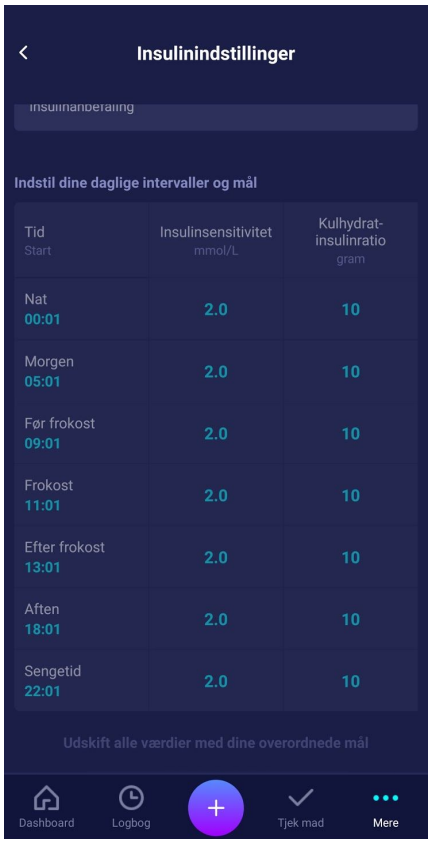
Når du vælger pumpe er det muligt at vælge følgende:

- pumpe med 1 decimal præcision

9.5.2 Insulinindstillinger

Under 'Insulinindstillinger' kan du se din beregnede kulhydrat-insulinratio og insulinsensitivitet. Disse indstillinger er udregnet baseret på dine indstillinger under din første beregning. Du har mulighed for at justere din kulhydrat-insulinratio og insulinsensitivitet, inden for HDA's grænser *(tabel 13: Grænser for justering af insulinsensitivitet og kulhydrat-insulinratio).*





I 'Insulinindstillinger' kan du ændre dine insulinindstillinger for dagen ved hjælp af:

- en overordnet indstilling for insulinsensitivitet og kulhydrat-insulinratio (brug det overordnede insulinmål) eller
- du kan indstille dine daglige intervaller og mål for insulinsensitivitet og kulhydrat-insulinratio (brug daglige intervaller)

Insulinsensitivitet og kulhydrat-insulinratio kan justeres i insulinindstillinger for både 'overordnede insulinmål' og for 'daglige intervaller'.

Tabel 13: Grænser for justering af insulinsensitivitet og kulhydrat-insulinratio.

	mmol/L	**mg/dL**
Insulinsensitivitet	• Minimum 0,3 mmol/L • Maksimum 10 mmol/L	• Minimum 1,5 mg/dL • Maksimum 50 mg/dL
Kulhydrat-insulinratio	• Minimum 1 g kulhydrat pr insulinenhed • Maksimum 50 g kulhydrater pr insulinenhed	• Minimum 1 g kulhydrat pr insulinenhed • Maksimum 50 g kulhydrater pr insulinenhed

Når du bruger 'daglige intervaller' er både insulinsensitivitet og kulhydrat-insulinratio det samme i alle syv tidsintervaller og er baseret på dine indstillinger, da du oprettede brugeren.

Standardindstillingerne for de daglige intervaller i Hedia er opdelt i syv tidsintervaller i løbet af dagen, som det ses nedenfor (tabel 14).

