Robuust

GGD Hart voor Brabant

Synchroon zorggroep

bernhoven



Data Integratie Diabetes Oss volgens Triple Aim

Oktober 2015

Data integratie volgens triple aim

De pilot



Platform 27 maart



Gezondheid in Noordoost
Brabant in een nieuw perspectief

Een 40 tal bestuurders en professionals in dialoog om gezamenlijke thema's te definiëren voor de regio!

Conclusie: data integratie is een noodzakelijke voorwaarde om in dialoog te blijven en nieuwe thema's te definiëren.

Hier is "de Vonk" overgesprongen!

Robuust GGD Hart voor Brabant Synchroon zorggroep bernhoven



Initiatiefnemers:

1. Guus Schrijvers, oud hoogleraar public health UMCU en gezondheidseconoom, extern adviseur
2. Robuust:
   - Nicole de Baat, strategisch adviseur
   - Annet Joustra, R&D expert informatie analyse/ROS-Wijkscan
3. GGD Hart voor Brabant:
   - Clementine Wijkmans, arts maatschappij & Gezondheid, strategisch adviseur
   - Monique Jacobs, epidemioloog
   - Gemma Smulders, epidemioloog
4. Zorggroep Synchroon:
   - Hedi ten Braak, secretaris
   - Dan Hoevenaars, medisch manager
5. Ziekenhuis Bernhoven:
   - Paul Offringa, hoofd zorginkoop
   - Bas de Kleijn, marktonderzoeker

Robuust GGD Hart voor Brabant Synchroon zorggroep bernhoven



Uitgangpunten:

Het uitgangspunt voor data integratie is Triple Aim: Goede populatiegezondheid, met een goede ervaren kwaliteit van zorg, tegen gelijke of lagere kosten.

Op basis van de geïntegreerde data kunnen strategische keuzes gemaakt worden voor nieuwe zorgvormen, zorgarrangementen, substitutie van zorg, zorginkoop en kan gezondheidswinst gemeten worden.

Vanuit een organisatorisch én maatschappelijk perspectief is data integratie het antwoord om het lokale gezondheidsbeleid van de verschillende aanbieders in de markt te onderbouwen en af te stemmen op de zorgzwaarte in de regio.



Vier databases:

Data van ziekenhuis Bernhoven uit ziekenhuisregistratie
Data van zorggroep Synchroon afkomstig uit HIS
GGD data, uit de volwassenenmonitor en de ouderenmonitor
Robuust database, ROS wijkscan

Bepaald is welke indicatoren gebruikt worden voor de pilot om de pilot ook klein en behapbaar te houden
Bepaald is welke postcodes er mee doen in de analyses
Go – no go momenten zijn ingebouwd
Taakverdeling is gemaakt



Aanpak:

- Dit project is een vingeroefening, waarmee de gebruikte data sterk worden ingekaderd. Afgesproken is om op geleide van de resultaten van het wijkprofiel daadwerkelijk verbeteracties te ondernemen.
- De aandoening waarop geanalyseerd wordt is diabetes type II in de gehele keten van preventie, eerstelijns zorg en tweedelijnszorg (indien niet beschikbaar type I+II). Data over diabetes zijn in alle vier databases beschikbaar
- Tevens wordt geprobeerd de afgeleide zorgkosten mee te nemen (mensen met diabetes en een depressie of vaatlijden)
- Indicatoren worden vastgesteld op basis waarvan de data verkregen en geanalyseerd worden.



- De plaats Oss is gekozen als locatie en een aantal postcodes zijn geselecteerd. De populatie in Oss lijkt voldoende gedifferentieerd te zijn om resultaat uit de vingeroefening te krijgen. De aantallen per postcode gebied zijn groot genoeg waardoor de privacy van zowel de patiënt als de huisarts geborgd is (niet herleidbaar is)

Stuurgroep is 7 keer bij elkaar gekomen om de voortgang in de integratie te bespreken en de vervolgstappen te bepalen: 27 mei, 7 juli, 27 oktober, 15 december 2014
12 februari, 12 maart, 21 april 2015.
Op 16 september vond de 8e en afsluitende bijeenkomst plaats.

Intenties van de stuurgroep

- Er wordt door alle vier de betrokken partijen waarde gehecht aan het goed uitvoeren van de pilot om te komen tot een integrale database. Daarmee zal een ieder tijd en/of geld investeren.
- Voor de zomervakantie van 2015 is het resultaat van deze pilot opgeleverd.
- Er wordt op een open en transparante wijze gecommuniceerd met elkaar. Wanneer nodig spreken we elkaar aan op houding en gedrag.
- Data blijven uitsluitend ter beschikking voor de leden van de stuurgroep.
- Publicatierecht ligt bij de groep. Communicatie naar buiten zal in overleg gaan met de werkgroep.

Investering partners

Geen van de leden van de stuurgroep is betaald!
Guus Schrijvers is als extern voorzitter ingehuurd door alle vier de partijen vertegenwoordigd in de stuurgroep.

De investering wordt bepaald aan de hand van het aantal gewerkte uren voor het opzetten van de integrale database.

Robuust,	Nicole: 28,5 uur	Annet: 93 uur
Synchroon,	Hedi: 21 uur	Dan: 3 uur
Bernhoven,	Bas: 60 uur	Paul: 21 uur
GGD,	Clementine: 32 uur	Monique: 24 uur
	Gemma: 15 uur	Walter: 4 uur
Schrijvers,	Guus: 21 uur	
Totaal,	409,5 uur	

Synchroon heeft ook €3.388 uitgegeven voor datalevering vanuit het HIS.

Robuust GGD Hart voor Brabant Synchroon zorggroep bernhoven

De pilot, doelen

Middels de geïntegreerde dataset en wijkprofiel gericht op diabetes in Oss inzicht bieden en verbeterkansen inzichtelijk maken over:

1. Specifieke kenmerken/risico's en huidige/toekomstige zorgvraag
2. Triple Aim doelen:
   - gezondheid van de bevolking
   - effectiviteit/ kwaliteit/ tevredenheid/ bereikbaarheid
   - kosten/ zorgconsumptie
3. Mogelijkheden voor substitutie
4. Aanknopingspunten/ input voor populatiebekostiging.
5. Vingeroefening: associaties tussen diverse variabelen op postcodeniveau

Voor volledige beschrijving van doelen, zie de bijlage.



Pilot, de start

De data van de huisartsen zijn uitgangspunt geweest voor de vingeroefening. Het jaar 2013 is gekozen als analyse jaar; intentie was dat de data van de rest van de partijen daar bij aan zouden sluiten. Dit is niet altijd gelukt.

De volgende postcodes zijn gebruikt in de analyse:

	Aant inwon.
5341 Centrum	6.351
5342 Zuid	6.262
5343 Ruwaard-Zuid	5.289
5344 Ruwaard-Noord	8.044
5345 Ussen	14.320
5346 Krinkelhoek	7.255
5348 Schadewijk	8.864
Totaal	57.485

Indicatoren diabetes volgens Triple Aim



ALGEMENE GEZONDHEID STIJGT

- **Alg pop. kenmerken:** 45-64jr, 65+, geslacht, SES, nw-allochtonen
- **Leefstijl:** bewegen, roken, alcohol
- **Fysieke factoren:** overgewicht, hoge bloeddruk, Multi morbiditeit
- **Incidentie/ prevalentie:** diabetes



BETERE ERVARING VAN ZORG

- **Effectief:** behandeling volgens protocol, Hb1Ac, cholesterol, BMI
- **Patiëntgericht:** tevredenheid
- **Veilig:** amputatie, decubitus/wondjes
- **Tijdig:** reistijd naar HA, diëtist, fysio
- **Efficiënt:** heropnames, spoedconsulten
- **Toegankelijk:** wachtlijst, wachttijd



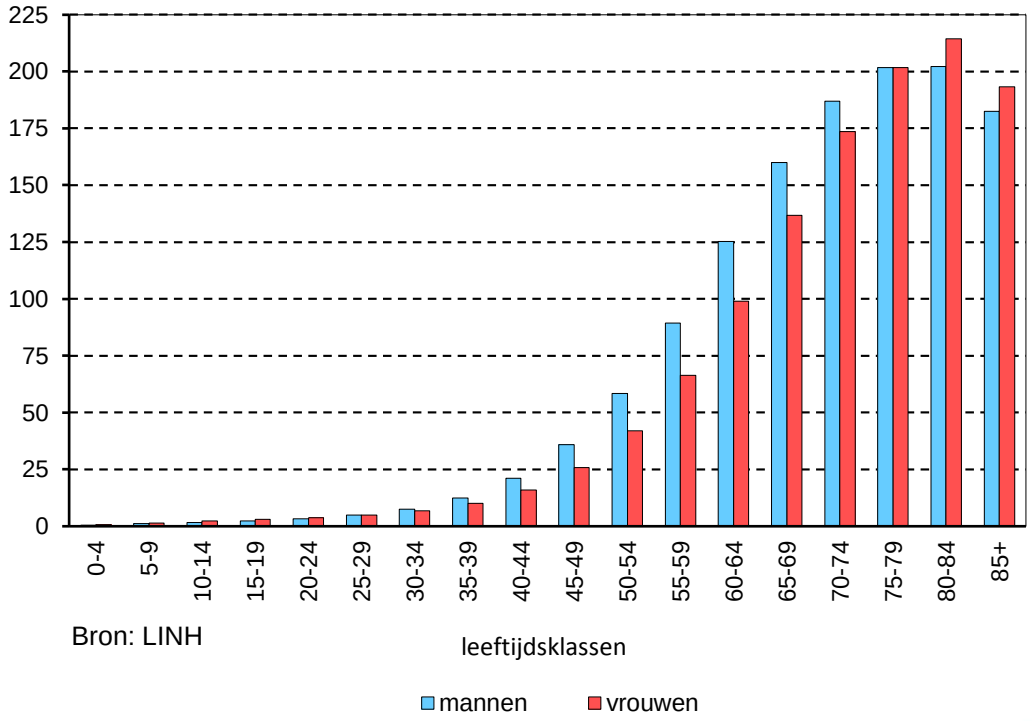
GELIJKE OF LAGERE KOSTEN PER CAPITA

- **GGD:** gem kosten preventie leefstijl per inwoner
- **Huisarts:** aantal DM-patiënten, gem zorgkosten
- **Ziekenhuis:** polikliniekbezoeken, verpleegdagen, chronische patiënten, onderzoek, terug verwijzing, kosten

Robuust GGD Hart voor Brabant Synchroon zorggroep bernhoven

Diabetes in Nederland (2011)

Prevalentie Diabetes 1+2 in Nederland (per 1000 inw), jan 2011



Bron: LINH

Diabetes komt niet alleen voor bij ouderen, maar ook voor een belangrijk deel bij volwassenen:

- **0-64jr (mn 45-65):** 367.518 (44%)
- **65+jr:** 466.575 (56%)

Daarom hebben we zowel de diabetesgegevens van ouderen en volwassenen in het wijkprofiel opgenomen



Robuust GGD Hart voor Brabant Synchroon zorggroep bernhoven

Opbouw wijkprofiel

1. Triple Aim Doel 1: Gezonde bevolking
   - 1.1 populatie kenmerken
   - 1.2 risicofactoren diabetes
   - 1.3 prevalentie diabetes
   - 1.4 conclusies gezondheid populatie
2. Triple Aim Doel 2a: Kwaliteit & effectiviteit huisartsenzorg
   - 2.1 risicofactoren DM-patiënten huisarts
   - 2.2 effectiviteit diagnostiek & behandeling huisarts
   - 2.3 veiligheid/complicaties huisarts
   - 2.4 tijdigheid, capaciteit & spreiding 1e lijnszorg
   - 2.5 tevredenheid patiënt
   - 2.6 conclusies kwaliteit & effectiviteit
3. Triple Aim Doel 2b: Kwaliteit & effectiviteit ziekenhuiszorg
   - 3.1 risicofactoren DM-patiënten specialist
   - 3.2 effectiviteit diagnostiek & behandeling specialist
   - 3.3 veiligheid/complicaties ziekenhuis
   - 3.4 tevredenheid patiënt
   - 3.5 conclusies kwaliteit & effectiviteit
4. Triple Aim Doel 3: Kosten/ zorgconsumptie
5. Deel 4: vingeroefening: associaties tussen verschillende variabelen op postcode niveau
6. Deel 5: Antwoorden op doelen data integratie/wijkprofiel Oss
7. Deel 6: Lessons Learned data integratie/wijkprofiel Oss

Over de **grijze items** is het niet gelukt om cijfers/info op te nemen



Triple Aim Doel 1: Gezonde bevolking
- populatie kenmerken
- risicofactoren diabetes
- prevalentie diabetes

Robuust

GGD Hart voor Brabant

Synchroon zorggroep

bernhoven



Triple Aim Doel 1: Gezonde bevolking

1.1 populatie kenmerken

- risicofactoren diabetes
- prevalentie diabetes

1.1 Populatie kenmerken (2012)

Grotere kans op diabetes bij inwoners met:

VAAM, NIVEL 2012

- leeftijd 40+ jaar
- niet-westerse allochtonen, bv turks, marokkaans
- laag inkomen

Tabel B3.1: Regressiecoëfficiënten voor de kans op de aanwezigheid van diabetes

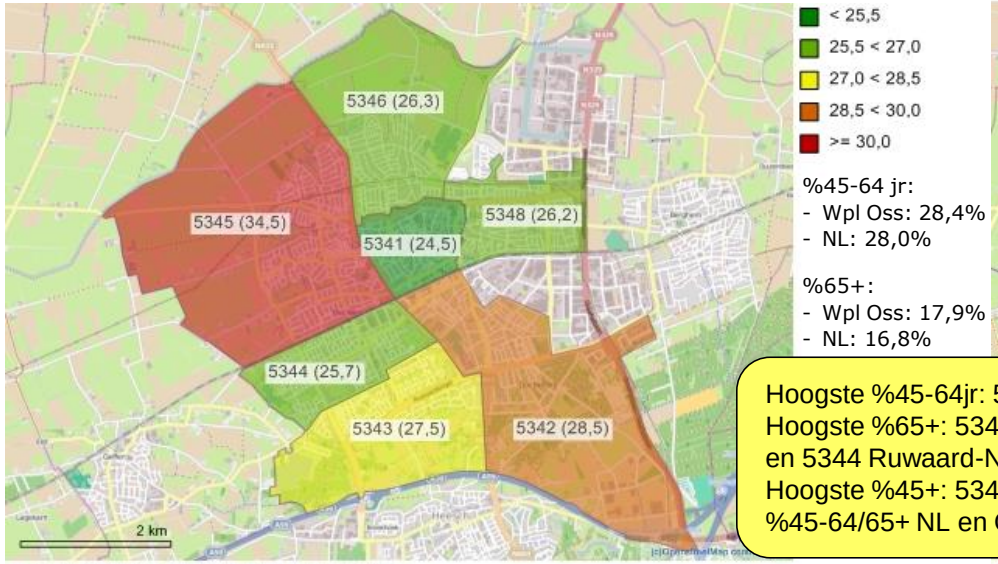
	B	Ondergrens 95% bti	Bovengrens 95% bti
Constante [a]	-.013544**	-.0176951	-.0093929
Vrouw	-.0052015**	-.0066846	-.0037185
0 tot 5-jarigen	-.0060423**	-.0095342	-.0025504
5 tot 15-jarigen	-.005195**	-.0078812	-.0025088
15 tot 25-jarigen	-.0043971**	-.007053	-.0017412
40 tot 65-jarigen	.0468294**	.0447727	.048886
65 tot 75-jarigen	.1486057**	.1454358	.1517756
75-plussers	.18289**	.179486	.1862941
Proportie niet-westerse allochtonen	.0384631**	.03095	.0459762
Proportie eenpersoonshuishouden	-.0226963**	-.0340864	-.0113062
Proportie personen in huishouden met laag inkomen	.0675995**	.0540479	.0811511
Weinig	.0021889	-.0002528	.0046306
Matig	.0036342**	.0009916	.0062768
Sterk	.0054954**	.0028586	.0081321
Zeer sterk	.0012608	-.003121	.0056425

[a] Constante = man, 25 tot 40 jaar, niet niet-westerse allochtoon, meerpersoonshuishouden, geen laag inkomen, niet stedelijk; *p < 0,05; ** p < 0,01.
Bti = betrouwbaarheidsinterval.
r^2 = 7,5%.

Bron: VAAM, NIVEL 2012

1.1 Populatie kenmerken 45-64jr/ 65+ (2013)

% Volwassenen 45-64jr per postcodegebied, 2013

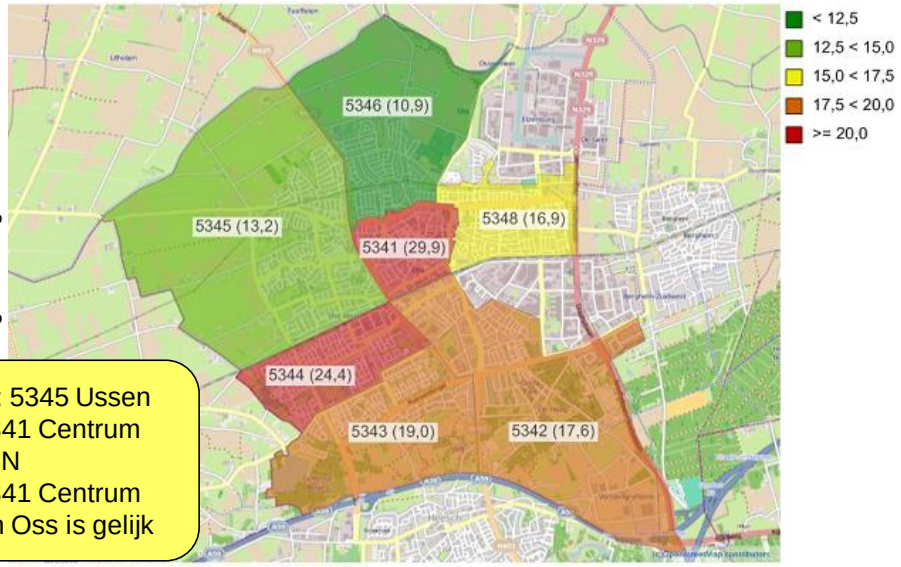


%45-64 jr:
- Wpl Oss: 28,4%
- NL: 28,0%

%65+:
- Wpl Oss: 17,9%
- NL: 16,8%

Bron: ROS-Wijkscan | CBS - Bevolkingsstatistiek

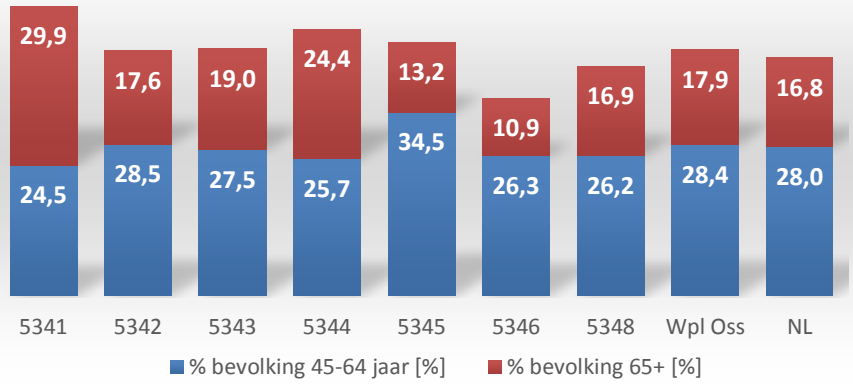
% Ouderen 65+ per postcodegebied, 2013



Bron: ROS-Wijkscan | CBS - Bevolkingsstatistiek

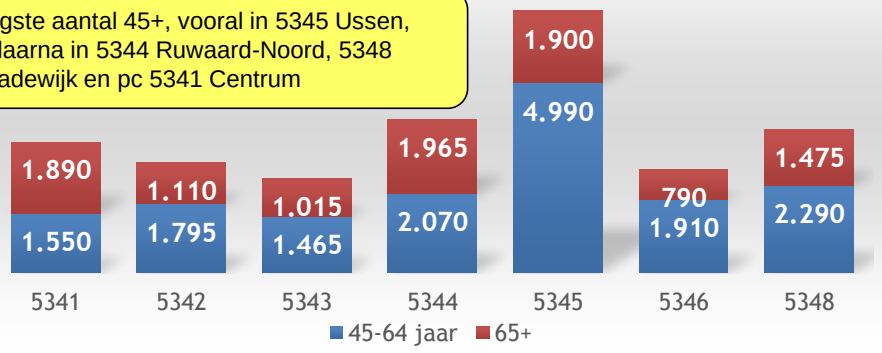
Hoogste %45-64jr: 5345 Ussen
Hoogste %65+: 5341 Centrum en 5344 Ruwaard-N
Hoogste %45+: 5341 Centrum
%45-64/65+ NL en Oss is gelijk

% Volwassenen en ouderen per pc-gebied in Oss, 2013



Aantal inwoners 45-64jr/65+ per pc-gebied Woonplaats Oss, 2013

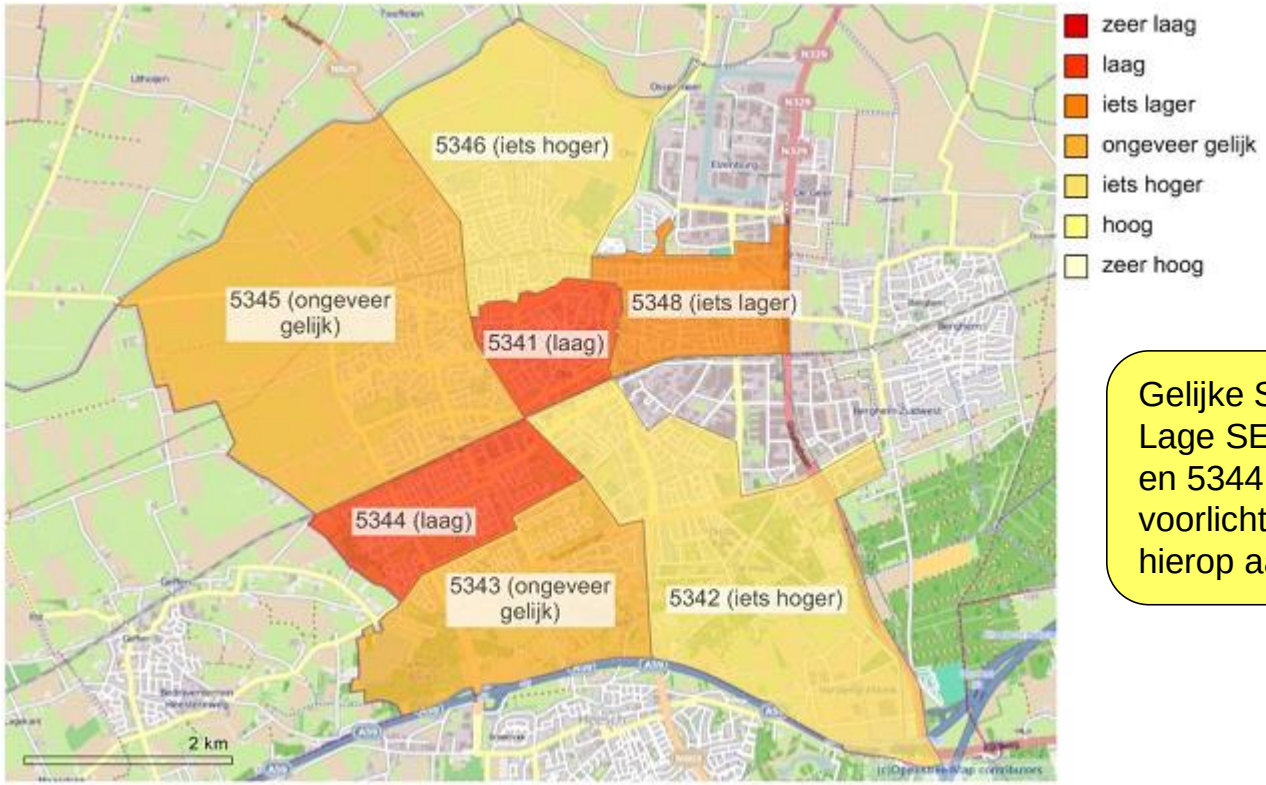
Hoogste aantal 45+, vooral in 5345 Ussen, en daarna in 5344 Ruwaard-Noord, 5348 Schadewijk en pc 5341 Centrum



Robuust
GGD Hart voor Brabant
Synchroon zorggroep
bernhoven

1.1 Populatie kenmerken – SES (2013)

SES per postcodegebied, 2013

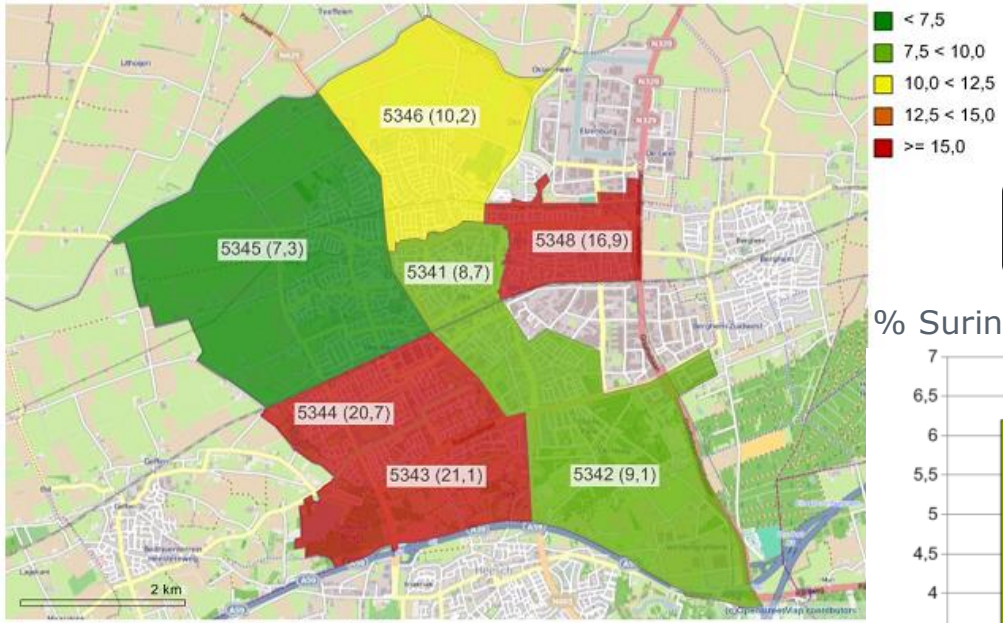


Bron: ROS-Wijkscan | Sociaal en Cultureel Planbureau

Gelijke SES in Oss en NL.
Lage SES in pc 5341 Centrum en 5344 Ruwaard-Noord, voorlichting en preventie aanpak hierop aanpassen

1.1 Populatie kenmerken – nw-allochtonen (2013)

% Niet-Westerse allochtonen per postcodegebied, 2013

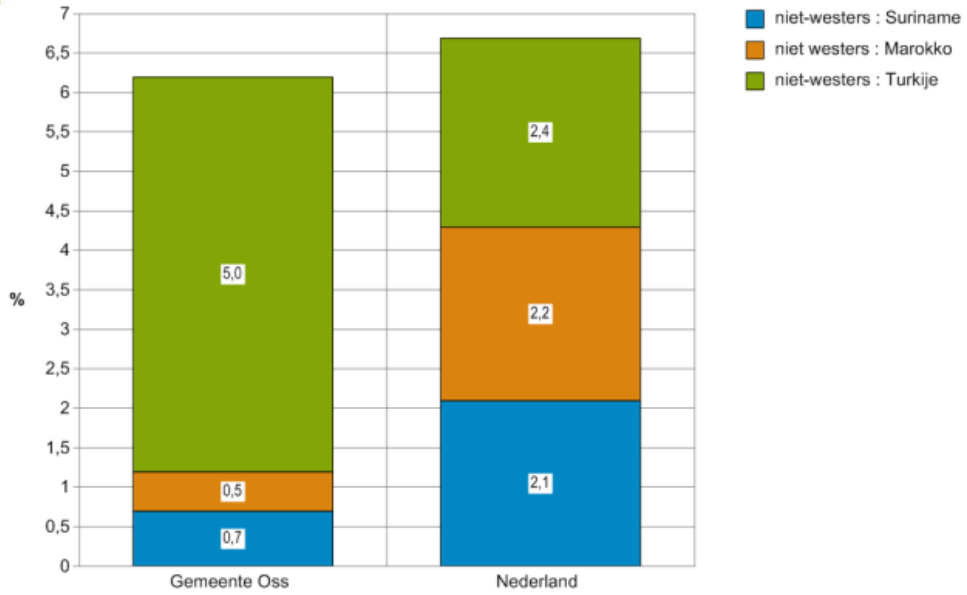


Bron: ROS-Wijkscan | CBS - Bevolkingsstatistiek

%nw-allochtonen:
- Wpl Oss: 12,6%
- NL: 11,7%

Hoog aandeel Turken: voorlichting, diëetadvies en preventieaanpak hierop aanpassen.

% Surinamers, Marokkanen en Turken per 4ppc, 2013



Bron: ROS-Wijkscan | CBS - Bevolkingsstatistiek

Gelijk aandeel nw-allochtonen in Oss tov NL.
Hoogste aandeel nw-allochtonen in
pc 5343 Ruwaard-Z, pc 5348 Schadewijk
en pc 5344 Ruwaard-N

Robuust GGD Hart voor Brabant Synchroon zorggroep bernhoven



Triple Aim Doel 1: Gezonde bevolking
- populatie kenmerken

1.2 Risicofactoren diabetes

- prevalentie diabetes

1.2 Risicofactoren diabetes

Bron: Nationaal Kompas, RIVM 2014
Modeling chronic diseases: the diabetes module, RIVM 2005

Hoger risico op diabetes bij:

Persoonsgebonden:

- 1e en 2e graads familielid met diabetes (genen)
- niet-westerse allochtoon (etniciteit)
  Surinaams, Marokkaans, Turks en Hindoestaans

Leefstijl:

- overgewicht, obesitas en buikvet
- te weinig beweging
- te veel onverzadigd vet / onvoldoende vezels (voeding)
- roken

Gezondheidstoestand:

- zwangerschapsdiabetes

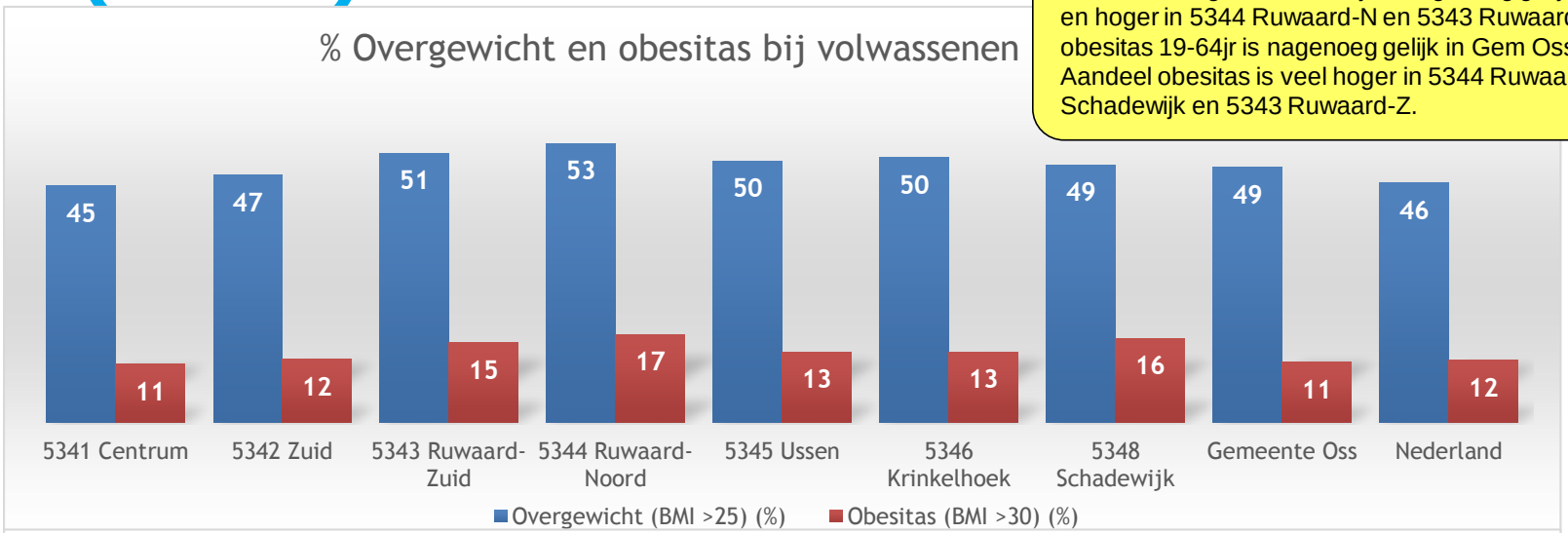
over de **grijze items** hebben we
geen cijfers beschikbaar/opgenomen

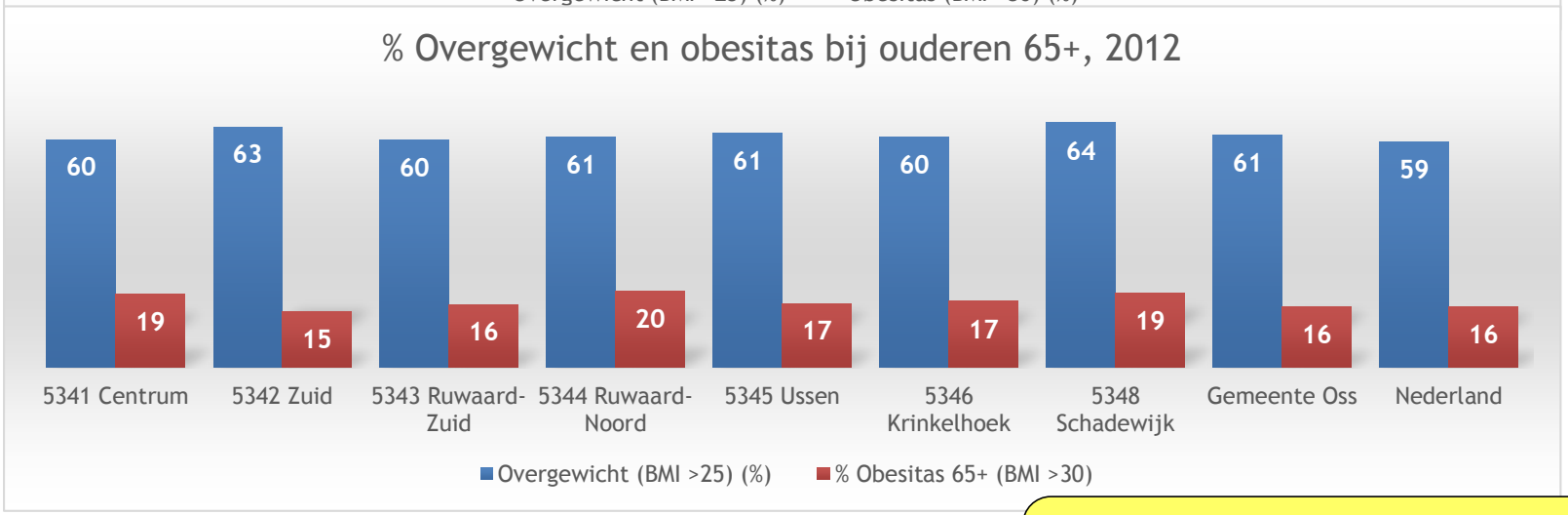
Table 7.4 Summary of population attributable risks for risk factors for diabetes incidence

risk factor	PAR total	PAR men	PAR women
being overweight (BMI >25)	66.2	68.5	63.9
being moderately overweight (BMI 25-30)	28.1	31.1	25.3
being severely overweight (BMI ≥30)	38.0	37.4	38.6
smoking	9.1	11.6	6.6
current smoking	4.3	4.9	3.7
former smoking	4.8	6.7	2.9
physical activity	19.7	17.2	22.0
through reduced weight	9.6	7.7	11.4
independent of reduced weight	10.1	9.5	10.6

1.2 Risicofactoren – overgewicht (2012)

Aandeel overgewicht 19-64jr is nagenoeg gelijk in Oss tov NL, en hoger in 5344 Ruwaard-N en 5343 Ruwaard-Z. Aandeel obesitas 19-64jr is nagenoeg gelijk in Gem Oss tov NL. Aandeel obesitas is veel hoger in 5344 Ruwaard-N, 5348 Schadewijk en 5343 Ruwaard-Z.

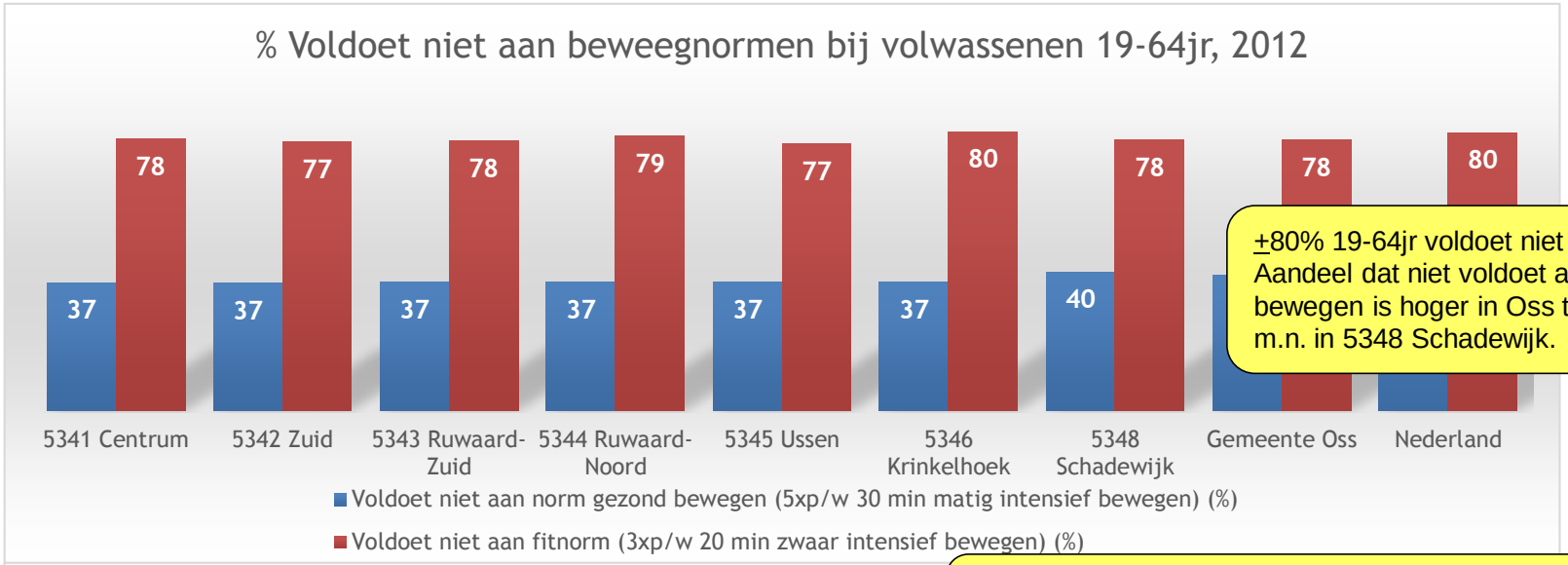




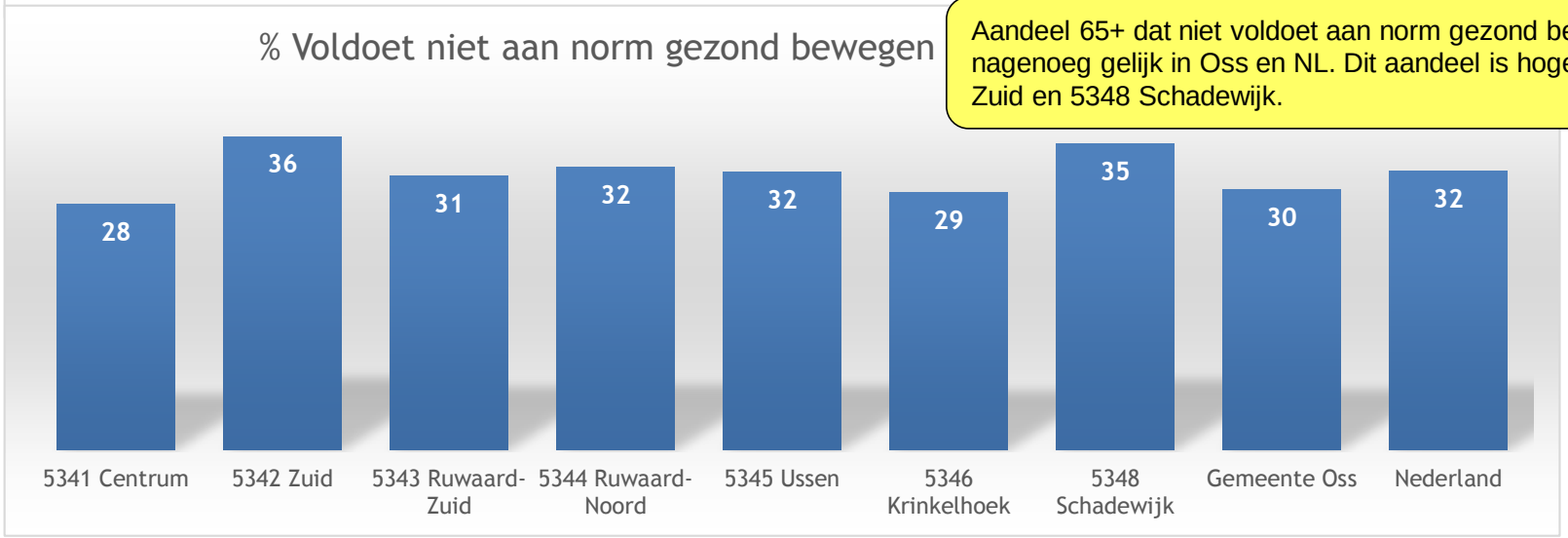
Bronnen: Volwassenenmonitor en Ouderenmonitor GGD Hart voor Brabant
ROS-Wijkscan, CBS, RIVM en GGD'en

Aandeel overgewicht 65+ is gelijk in Oss en NL, en hoger in 5344 Ruwaard-N, 5341 Centrum en 5348 Schadewijk
Aandeel obesitas 65+ is gelijk in Oss en NL, en is hoger in 5344 Ruwaard-N, 5348 Schadewijk en 5341 Centrum.