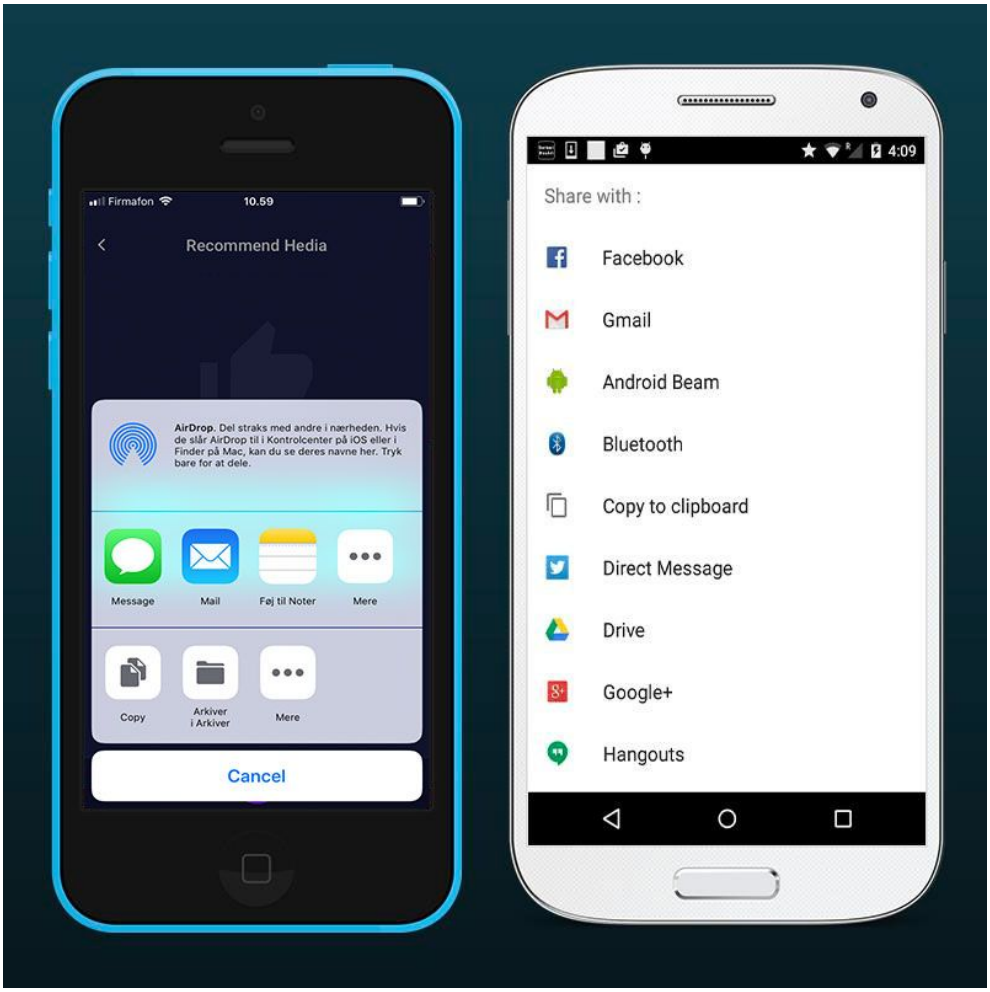
Tabel 14: Standardindstillinger for de syv tidsintervaller i HDA

Nr.	Tidsinterval	Tid på dagen
1.	00:01 - 05:00	Nat
2.	05:01 - 09:00	Morgen
3.	09:01 - 11:00	Før frokost
4.	11:01 - 13:00	Frokost
5.	13:01 - 18:00	Efter frokost
6.	18:01 - 22:00	Aften
7.	22:01 - 00:00	Sengetid

9.6. Anbefal HDA

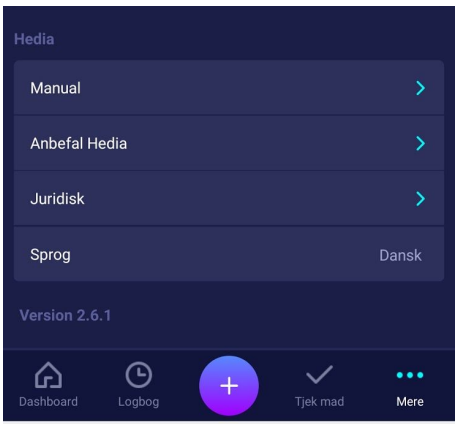
Vi viser et link til AppStore/Google Play, hvor du kan bedømme/anmelde HDA.