1.2 Risicofactoren - ↓ bewegen (2012)



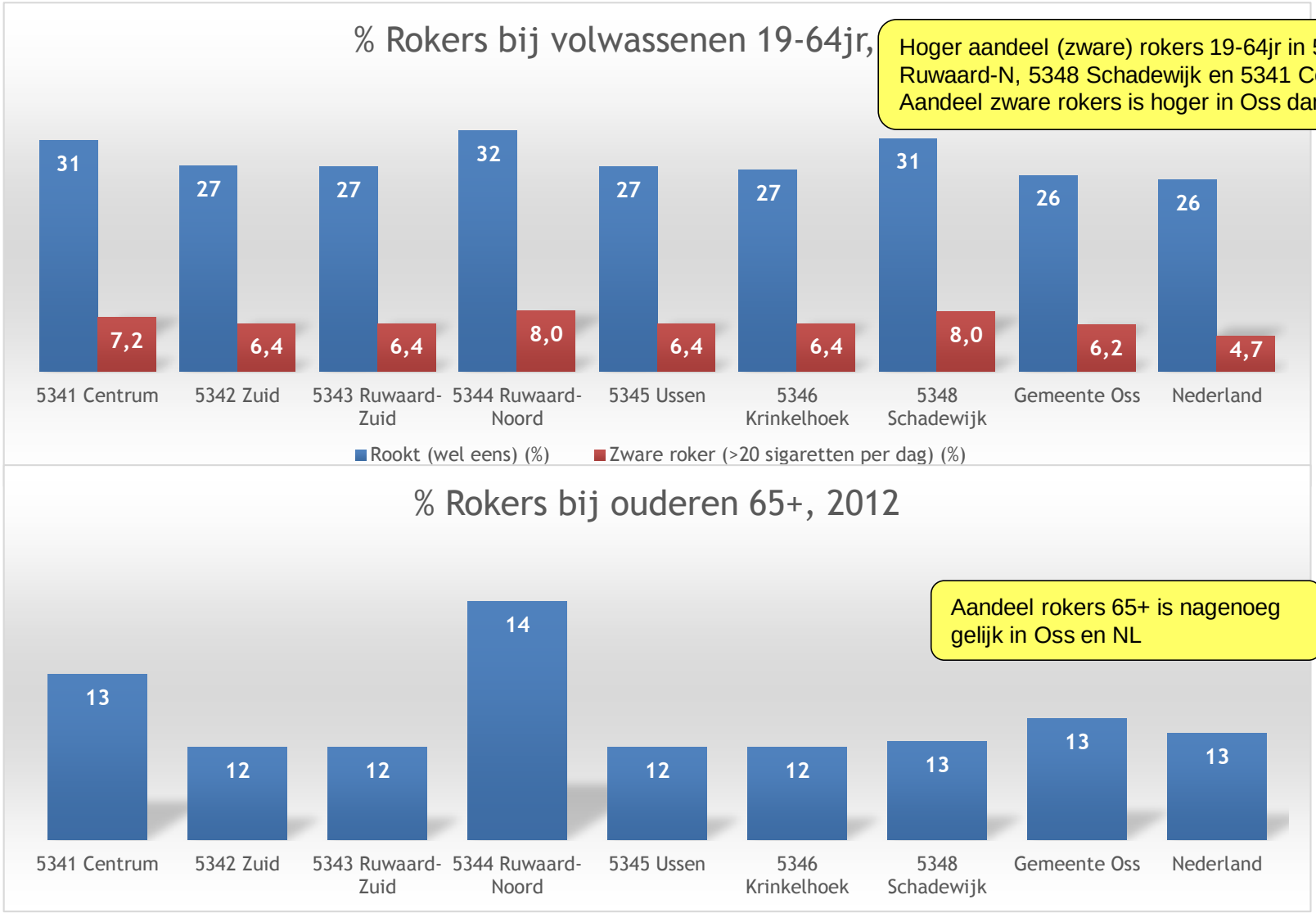
±80% 19-64jr voldoet niet aan de fit norm
Aandeel dat niet voldoet aan norm gezon bewegen is hoger in Oss t.o.v. NL, m.n. in 5348 Schadewijk.



Aandeel 65+ dat niet voldoet aan norm gezond bewegen is nagenoeg gelijk in Oss en NL. Dit aandeel is hoger in 5342 Zuid en 5348 Schadewijk.

Bronnen: Volwassenenmonitor en Ouderenmonitor GGD Hart voor Brabant / ROS-Wijkscan, CBS, RIVM en GGD 'en

1.2 Risicofactoren – roken (2012)



Bronnen: Volwassenenmonitor en Ouderenmonitor GGD Hart voor Brabant / ROS-Wijkscan, CBS, RIVM en GGD'en



Triple Aim Doel 1: Gezonde bevolking
- populatie kenmerken
- risicofactoren diabetes

1.3 prevalentie diabetes

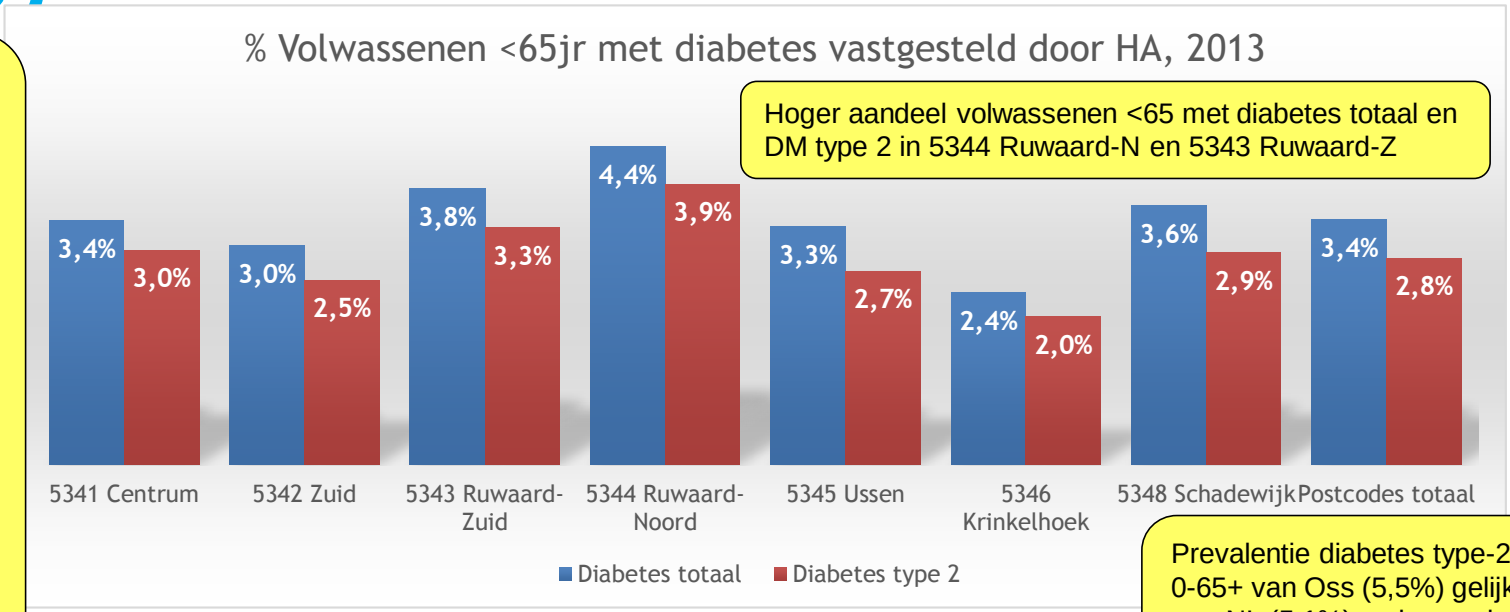
1.3 Prevalentie diabetes – HA Synchroon (2013)

95% adherentie totaal (93% 45+) betrouwbaar

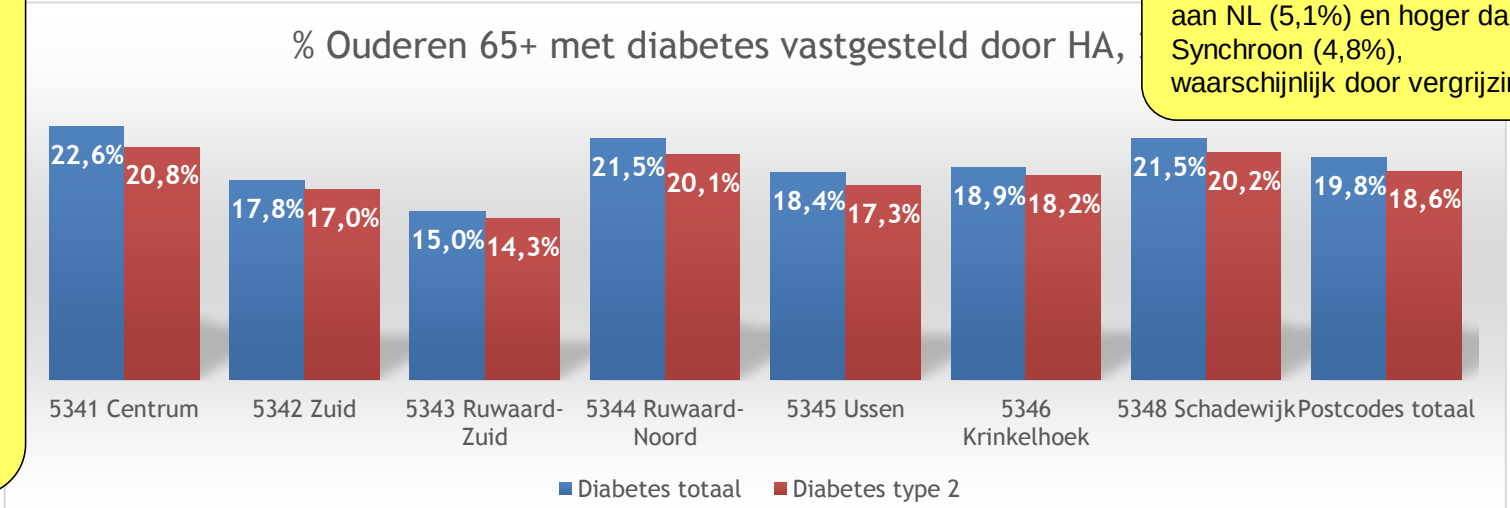
Daadwerkelijke registratie = werkelijke lokale cijfers.

Betreft diabetes gediagnostiseerd door huisarts. Diabetes onder behandeling van specialist ouderen geneeskunde (verpleeghuis) ontbreekt vaak.

Deel diabetes niet bekend bij huisarts doordat cliënten zelf nog niet bewust zijn dat zij diabetes hebben. Dit aandeel wordt steeds kleiner door vroegdiagnostiek (NL de Maat, RIVM, 2010).



Hoger aandeel volwassenen <65 met diabetes totaal en DM type 2 in 5344 Ruwaard-N en 5343 Ruwaard-Z



Prevalentie diabetes type-2 0-65+ van Oss (5,5%) gelijk aan NL (5,1%) en hoger dan Synchroon (4,8%), waarschijnlijk door vergrijzing

Bron: HIS'en Zorggroep Synchroon

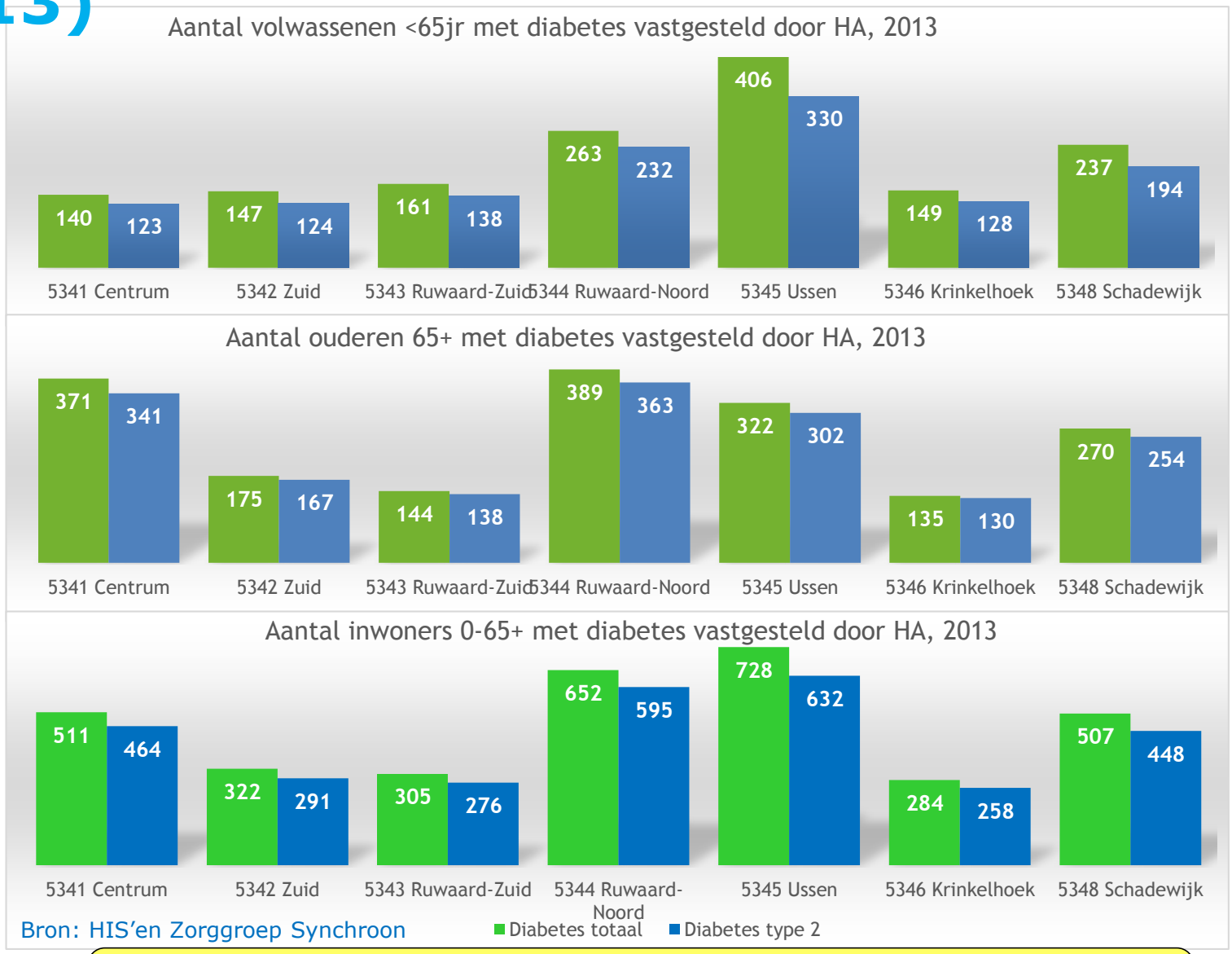
Hoger aandeel ouderen 65+ met diabetes totaal in 5431 Centrum, 5344 Ruwaard-Noord en 5348 Schadewijk en type 2 in 5431 Centrum

1.3 Prevalentie diabetes – HA Synchroon (2013)

Postcodes Totaal Woonplaats Oss

Diabetes totaal 1+2:
- <65: 1.509
- 65+: 1.806
- Totaal: 3.309

Diabetes type 2:
- <65: 1.269
- 65+: 1.695
- Totaal: 2.964



Bron: HIS'en Zorggroep Synchroon

Meeste **inwoners** met diabetes wonen in 5345 Ussen, 5344 Ruwaard-Noord, 5341 Centrum en 5348 Schadewijk.
Meeste **oudere inwoners** met diabetes wonen in 5344 Ruwaard-Noord, 5341 Centrum en 5345 Ussen.
Meeste **volwassen inwoners** met diabetes wonen in 5345 Ussen. 45% van de diabeten is volwassene, 55% is 65+.

1.3 Prevalentie diabetes – GGD (2012)

Zelfrapportage door zelfstandig wonende volwassenen (19-64jr) en ouderen (65+) uit 2012

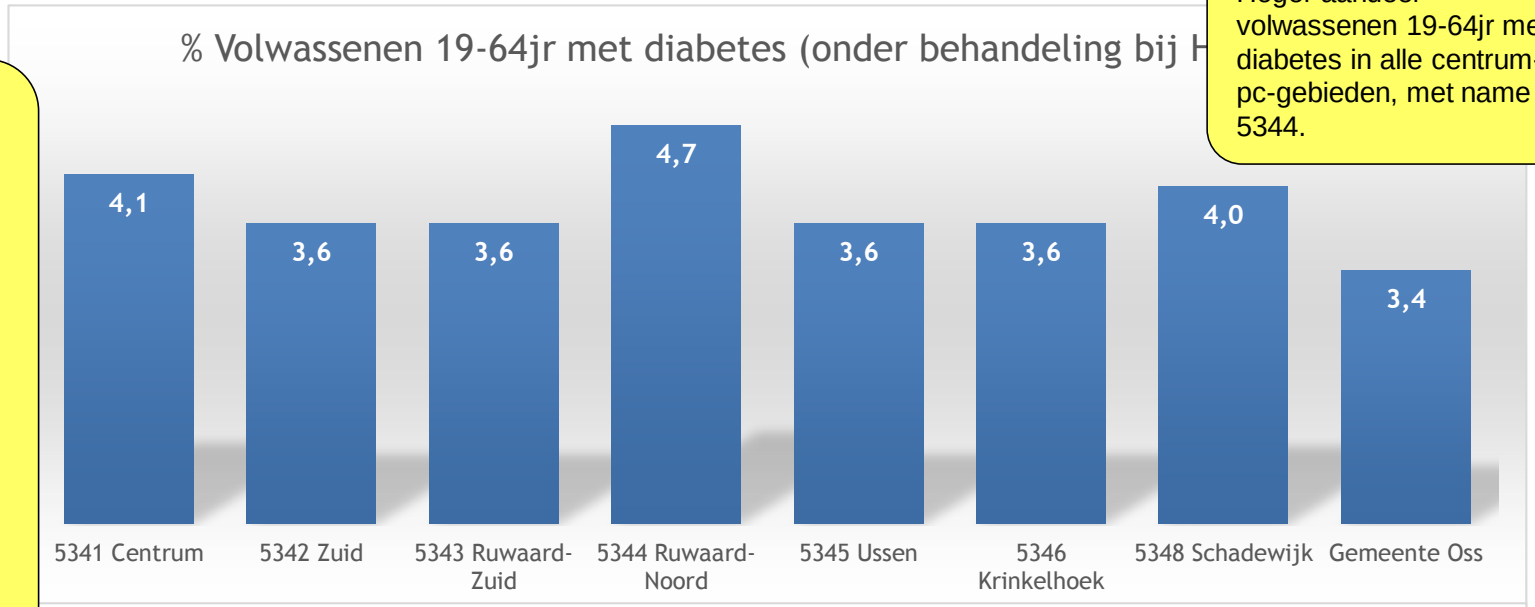
Extrapolatie gemeentecijfers naar pc-gebieden. DM type 1+2

Betreft diabetes 1+2 vastgesteld door huisarts.

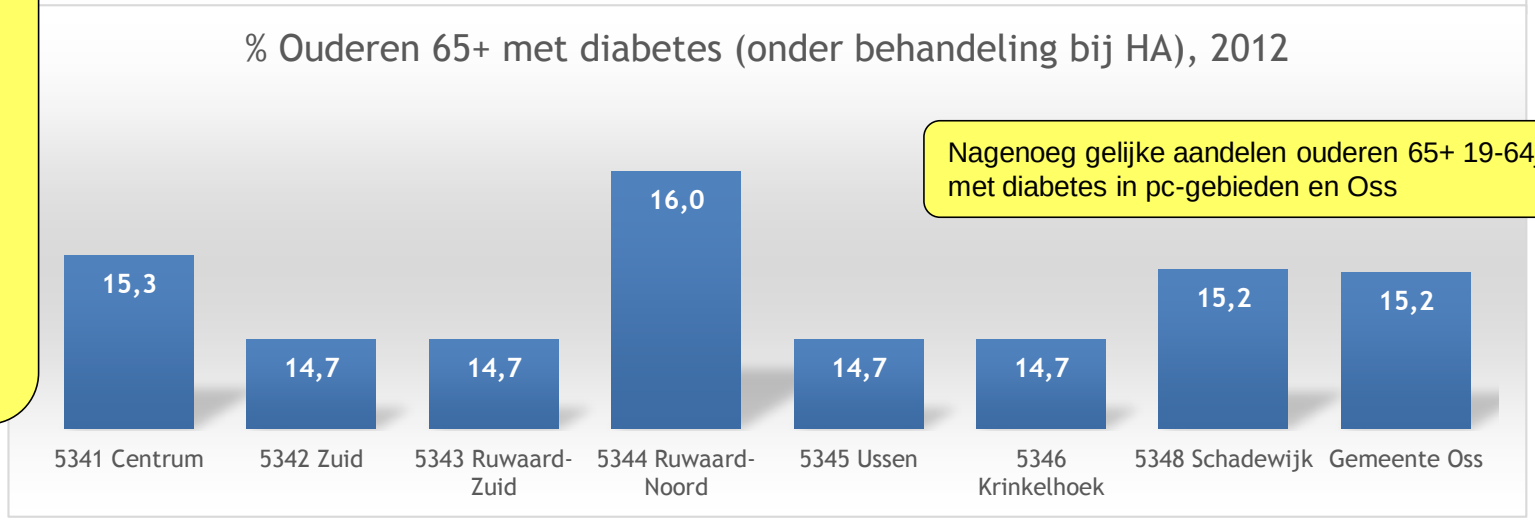
Cijfers GGD ouderen en volwassenen zijn lager dan van de huisarts.

Mogelijke oorzaak: ontbreken van cijfers verpleeg- en verzorgingshuizen.

Hoger aandeel volwassenen 19-64jr met diabetes in alle centrum-pc-gebieden, met name 5344.



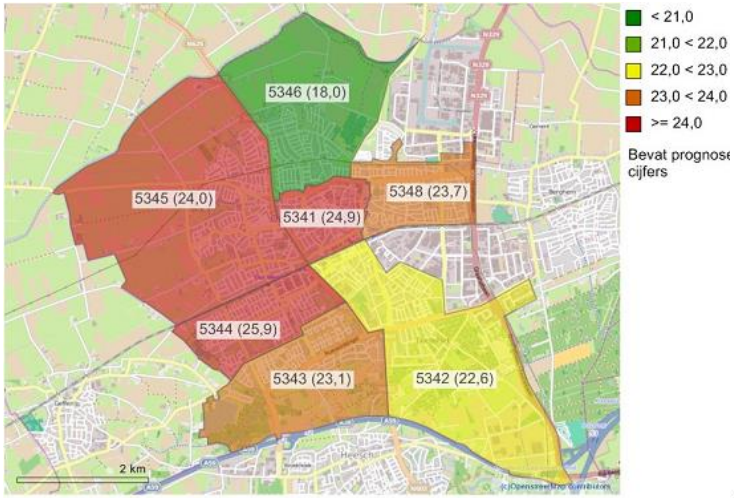
Nagenoeg gelijke aandelen ouderen 65+ 19-64jr met diabetes in pc-gebieden en Oss



Bronnen: Volwassenenmonitor en Ouderenmonitor GGD Hart voor Brabant / ROS-Wijkscan, CBS, RIVM en GGD' en

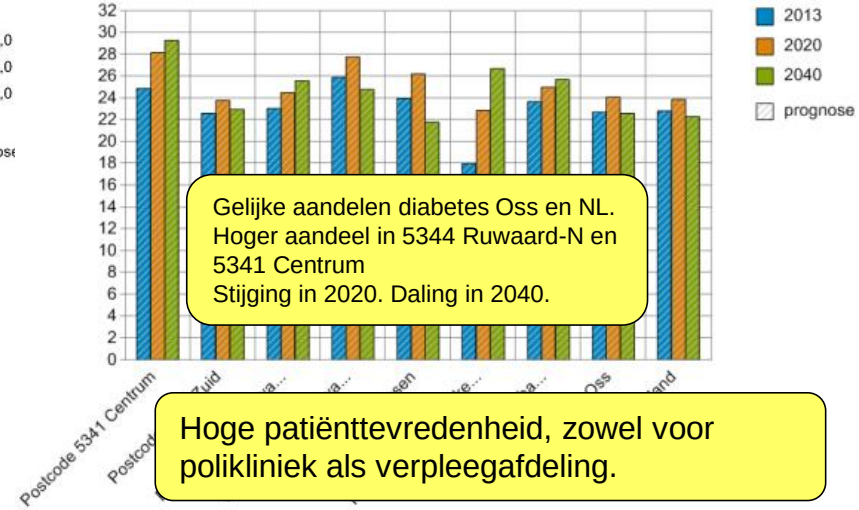
1.3 Prevalentie diabetes – Robuust (2013)

HA-episodes diabetes 0-64jr p/1000 inw, 2013



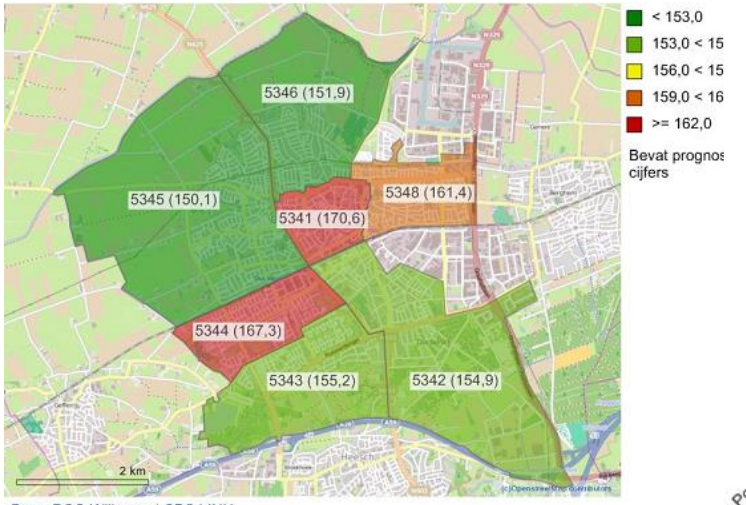
Bron: ROS-Wijkscan | CBS LINH

Prognoses HA-episodes 0-64jr diabetes p/1000 inw



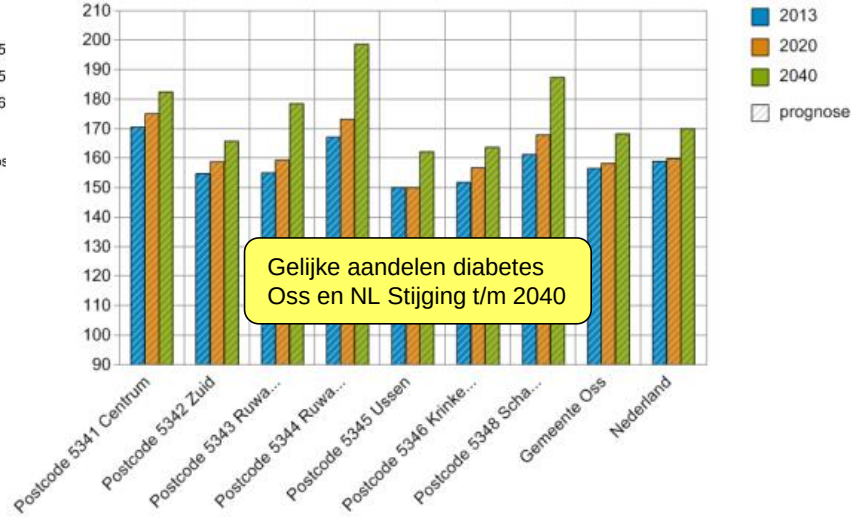
Hoge patiënttevredenheid, zowel voor polikliniek als verpleegafdeling.

HA-episodes diabetes 65+ p/1000 inw, 2013



Bron: ROS-Wijkscan | CBS LINH

Prognoses HA-episodes 65+ diabetes p/1000 inw



Extrapolatie landelijke cijfers huisartsenregistratie naar pc-gebieden.
Eén HA-episode = één patiënt p/1000inw p/jr

Betreft diabetes vastgesteld door huisarts.
DM type 1+2

Cijfers DM ouderen en volwassenen zijn lager dan GGD en huisarts.

Mogelijke oorzaak: ontbreken van cijfers diabetes in verpleeghuizen.

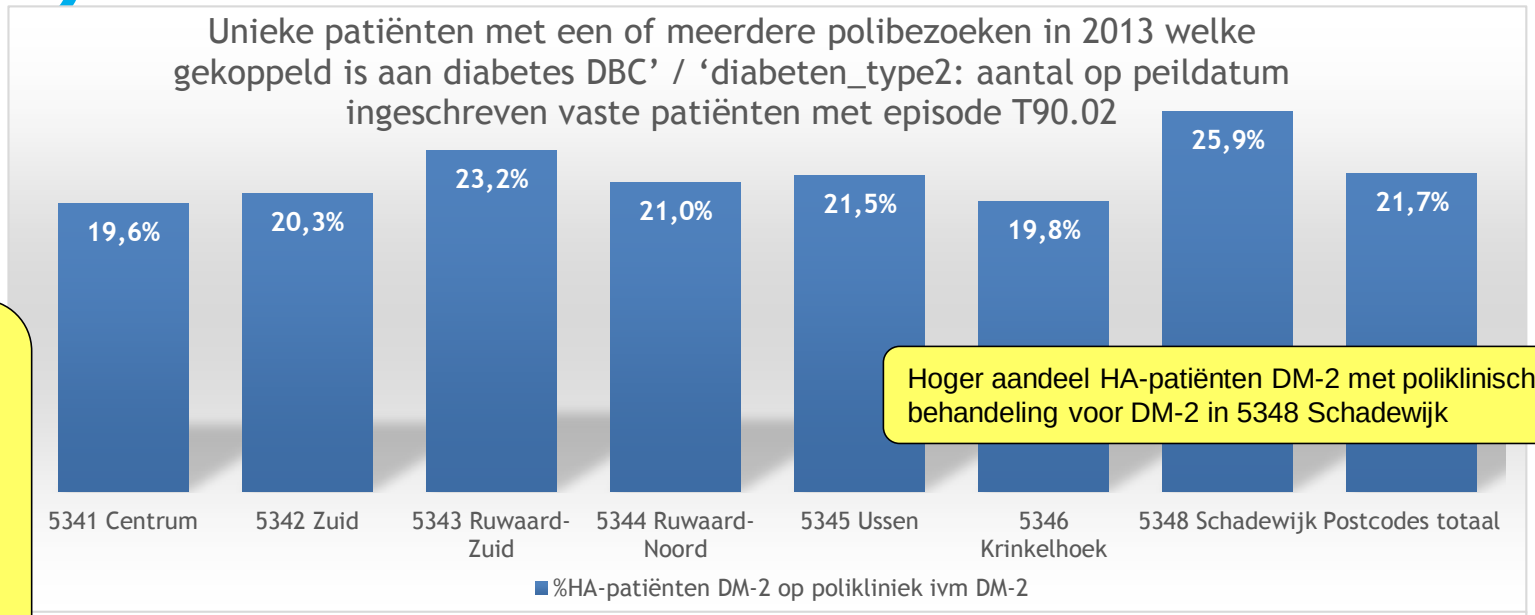
Wel kaarten en prognoses beschikbaar.
Vergelijking met NL, woonplaats en gemeente.

Robuust
GGD Hart voor Brabant
Synchroon zorggroep
bernhoven

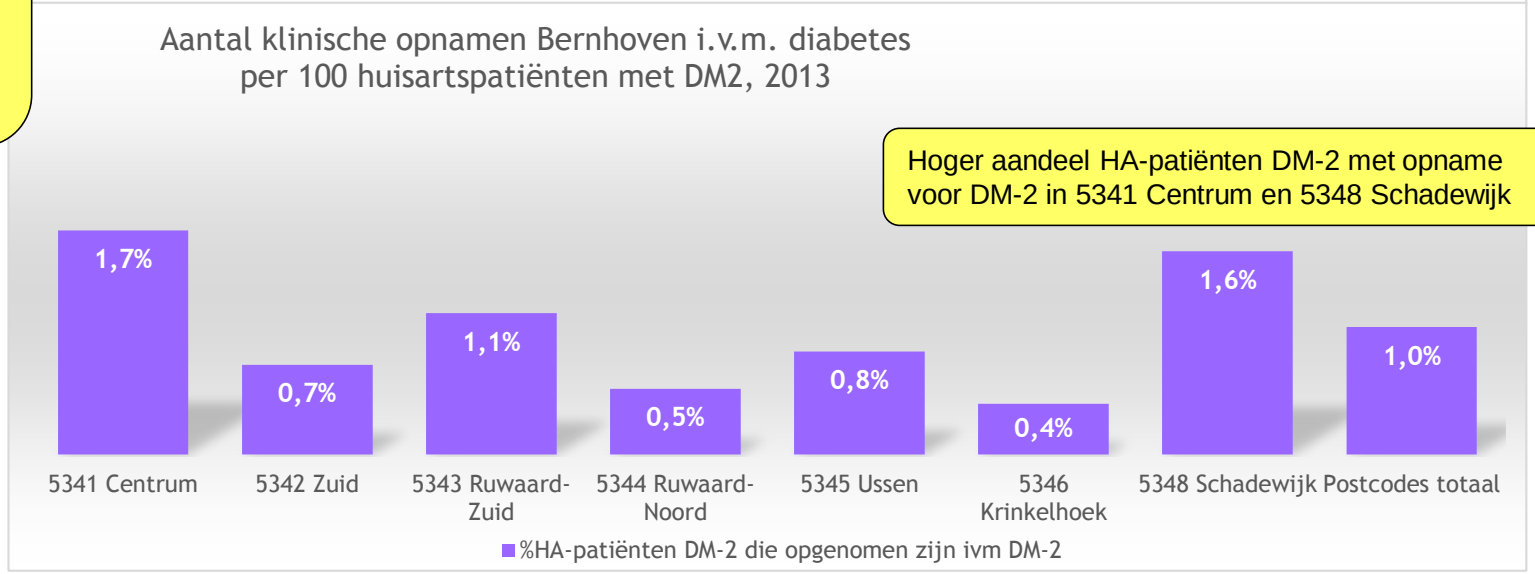
1.3 Prevalentie diabetes - Zh Bernhoven (2013)

Daadwerkelijke registratie = werkelijke lokale cijfers.

Deze cijfers zeggen iets over de ernst van de diabetes (ontregeling) bij HA-patiënten in Wpl Oss.



Hoger aandeel HA-patiënten DM-2 met poliklinische behandeling voor DM-2 in 5348 Schadewijk



Hoger aandeel HA-patiënten DM-2 met opname voor DM-2 in 5341 Centrum en 5348 Schadewijk

Bronnen: combinatie Ziekenhuis Informatie Systeem van ziekenhuis Bernhoven en HIS'en Zorggroep Synchroon

1.4 Conclusies & aanbevelingen Gezonde bevolking

Conclusies Woonplaats Oss - totaal

Populatie kenmerken:

- Percentage volwassenen (45-64 jr) en ouderen (65+) is in woonplaats Oss gelijk aan NL (volwassenen: beiden 28% en ouderen: 18 versus 17%)
- Gemiddelde SES in woonplaats Oss en NL (0 t.o.v. 0,2)
- Percentage nw-allochtonen is in woonplaats Oss gelijk aan NL (13 versus 12%)
- Percentage Turken is in gemeente Oss veel hoger dan NL (5 versus 2%)

Risicofactoren diabetes:

- Circa 50% vd volwassenen en 60% vd ouderen kampt met overgewicht. Percentage volwassenen en ouderen met overgewicht is in gemeente Oss nagenoeg gelijk aan NL (volwassenen: 49 vs 46% en ouderen: 61 vs 59%)
- Percentage volwassenen en ouderen met obesitas is in gemeente Oss nagenoeg gelijk aan NL (volwassenen: 11 versus 12% en ouderen beiden: 16%)
- Circa 80% vd volwassenen voldoet niet aan de fit norm (gem Oss: 78%, NL: 80%)
- Percentage volwassenen dat niet voldoet aan de norm gezond bewegen is in gemeente Oss hoger dan in NL (39 versus 35%), verschil is niet significant. Percentage ouderen dat niet voldoet aan de norm gezond bewegen in gemeente Oss is vergelijkbaar met NL (30 versus 32%)

1.4 Conclusies & aanbevelingen Gezonde bevolking

- Percentage rokers bij volwassenen en ouderen is in gemeente Oss vergelijkbaar met NL (volwassenen: beiden 26% en ouderen: beiden 13%).
  Hoger percentage zware rokers in gemeente Oss t.o.v. NL (6,2 t.o.v. 4,7%)

Prevalentie diabetes:

- % diabetes in Oss vergelijkbaar met NL:
  - HA registraties woonplaats Oss (type 1 en 2):
    volwassenen 3%, ouderen 20%
  - Zelfrapportage GGD gemeente Oss (type 1 en 2):
    volwassenen 3%, ouderen 15% (NL: 4%, 16%)
  - HA registraties LINH/CBS woonplaats Oss (type 1 en 2):
    volwassenen 2%, ouderen 16% (NL: 2%, 16%)
- % diabetes in woonplaats Oss neemt toe van 2012 tot 2020 en 2040 LINH/CBS:
  - volwassenen: 2,3%, 2,6%, 2,5 (NL: 2,3%, 2,4%, 2,2%)
  - ouderen: 16%, 16%, 18% (NL: 16%, 16%, 17%)
  - totaal: 11%, 12%, 14% (NL: 11%, 12%, 13%)
- 1 op de 5 HA-patiënten met DM-2 komt voor poliklinische (onderzoek?/) behandeling van DM-2 in Bernhoven (21,7%)
  1% van de HA-patiënten met DM-2 is voor DM-2 opgenomen op de verpleegafdeling

1.4 Conclusies & aanbevelingen Gezonde bevolking

Aanbevelingen woonplaats Oss:

Veel volwassenen in Oss hebben overgewicht en bewegen te weinig, ook zijn er relatief veel zware rokers:

- Inzetten op verbeteren leefstijl van volwassenen

Oss heeft veel hoger percentage Turkse inwoners dan NL. Turkse bevolking heeft in het algemeen veel vaker diabetes en ongezondere leefstijl dan autochtone bevolking (JK Ujcic-Voortman; MT Schram et al 2009):

- Preventie, voorlichting en zorg aanpassen aan behoeften van deze doelgroep

1.4 Conclusies & aanbevelingen Gezonde bevolking

Conclusies wijken/pc-gebieden:

5341 Centrum:

- hoogste % 45+ (54,5%), zeer hoog % ouderen (30%) en hoog aantal ouderen (1.890)
- lage SES en laag % nw-allochtonen (9%)
- hoog % overgewicht (19%) en hoog % obesitas bij ouderen (19%), hoog % rokers (31%) en zware rokers bij volwassenen (7%)
- hoog en hoogste percentage diabetes bij ouderen (HA Woonplaats Oss: 23%)
- in totaal 511 diabeten: 371 ouderen en 140 kinderen & volwassenen

5344 Ruwaard-Noord:

- hoog % ouderen (24%) en hoog aantal ouderen (1.965)
- lage SES en zeer hoog % nw-allochtonen (21%)
- hoog % overgewicht (53%), obesitas (17%), rokers (32%) en zware rokers (8%) bij volwassenen,
  hoog % overgewicht (20%), obesitas (20%) en rokers (14%) bij ouderen
- hoog en hoogste % diabetespatiënten bij kinderen & volwassenen (HA-Woonplaats Oss: 4,4%)
- in totaal 652 diabeten: 389 ouderen en 263 kinderen & volwassenen

1.4 Conclusies & aanbevelingen Gezonde bevolking

Conclusies wijken/pc-gebieden:

5345 Ussen:

- hoog % volwassenen (35%) en hoogste aantal volwassenen (4.990)
- zeer weinig nw-allochtonen (7%)
- in totaal 728 diabeten (hoogste aantal): 322 ouderen en 406 kinderen & volwassenen (hoogste aantal)

5348 Schadewijk:

- iets lagere SES en hoog % nw-allochtonen (17%)
- hoog % overgewicht (o: 19%), obesitas (v:16%, o:19%), te weinig bewegen (v:40%, o:35%), rokers (v: 31%) en zware rokers (v:8%) bij volwassenen en ouderen
- hoog % diabetes bij volwassenen (3,6%) en ouderen (22%)
- in totaal 507 diabeten: 270 ouderen en 237 kinderen & volwassenen

1.4 Conclusies & aanbevelingen Gezonde bevolking

Aanbevelingen wijken/pc-gebieden:

Diabetes preventie en behandeling afstemmen op specifieke kenmerken van de bevolking in betreffende wijk/pc-gebied.

5341 Centrum:

- aanpak gericht op m.n. ouderen
- communicatie en preventie afstemmen op lage SES, bevorderen van gezondheidsvaardigheden
- aandacht voor overgewicht en obesitas bij ouderen en (zwaar) roken bij volwassenen

5344 Ruwaard-Noord:

- aanpak gericht op volwassenen en ouderen
- communicatie en preventie afstemmen op lage SES
- behandel en dieetadviezen afstemmen op Turkse inwoners
- aandacht voor overgewicht, obesitas en (zwaar) roken

1.4 Conclusies & aanbevelingen Gezonde bevolking

Aanbevelingen wijken/pc-gebieden:

Diabetes preventie en behandeling afstemmen op specifieke kenmerken van de bevolking in betreffende wijk/pc-gebied.

5345 Ussen:

- rekening houden met hoog aantal diabeten door een hoog aantal inwoners in deze wijk
- aanpak gericht op m.n. volwassenen
- communicatie en preventie afstemmen op gemiddelde SES en autochtonen/westerse allochtonen

5348 Schadewijk:

- aanpak gericht op m.n. volwassenen
- communicatie en preventie afstemmen op lage SES
- behandel en dieetadviezen afstemmen op Turkse inwoners
- aandacht voor overgewicht, obesitas, meer bewegen en (zwaar) roken

1.4 Conclusies & aanbevelingen Gezonde bevolking

Iedere registratiebron heeft eigen sterke & minder sterke punten
Combineren van verschillende bronnen geeft een completer beeld
Helaas geen bron met 100% complete diabetescijfers beschikbaar

HA-registratie Synchroon:

- lokale door huisarts in HIS (huisartsen informatie systeem) geregistreerde cijfers DM totaal + type 2 uit 2013 zgn. 'warme data' (diabetes wordt goed geregistreerd door huisartsen)
- alleen cijfers huisarts, incl. verzorgingshuizen.