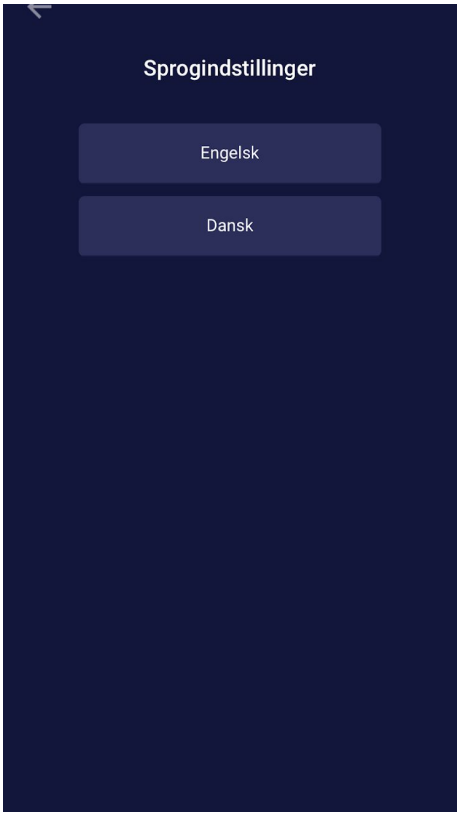
Derudover kan du med “Del med dine venner” dele et link til download af HDA via forskellige apps på din telefon.



9.7. Ændring af sprog

For at ændre sprog i HDA skal du trykke i feltet “Sprog” under “Mere” for at vælge det ønskede sprog.




Sprogindstillinger
Engelsk
Dansk

10. Ikoner

HDA anvender ikoner for at gøre app'ens design mere overkommeligt og brugervenligt.
I dette afsnit kan du se en oversigt over de ikoner, der anvendes i HDA.

OBS	Info	Luk	Tilbage	Tilføj	Luk
Tilføj log/insulinberegning	Tjek mad	Logbog	Mere	Dashboard	Tid
Tilføj fødevare	Rediger mængde	Tilføj favorit	Fjern	CE-mærkning	Rediger mængde manuelt
Insulinberegning	BSN	Mad/Kulhydrater/ Kalorier	Aktivitet	Synk. af blodsukkermåler afsluttet	Synkroniserer med blodsukkermåler
Indstillinger for blodsukkermåler	Gå	Løb	Cykling	Andet	Svøm
Humør - dårligt inaktiv	Humør - Halvdårligt inaktive	Humør - Neutralt inaktiv	Humør - Halvgodt inaktiv	Humør - Godt inaktiv	Nylige fødevarer
Humør - Dårligt aktiv	Humør - Halvdårligt aktiv	Humør - Neutralt aktiv	Humør - Halvgodt aktiv	Humør - Godt aktiv	Mine fødevarer
Favoritfødevare	Søg	Fremstillingsdato	Producent	Rapporter	Brugermanual

11. Support

Du eller dine pårørende kan indberette fejl eller mangler ved at sende en e-mail til support@hedia.co. Når du indberetter fejl og mangler, kan du hjælpe os med at skaffe mere information om sikkerheden af denne app og sikre dig og andre brugere mod fejl.

For mere information, se venligst vores Brugerbetingelser

12. Kontaktoplysninger

Fremstillingsdato:
2019-12-16

Producent:
Hedia ApS
Fruebjergvej 3
2100 København Ø, Danmark
CVR/VAT: 37664618

Kontaktoplysninger:
Email: hello@hedia.co
Telefon: +45 7174 1663

User Manual, Version. 2.7.0
Issued: 2019-12-17

13. Liste af referencer

1. https://jpma.org.pk/PdfDownload/8456
2. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5190964/pdf/sensors-16-01983.pdf
3. https://pro.medicin.dk/Medicin/Praeparater/2605
4. https://rxed.eu/en/n/NovoRapid/5/#4_1__What_NovoRapid_is_and_what_it_is_used_for
5. https://pro.medicin.dk/Medicin/Praeparater/2605