GGD-cijfers:

- DM type 1+2, GGD Monitor uitgevoerd in 2012
- zelfrapportage van diabetes waarvoor betreffende volwassene/oudere onder behandeling/controle is van de huisarts
- zelfrapportage door zelfstandig wonende volwassenen (19-64jr) en ouderen (65+) excl. cliënten verpleeg- en verzorgingshuizen (doorgaans gezondere bevolking),
- pc 5348 Schadewijk o.b.v. GGD monitor (steekproef) zgn. 'lauwe data'
- extrapolatie gemeentecijfer naar overige pc-gebieden o.b.v. wijkkenmerken (leeftijd, geslacht, SES, stedelijkheid, nw-allochtonen, eenpersoonshuishoudens) zgn. 'koude data'

1.4 Conclusies & aanbevelingen Gezonde bevolking

ROS/Robuust-cijfers:

- DM type 1+2, cijfers LINH/CBS voor 2013
- alleen cijfers huisarts, incl. verzorgingshuizen
- registratie door huisarts in HIS (huisartseninformatiesysteem)
- extrapolatie LINH-praktijken naar pc-gebieden o.b.v. wijkkenmerken (leeftijd, geslacht, SES, stedelijkheid, nw-allochtonen, 1-pers.huishoudens) zgn. 'koude data'
- vergelijkingscijfers woonplaats, gemeente en NL etc. beschikbaar
- toekomstprognoses beschikbaar 2012 t/m 2040
- o.a. weergave in kaarten mogelijk

Robuust

GGD Hart voor Brabant

Synchroon zorggroep

bernhoven



Triple Aim 2: Kwaliteit & effectiviteit HA-zorg

- risicofactoren DM-patiënten
- effectiviteit diagnostiek &behandeling huisarts
- veiligheid complicaties
- tijdigheid, capaciteit & spreiding

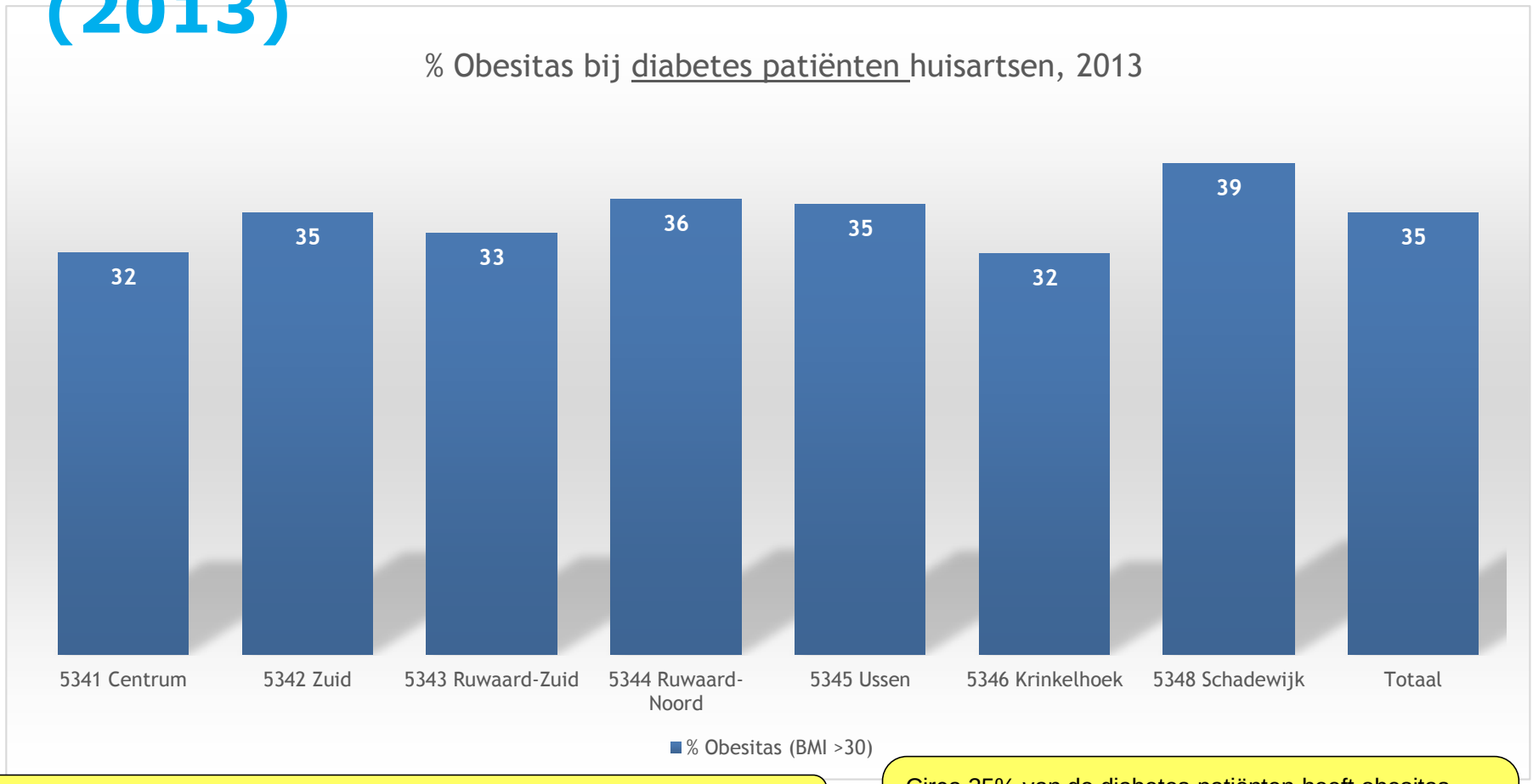


Triple Aim 2: Kwaliteit & effectiviteit HA-zorg

2.1 risicofactoren DM-patiënten

- effectiviteit diagnostiek & behandeling huisarts
- veiligheid complicaties
- tijdigheid, capaciteit & spreiding

2.1 Risico DM-patiënt HA – overgewicht (2013)

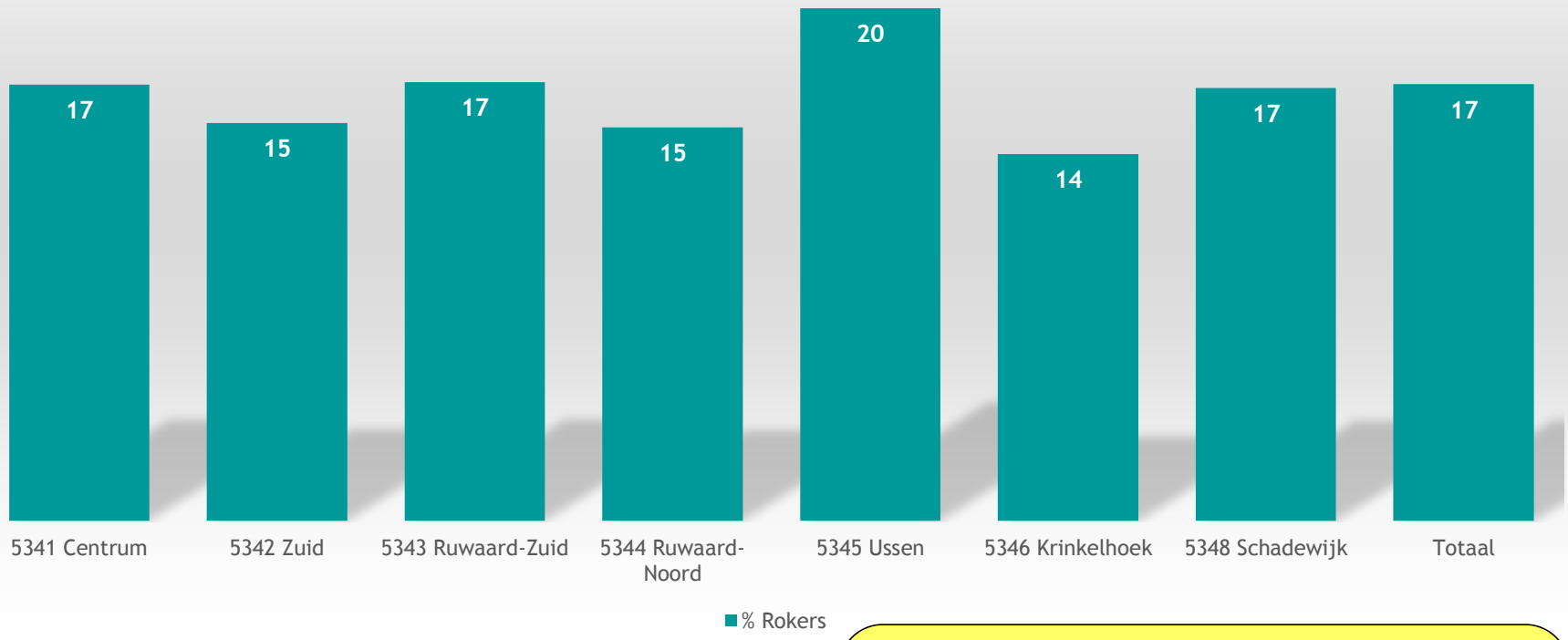


Obesitas bij diabeten is in Oss (34,8%) en Synchroon (33,5%) nagenoeg gelijk. Hoger aandeel obesitas bij diabeten in 5348 Schadewijk in HA-cijfers.

Circa 35% van de diabetes patiënten heeft obesitas. Obesitas lijkt vaker voor te komen bij diabetes patiënten dan in de algemene bevolking.
(11% bij volwassenen en 16% bij ouderen, GGD 2012)

Bron: HIS'en Zorggroep Synchroon

2.1 Risico DM-patiënt HA – roken (2013)



Aandeel rokers bij diabeten in Oss (16,9%) is hoger dan Synchroon (14,8%) en nagenoeg gelijk aan NL (16,4%). Desgewenst actiepunt.
Hoger aandeel rokers bij diabeten in 5345 Ussen in HA-cijfers

Circa 17% van de diabetes patiënten rookt. Minder diabetes patiënten lijken rokers te zijn dan in de algemene bevolking (26% bij volwassenen en 13% bij ouderen, GGD 2012). Is dit een effect van het 'stopadvies rokers' aan diabeten? Of een andere definitie van roken door de huisarts (>10 sigaretten p/dag) en waardoor dit anders geregistreerd wordt?

Bron: HIS'en Zorggroep Synchroon



Triple Aim 2: Kwaliteit & effectiviteit HA-zorg
- risicofactoren DM-patiënten

2.2 effectiviteit diagnostiek & behandeling huisarts

- veiligheid complicaties
- tijdigheid, capaciteit & spreiding

2.2 Beh HA DM– voeding & bewegen (2013)

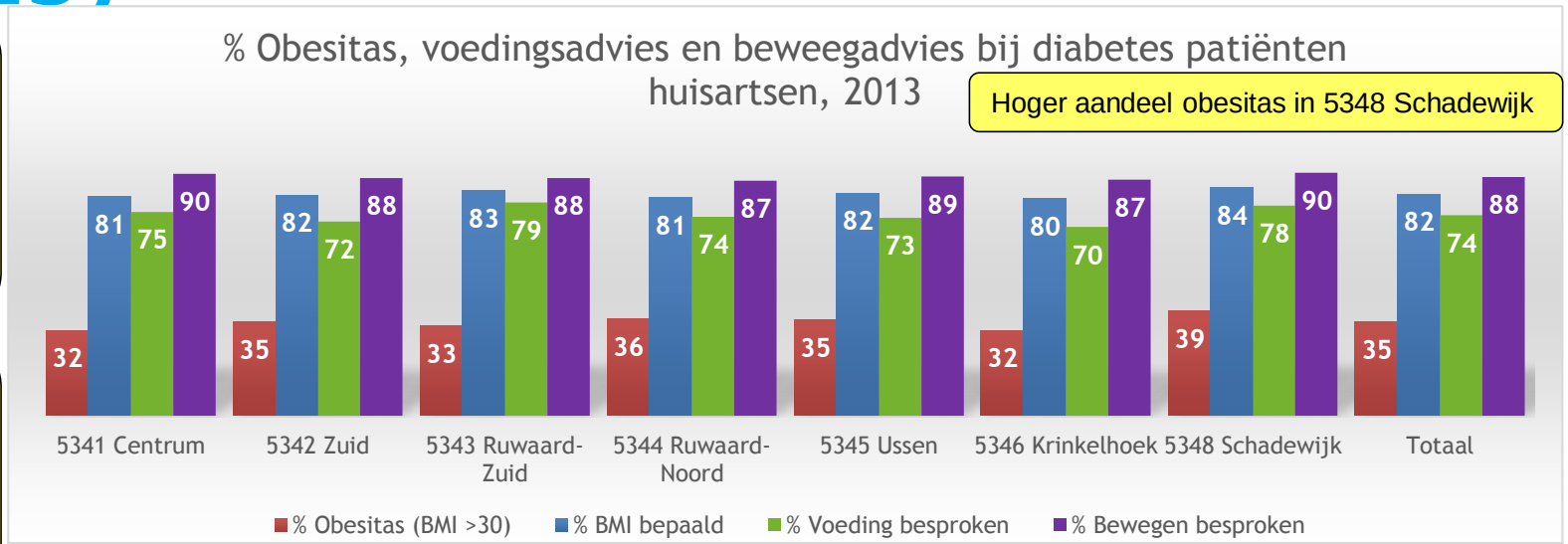
Benchmark NL:
- 91% BMI

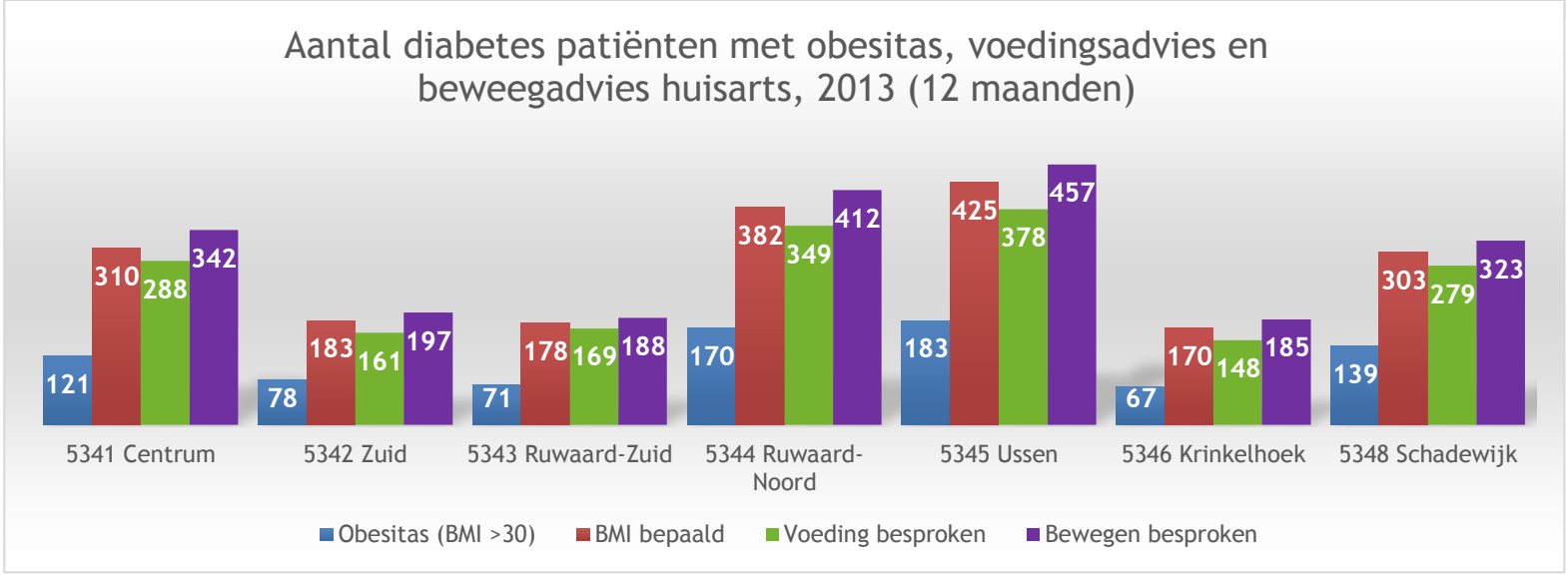
Benchmark Synchroon:
- 81% BMI bep
- 66% voeding
- 83% bewegen

BMI wordt in Oss bij 82%, bij Synchroon bij 81% en in NL bij 91% bepaald. Moet bij alle DM-2 bepaald worden (zie toelichting). Streven: 90%.

Bespreken van voeding en beweging is niet eenduidig gedefinieerd, moeilijk te interpreteren.

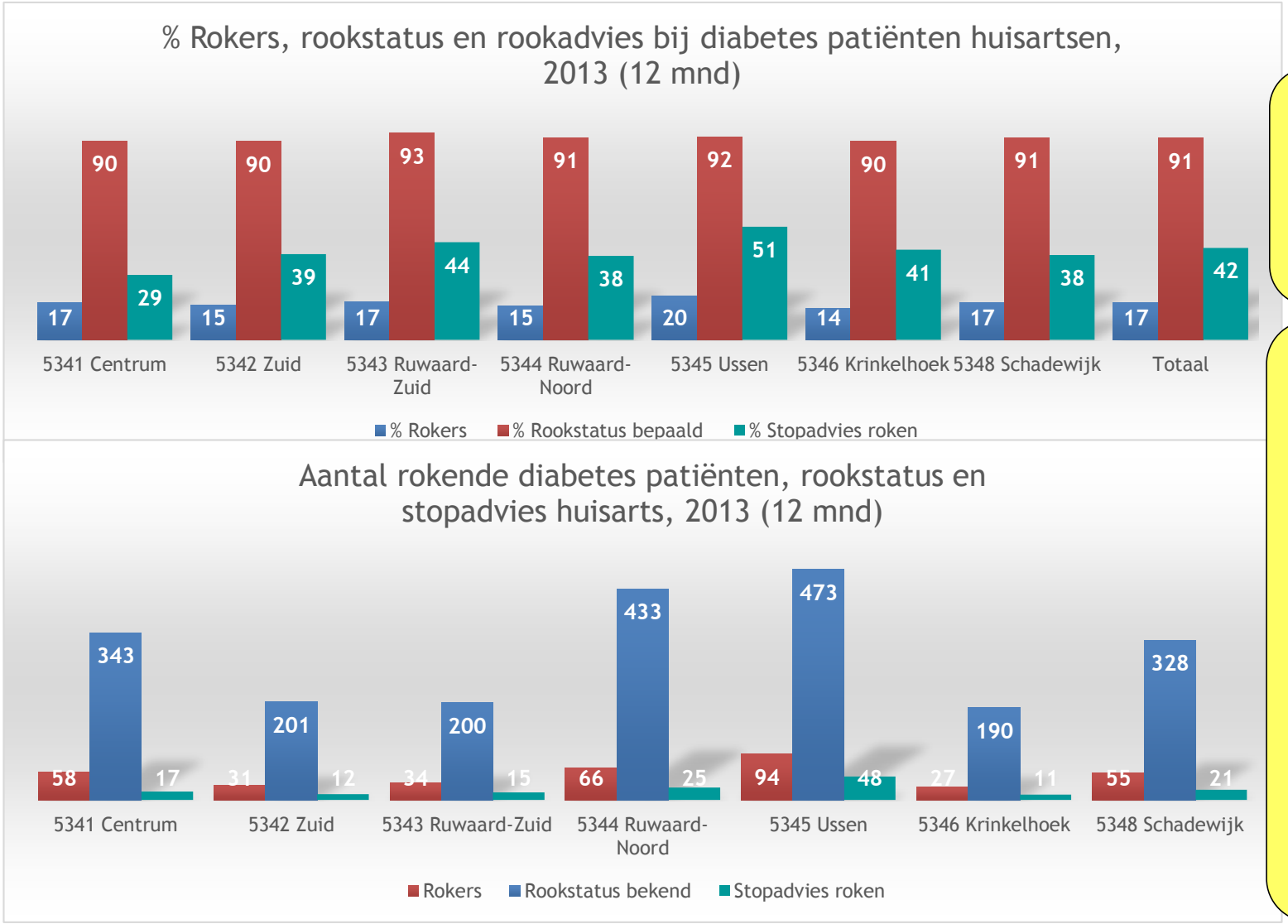
Voeding/ beweging dient met alle DM-2 besproken te worden. Voeding aandachtspunt.





Bron: HIS'en Zorggroep Synchroon

2.2 Behandeling HA DM – roken (2013)



Benchmark NL:
- 92% rookstatus

Benchmark Synchroon:
- 90% rookstatus
- 48% stopadvies

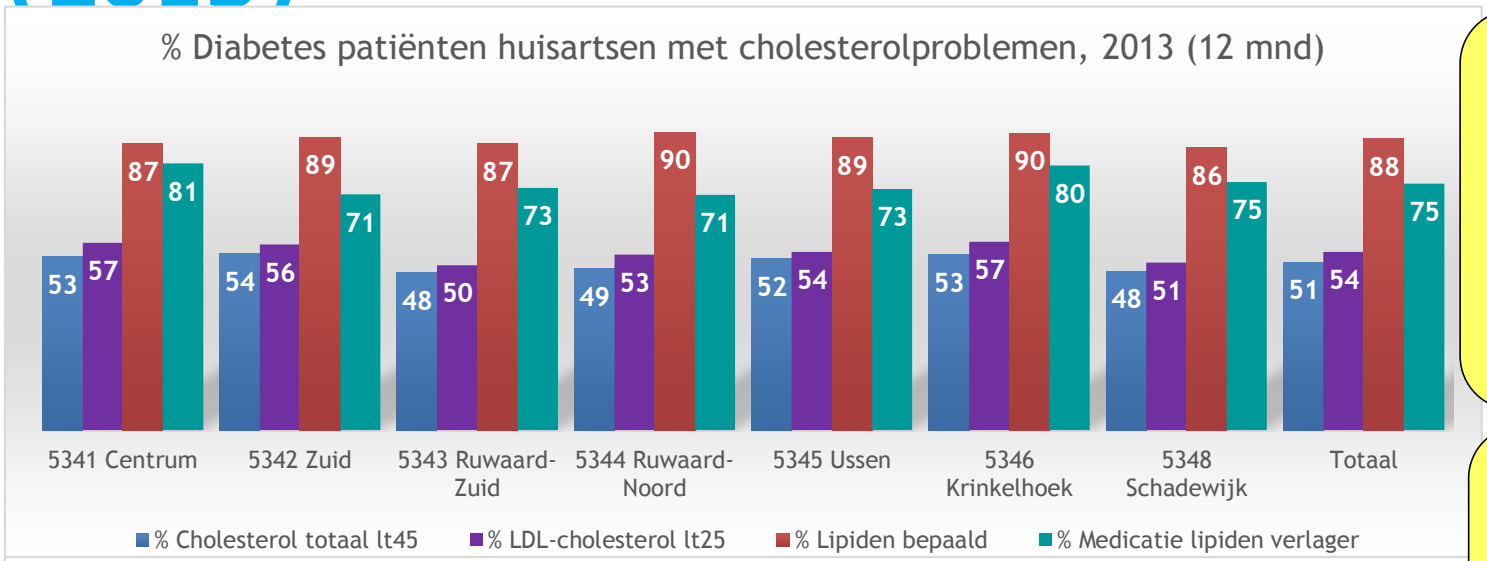
Bij gem 91% DM-2 patiënten is de rookstatus bepaald Is gelijk aan NL en Synchroon, is OK (streven 90%). Geen verschil tussen pc-gebieden

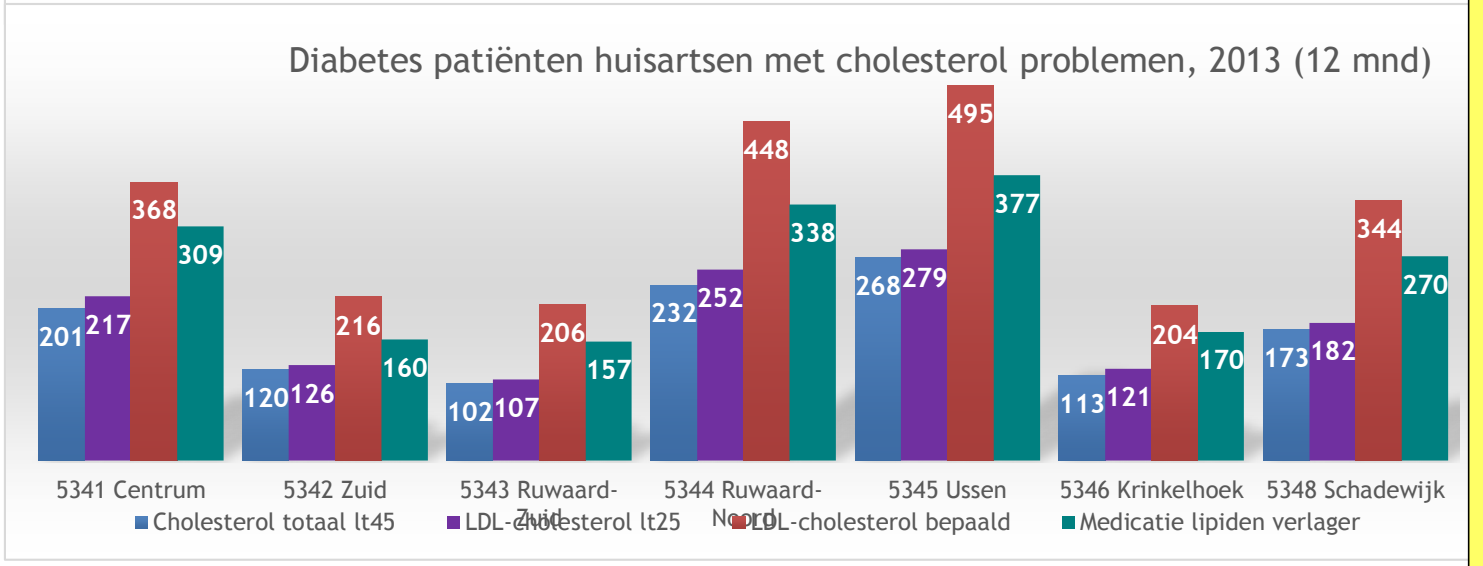
Stopadvies moet jaarlijks aan rokers gegeven worden. Wordt niet altijd gedaan als patiënt echt niet wil stoppen.

Hangt samen met communicatie en overtuigingskracht

Bron: HIS'en Zorggroep Synchroon

2.2 Behandeling HA DM – cholesterol (2013)





Bron: HIS'en Zorggroep Synchroon

Benchmark NL:
- 56% LDL-cholesterol
- 88% lipiden bepaald
- 66% lipidenverlager

Benchmark Synchroon:
- 51% cholesterol tot
- 53% LDL-cholesterol
- 89% lipiden bepaald
- 66% lipidenverlager

Ter preventie van hart/vaatziekten.

Cholesterol en LDL zijn bij 51-54% OK, gelijk aan NL en Synchroon, Geen verschil tussen pc-gebieden.
Streven: 75%?? (i.v.m. niet verdragen niet reageren).

Lipiden is bij 88% bepaald,
streven: 90%.

75% Medicatie lipidenverlager is OK (i.v.m. bijwerking, niet verdragen).

2.2 Behandeling HA DM - ↑ bloeddruk (2013)

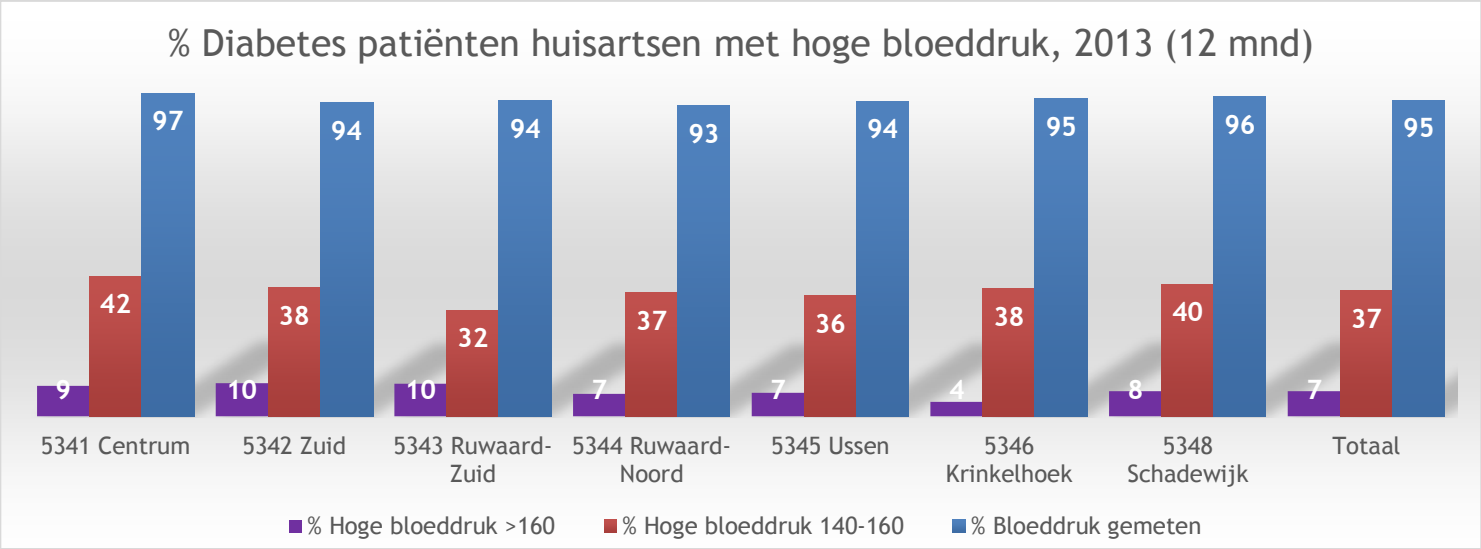
Benchmark NL:
- 64% RR <140
- 37% RR ≥140
- 95% RR gemeten

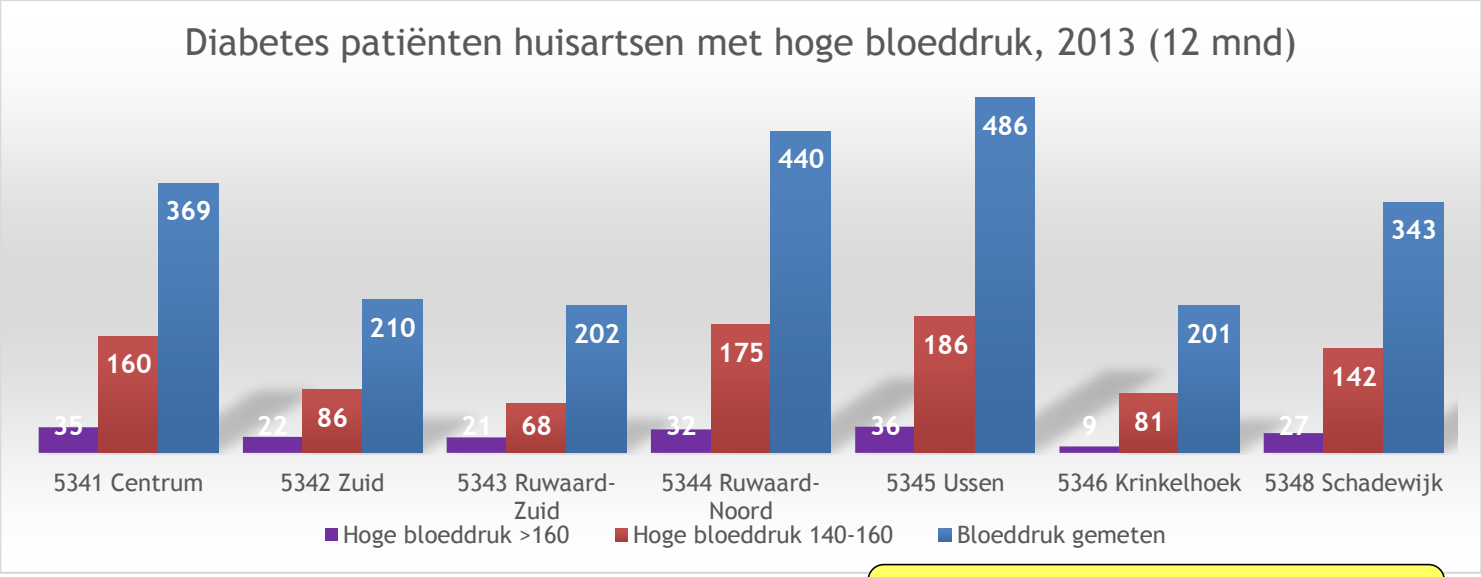
Benchmark Synchroon:
- 53% RR <140
- 42% RR ≥140
- 95% RR gemeten

Ter preventie van hart/vaatziekten.

Streven naar bloeddruk <140. Oss 50%, NL 64% en Synchroon 53% Streven: 65%.

Bloeddruk is bij 95% bepaald, is OK. Volgens streefwaarde. Is gelijk in pc-gebied.

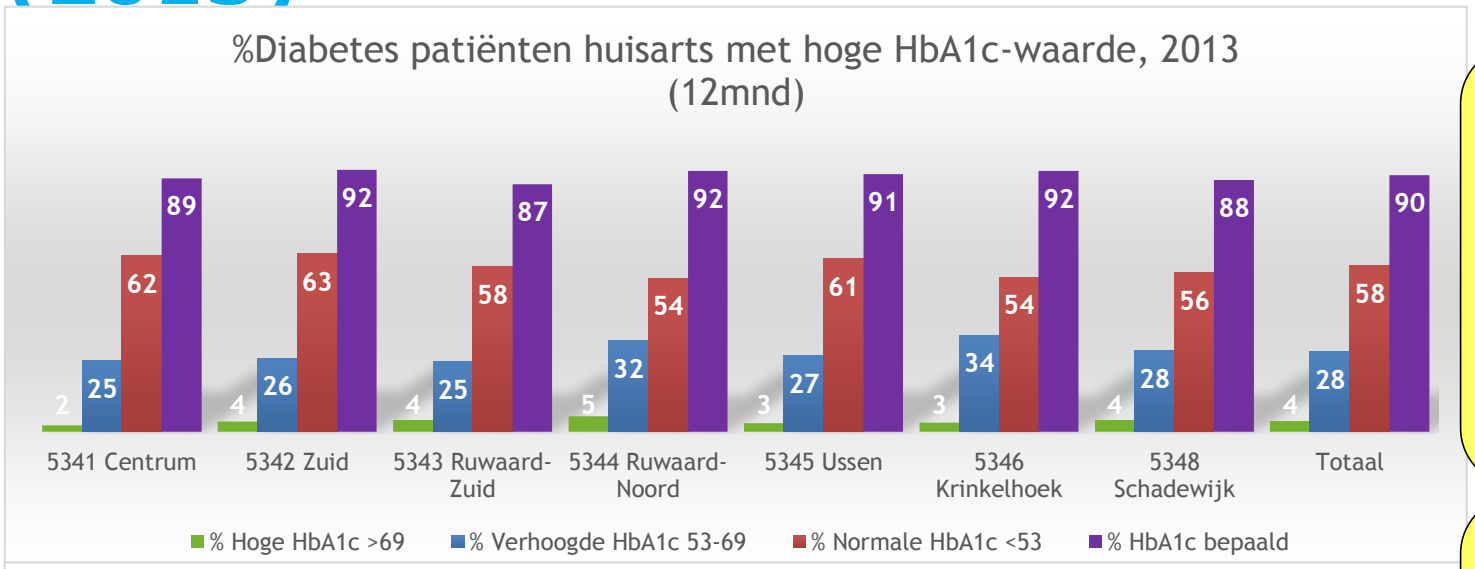


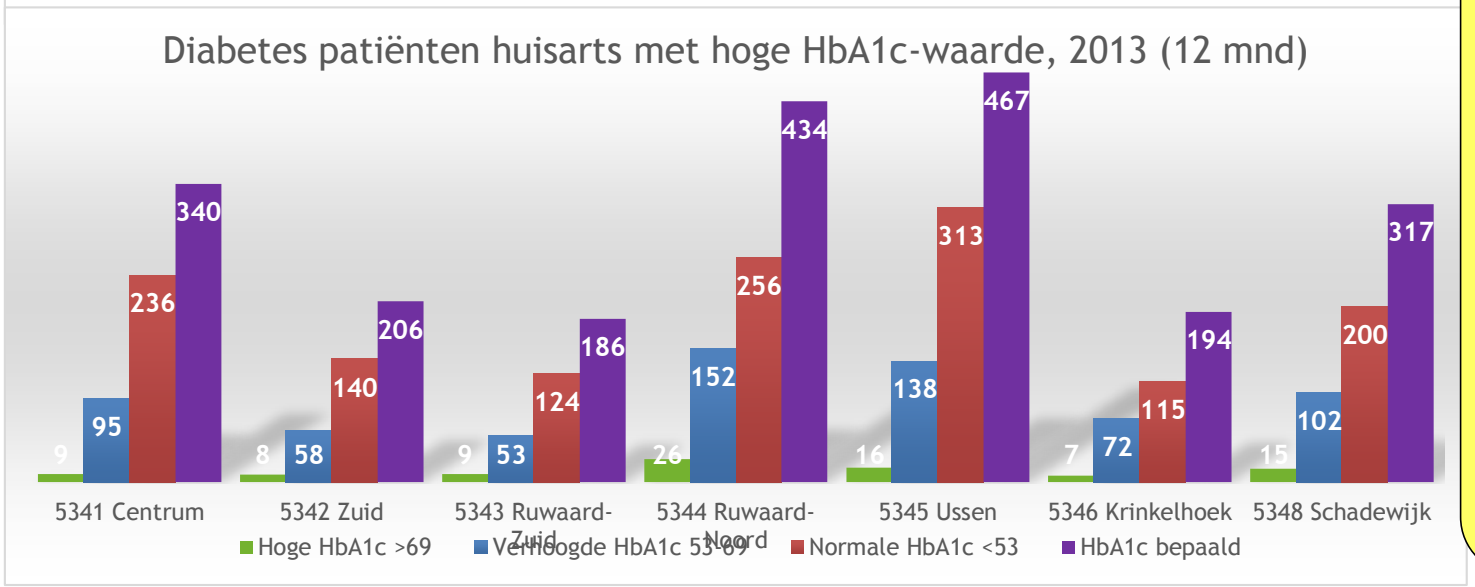


Bron: HIS'en Zorggroep Synchroon

Hoger aandeel hoge bloeddruk >160 in 5343 Ruwaard-Z, 5342 Zuid en 5341 Centrum

2.2 Behandeling HA DM - ↑ bloedsuiker (2013)





Bron: HIS'en Zorggroep Synchroon

Benchmark NL:
- 5% HbA1c >69
- 28% HbA1c 53-69
- 67% HbA1c <53
- 94% HbA1c bepaald

Benchmark Synchroon:
- 3,6% HbA1c >69
- 28,3% HbA1c 53-69
- 60,9% HbA1c <53
- 93% HbA1c bepaald

HbA1c waarde zegt iets over gemiddelde bloedsuikerwaarde van de laatste 6 weken

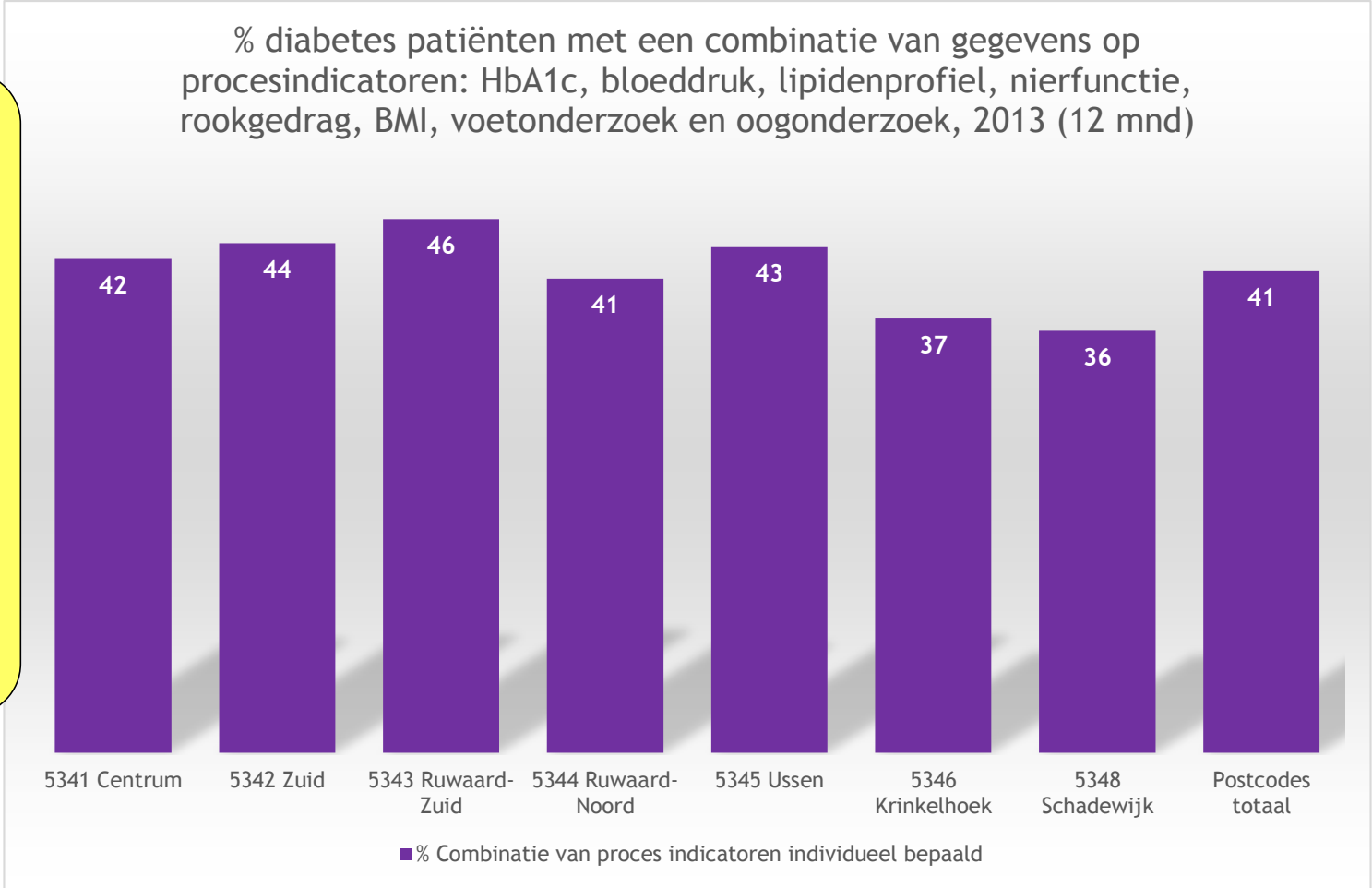
HbA1c is in Oss bij 90% bepaald, t.o.v. NL95% en Synchroon 93% Streven: 95%.

HbA1c <53 bij 58% in Oss t.o.v. 61% Synchroon en 67% bij NL.
Streefwaarde is leeftijdsbepaald (meer ouderen, hogere HbA1c-waarde)
Streven: 65%

2.2 Diagnose HA DM – combi procesindicatoren (2013)

%patiënten met de combinatie van gegevens op de procesindicatoren HbA1c, bloeddruk, lipidenprofiel, nierfunctie, rookgedrag, BMI, voetonderzoek en oogonderzoek.

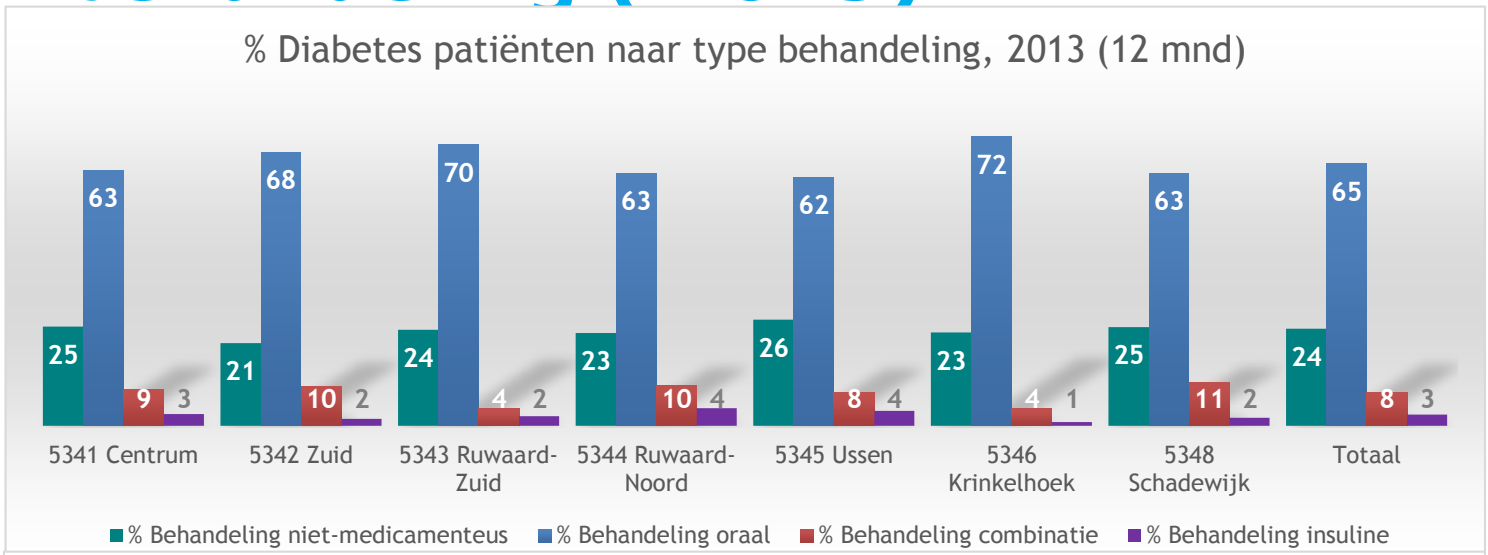
In Oss (41%) en Synchroon (44%) is deze combinatie van procesindicatoren voor diagnostiek van diabetes lager dan in NL (60%).
Streven: 60%

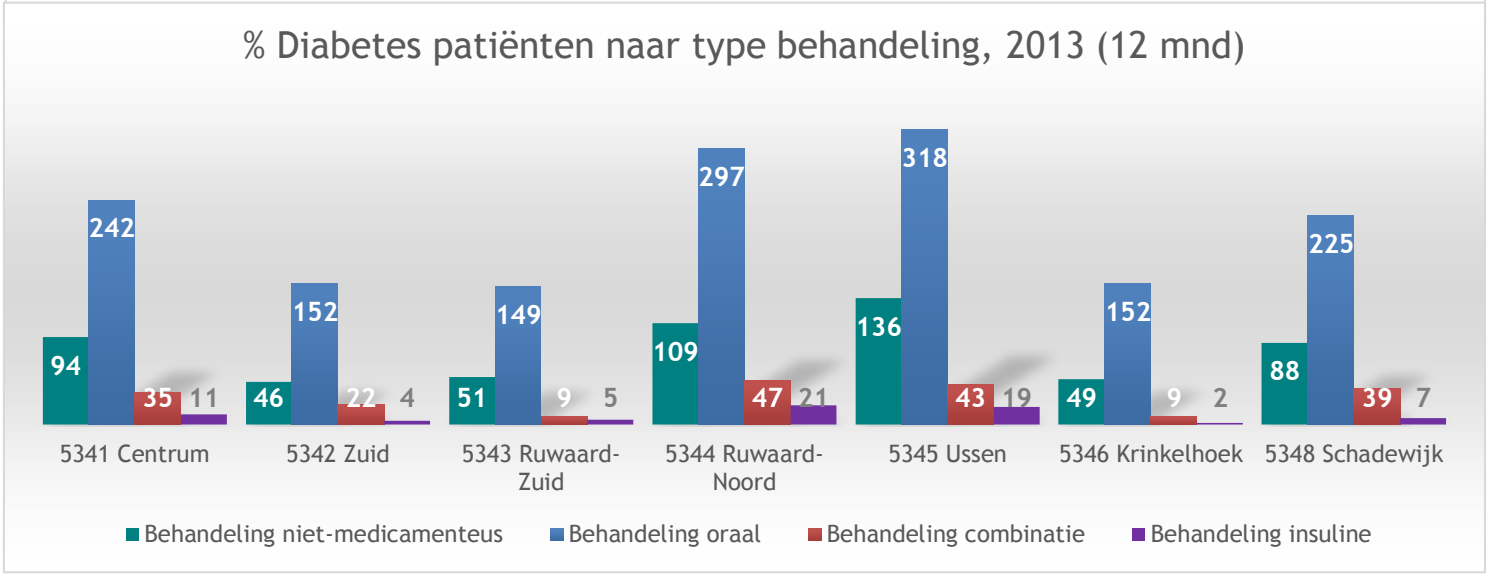


Bron: HIS'en Zorggroep Synchroon

Robuust GGD Hart voor Brabant Synchroon zorggroep bernhoven

2.2 Behandeling HA DM – soort behandeling (2013)





Bron: HIS'en Zorggroep Synchroon

Benchmark NL circa:
- 22% leefstijl/dieet
- 65% tabletten
- 12% combi T+I
- 3% insuline

Benchmark Synchroon:
- 27% leefstijl/dieet
- 61% tabletten
- 9% combi T+I
- 3% insuline

Toelichting:
- niet-medicamenteus= leefstijl/ dieet
- oraal = tabletten
- combi = tablet + insuline
- insuline

Behandeling oraal en insuline Oss/Synchroon zijn gelijk aan NL.

2.2 Behandeling HA DM – Hoofdbehandelaar (2013)

Benchmark NL:
- 83,8% ketenzorg HA
- 12,4% specialist
- 3,8% onbekend

Benchmark Synchroon:
- 80,1% ketenzorg HA
- 4,9% specialist
- 15,0% onbekend

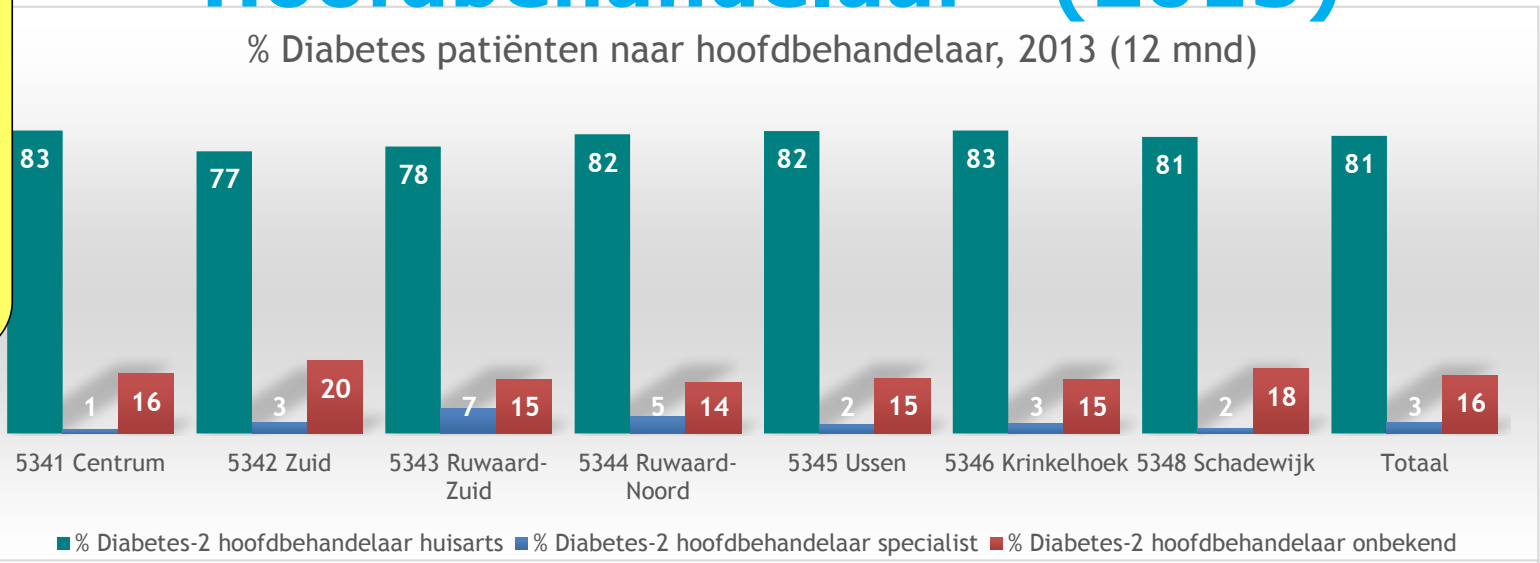
Onbekend = geen geregelde zorg, niet in ketenzorg.

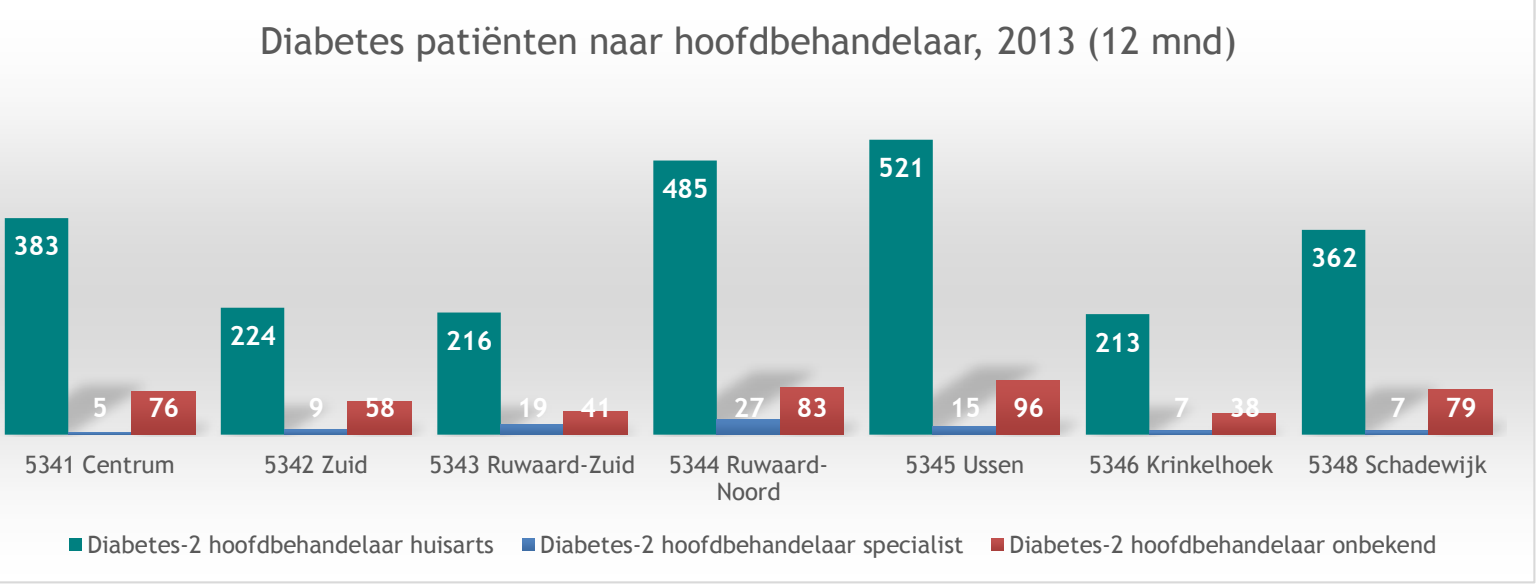
Erg laag % 'hoofdbehandelaar specialist'. Doorgaans is alleen 'hoofdbehandelaar huisarts' geregistreerd, is al verbeterpunt 2015.

Gem 16% DM-2 patiënten krijgt geen geregelde zorg of is hoofdbehandelaar niet geregistreerd.

Max 5% is acceptabel: zorgweigeraars, verhuizing, verblijf buitenland, ps problemen, verblijf verzh/vph terminaal.

Streven 2015 onbekend: 5%





Bron: HIS'en Zorggroep Synchroon

Robuust

GGD Hart voor Brabant

Synchroon zorggroep

bernhoven

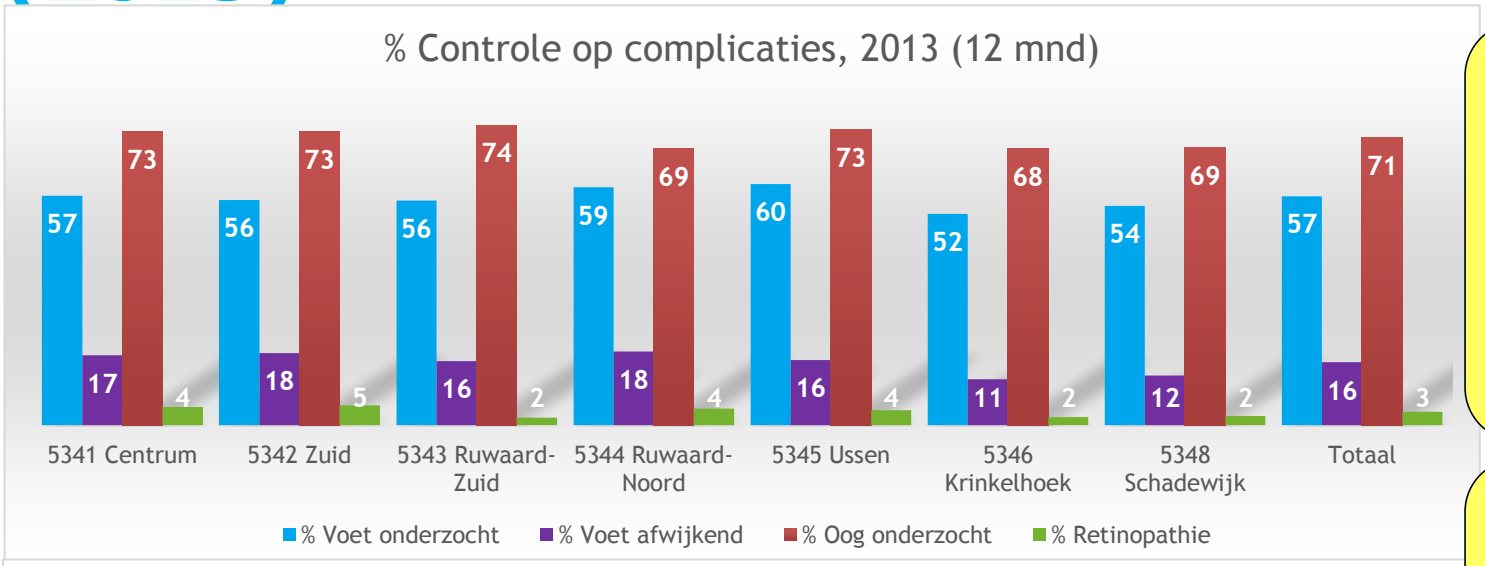


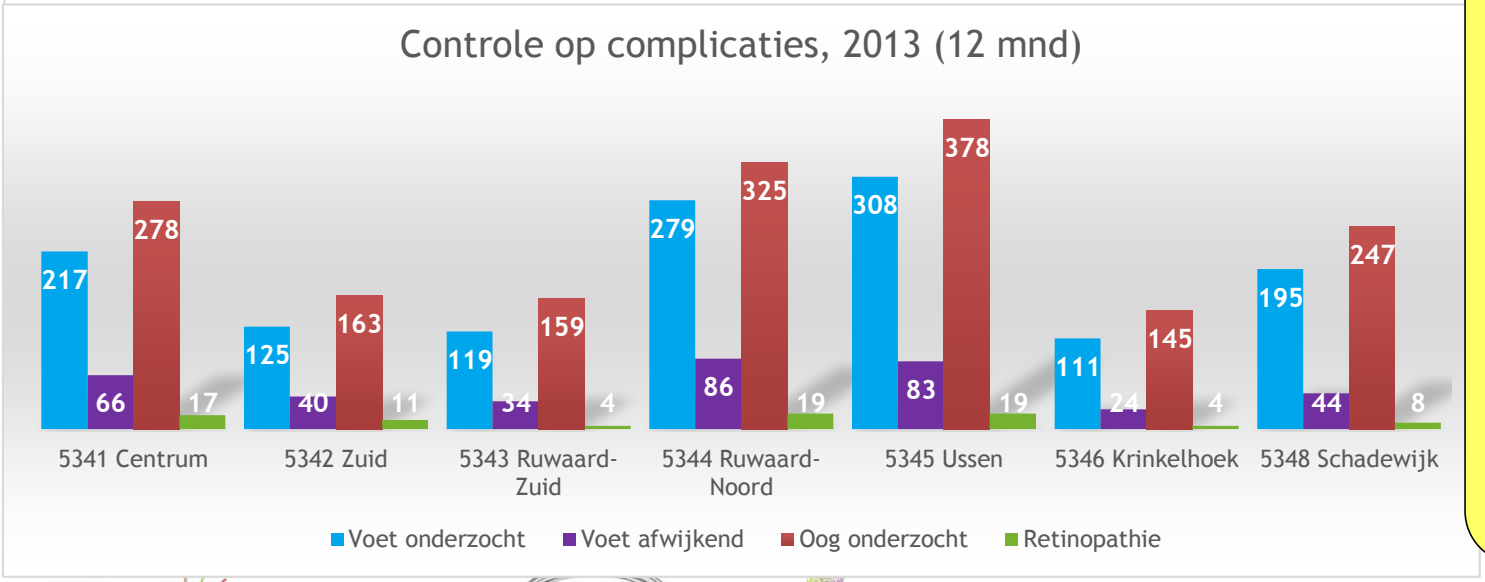
Triple Aim 2: Kwaliteit & effectiviteit HA-zorg
- risicofactoren DM-patiënten
- effectiviteit diagnostiek & behandeling huisarts

2.3 veiligheid complicaties

- tijdigheid, capaciteit & spreiding

2.3 Veiligheid – complicaties voet/oog (2013)





Benchmark NL:
- 79% voet onderzoek
- ?% voet afwijking
- 81% oog onderzoek
- 8,5% retinopathie

Benchmark Synchroon:
- 58% voet onderzoek
- 19% voet afwijking
- 76% oog onderzoek
- 4,1% retinopathie

%Onderzoek naar complicaties bij voeten en ogen is veel lager dan NL. Streven: 80-90%.

Zal met registratie te maken hebben. Kan lastig zijn om te registreren in het dossier.

Oogafwijkingen Oss/Synchroon zijn laag. Voetafwijking Oss in lager dan Synchroon maar kan mogelijk lager. Streven: ..%?

Bron: HIS'en Zorggroep Synchroon

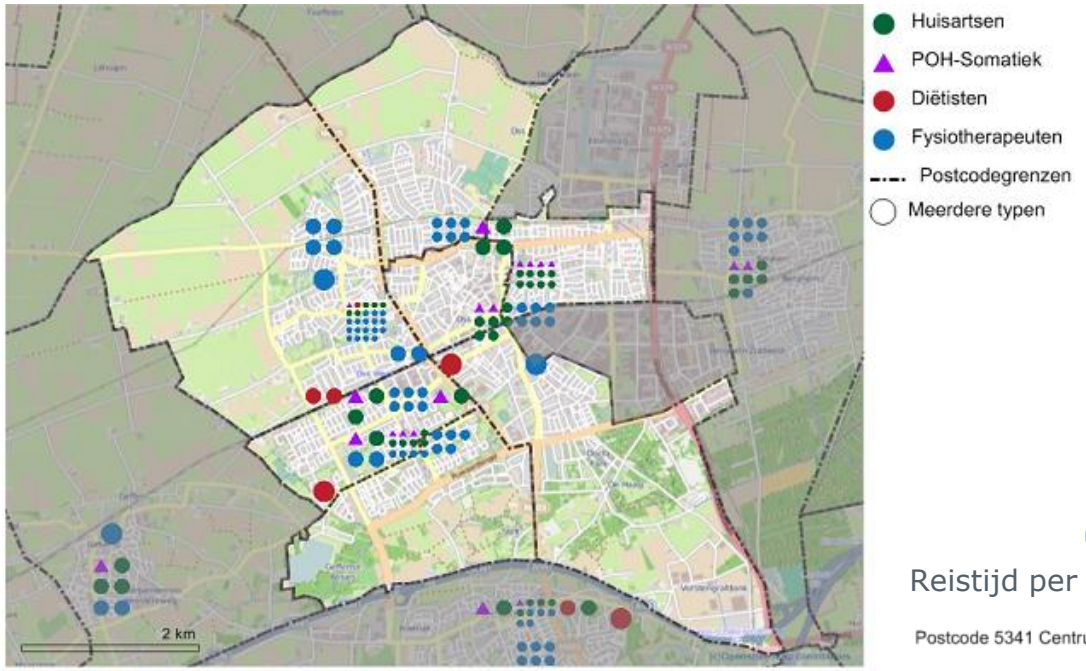


Triple Aim 2: Kwaliteit & effectiviteit HA-zorg
- risicofactoren DM-patiënten
- effectiviteit diagnostiek & behandeling huisarts
- veiligheid complicaties

2.4 tijdigheid, capaciteit & spreiding

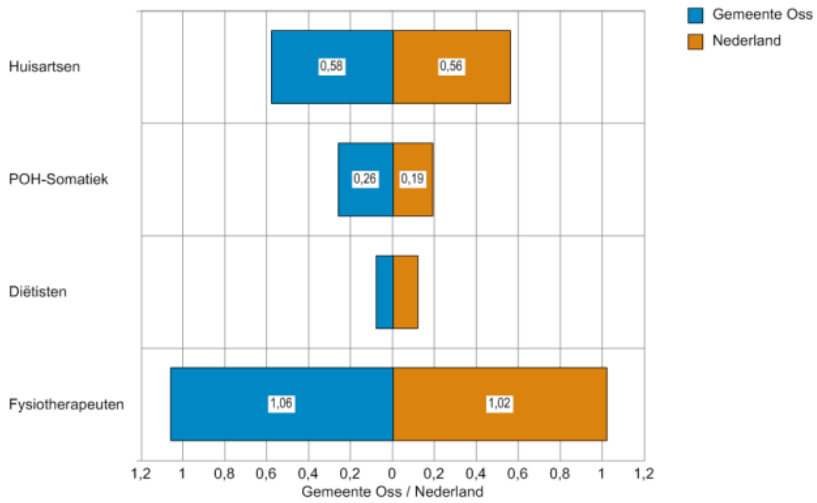
2.4 Tijdigheid & capaciteit zorgaanbod 1e lijn (2014)

Spreiding huisarts, POH-S, diëtist en fysiotherapeut, 2014



Bron: ROS-Wijkscan | ROS'en

Aantal 1e lijnszorgverleners p/1000 inw, 2014

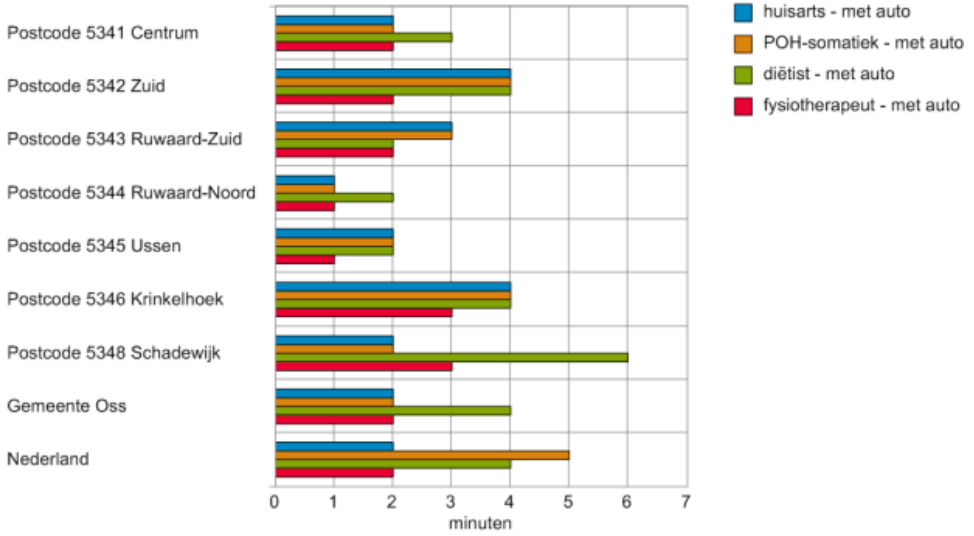


Bron: ROS-Wijkscan | ROS'en

In pc 5342, 5343 en 5346 zijn minder zorgverleners (HA, POH, diëtist) beschikbaar.
Gemiddelde reistijd naar zorgverleners is echter goed.

	5341	5342	5343	5344	5345	5346	5348	Totaal
Huisartsen	9	0	0	11	5	0	8	33
POH-S	3	0	0	7	3	0	4	17
Diëtisten	0	0	0	1	3	0	1	5
Fysio	7	2	5	12	24	1	8	59

Reistijd per auto huisarts, POH-S, diëtist en fysiotherapeut, 2014



Bron: ROS-Wijkscan | ABF Research

2.6 Conclusies & aanbevelingen Kwaliteit & effectiviteit 1e lijnszorg

Registratie DM door huisarts:

- Adherentie huisartsencijfers is 95%, is hoog/zeer compleet

- Registratie behandeling door huisartsen is op sommige onderdelen niet compleet of multi-interpretabel, door onduidelijke definitie (bv voedings- beweegadvies), gene/gevoelig onderwerp (bv alcohol), lastig registreren (bv controle complicaties) en weinig controle van registratie (bv hoofdbehandelaar). Registratie in HIS is al verbeterpunt voor 2015.

2.6 Conclusies & aanbevelingen Kwaliteit & effectiviteit 1e lijnszorg

Diagnostiek en preventie DM door huisarts:

- Handelen volgens protocol per handeling:
  - Goed (>90%): rookstatus bepalen 91% (NL:92%, S:90%), bloeddruk meten 95% (NL:95%, S:95%), HbA1c-waarde bepaald 90% (NL:95%, S:93%, streven naar 95%?), medicatie lipidenverlager voorschrijven 75% (NL:66%, S:66%, streven 75%)
  - Redelijk goed (85-90%): bewegen bespreken 88% (S:83%), lipiden bepalen 88% (NL:88%, S:89%)
  - Mogelijke verbeterpunten (<85%): BMI-bepaling 82% (NL:91%, S:81%), voeding bespreken 74% (S:83%), stopadvies roken 42% (S:48%) (alcoholgebruik navragen)
- Handelen volgens protocol voor de combinatie van procesindicatoren (d.w.z. registratie van HbA1c, bloeddruk, lipidenprofiel, nierfunctie, rookgedrag, BMI, voetonderzoek en oogonderzoek per patiënt)
  Mogelijk verbeterpunt (streven 60%): 41% (NL:60%, S:44%)
- Uitkomstmaten diagnostiek en preventie:
  - Goed: obesitas 35% (S:34%) en roken 17% (NL: 16%, S:15%), goed cholesterol en LDL 51-54% (NL/S:51-56%, streven 65%?),
  - Mogelijke verbeterpunten:
    normale bloeddruk <140 50% (NL:64%, S:53%, streven 65%?)

2.6 Conclusies & aanbevelingen Kwaliteit & effectiviteit 1e lijnszorg

Behandeling DM door huisarts:

- Mogelijk verbeterpunt (streven 5%): 16% DM type 2 patiënten is hoofdbehandelaar (specialist) niet goed geregistreerd (NL:3,8, S:15%).
- Verdeling soort behandeling diabetes is vergelijkbaar met NL: leefstijl/dieet 24% (NL:22, S:27%), tabletten 65% (NL:65%, S:61%), combinatie van tabletten + insuline 8% (NL:12%, S:9%), insuline 3% (NL:3%, S:3%)
- Uitkomstmaten behandeling:
  normale HbA1c-waarde <53 58% (NL:61%, S:67%, streven 65%?)

Veiligheid/complicaties DM door huisarts:

- Complicaties zijn omslachtig te registreren in HIS, verbeteren?
- Handelen volgens protocol:
  - Mogelijk verbeterpunt (<85%): voetonderzoek 57% (NL:79%, S:58%), oogonderzoek 71% (NL: 81%, S:76%)
- Uitkomstmaten complicaties:
  - voetafwijking 16% (NL:?, S:19%)
  - retinopathie 3% (NL:8,5%, S:4,1%)

2.6 Conclusies & aanbevelingen Kwaliteit & effectiviteit 1e lijnszorg

Tijdigheid & capaciteit zorgaanbod 1e lijn:

- Gemiddelde reistijd naar huisarts, diëtist en fysio is goed;
- Ondanks dat fysiek minder zorgverleners beschikbaar zijn in 5342, 5343 en 5346 lijkt voldoende capaciteit beschikbaar;
- Verwachte zorgvraag huisarts en fysio is nagenoeg gelijk aan NL
  verwachte zorgvraag POH-Som is wat hoger dan NL
  verwachte zorgvraag diëtiste is wat lager dan NL

Robuust

GGD Hart voor Brabant

Synchroon zorggroep

bernhoven



Triple Aim 2: Kwaliteit & effectiviteit Ziekenhuis

- risicofactoren DM-patiënten
- effectiviteit behandeling specialist
- veiligheid complicaties
- tevredenheid patiënt



Triple Aim 2: Kwaliteit & effectiviteit Ziekenhuis

- risicofactoren DM-patiënten
- effectiviteit behandeling specialist
- veiligheid complicaties

3.4 tevredenheid patiënt

3.4 Tevredenheid patiënt (2014)

Patiënttevredenheid over Polikliniek Interne Bernhoven, 2014:		
Totaal cijfer polikliniek	**8,2**	**N=223**
Bereikbaarheid	3,8	N=224
Wachttijd in poli	3,5	N=227
Inrichting poli	3,5	N=227
Samenwerking	3,7	N=157
Inspraak patient	3,0	N=16
Nazorg	3,7	N=201

Schaal loopt van 1 tot en met 4

Hoge patiënttevredenheid, zowel voor polikliniek als verpleegafdeling.

Patiënttevredenheid over ziekenhuisopname in Bernhoven (of op Interne?), 2014:		
Totaal cijfer ziekenhuis	**8,3**	**N=128**
Bereikbaarheid	3,8	N=113
Ontvangst op afdeling	3,5	N=126
Kamer en verblijf	3,5	N=106



Triple Aim Doel 3: Kosten/consumptie

- GGD
- Huisarts
- Ziekenhuis



Triple Aim Doel 3: Kosten/consumptie

- GGD

4.2 Huisarts

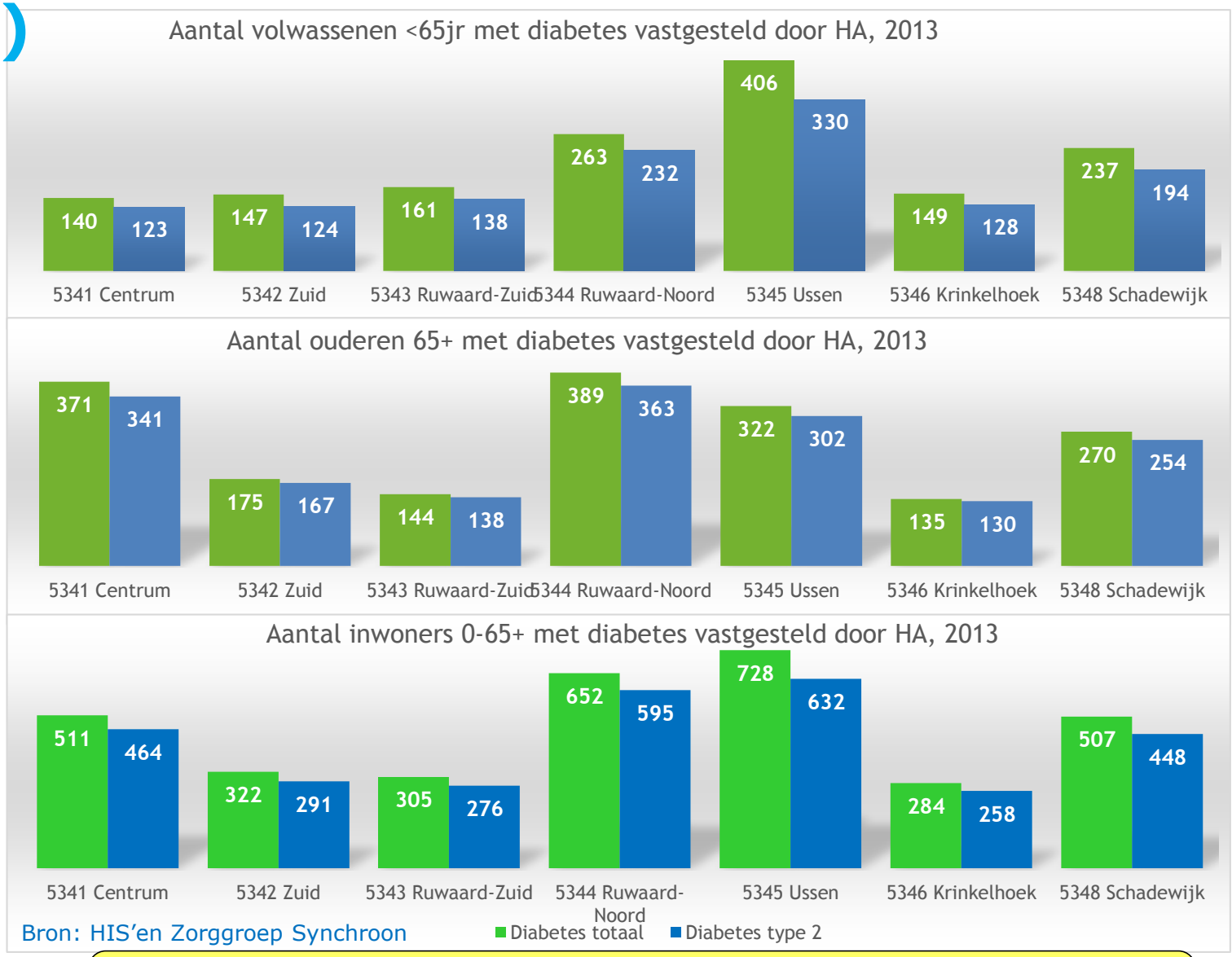
- Ziekenhuis

4.2 Kosten/consumptie – HA Synchroon (2013)

Postcodes Totaal Woonplaats Oss

Diabetes totaal 1+2:
- <65: 1.509
- 65+: 1.806
- Totaal: 3.309

Diabetes type 2:
- <65: 1.269
- 65+: 1.695
- Totaal: 2.964



Meeste **inwoners** met diabetes wonen in 5345 Ussen, 5344 Ruwaard-Noord, 5341 Centrum en 5348 Schadewijk.
Meeste **oudere inwoners** met diabetes wonen in 5344 Ruwaard-Noord, 5341 Centrum en 5345 Ussen.
Meeste **volwassen inwoners** met diabetes wonen in 5345 Ussen. 45% van de diabeten is volwassene, 55% is 65+.

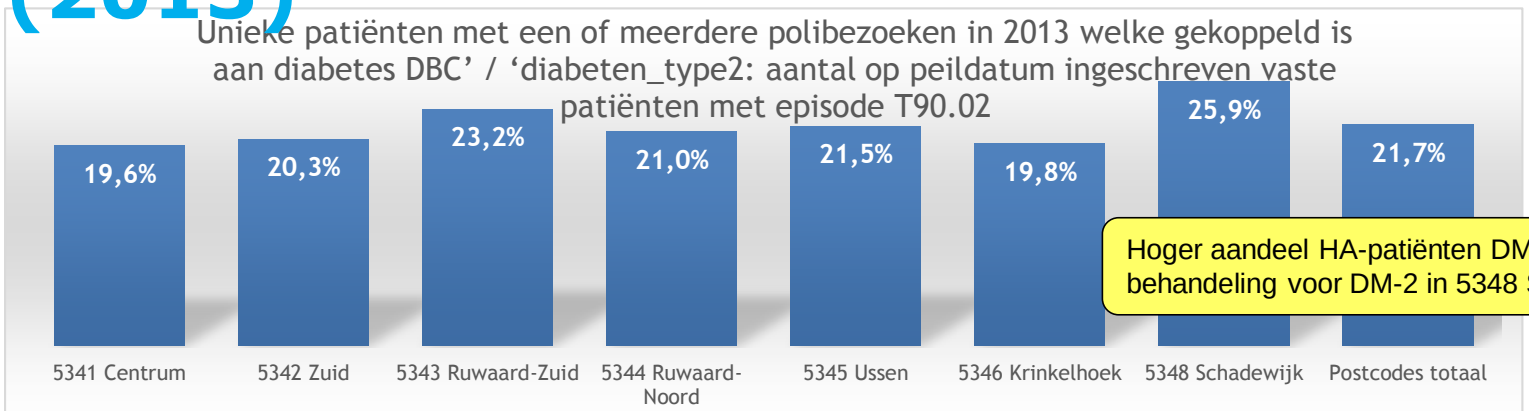


Triple Aim Doel 3: Kosten/consumptie

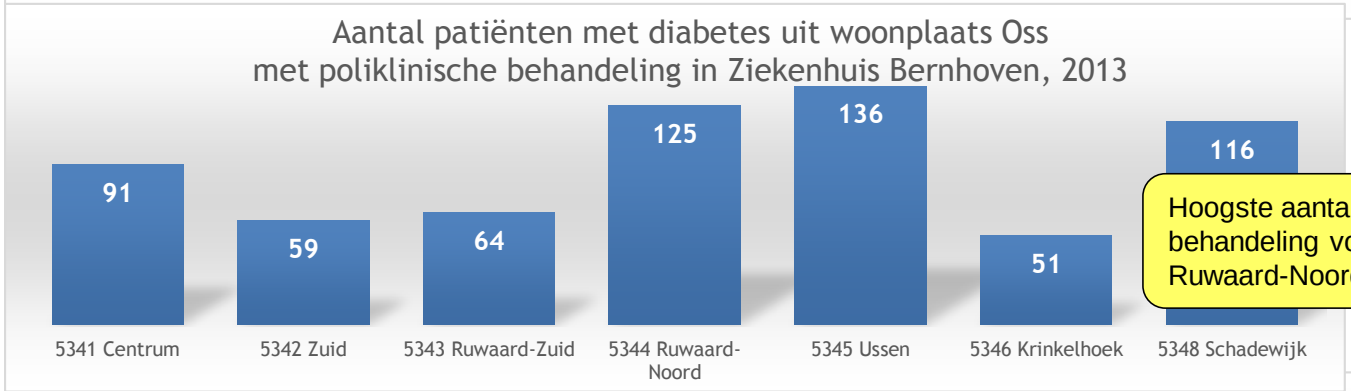
- GGD
- Huisarts

4.3 Ziekenhuis

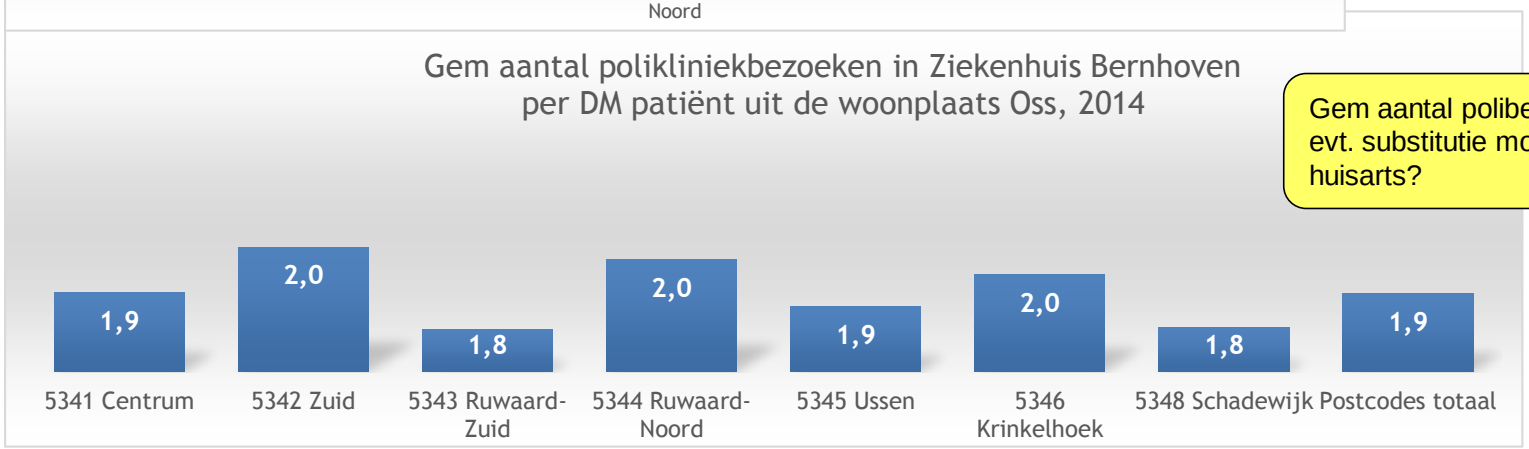
4.3 Kosten/consumptie – polikliniek (2013)



Hoger aandeel HA-patiënten DM-2 met poliklinische behandeling voor DM-2 in 5348 Schadewijk



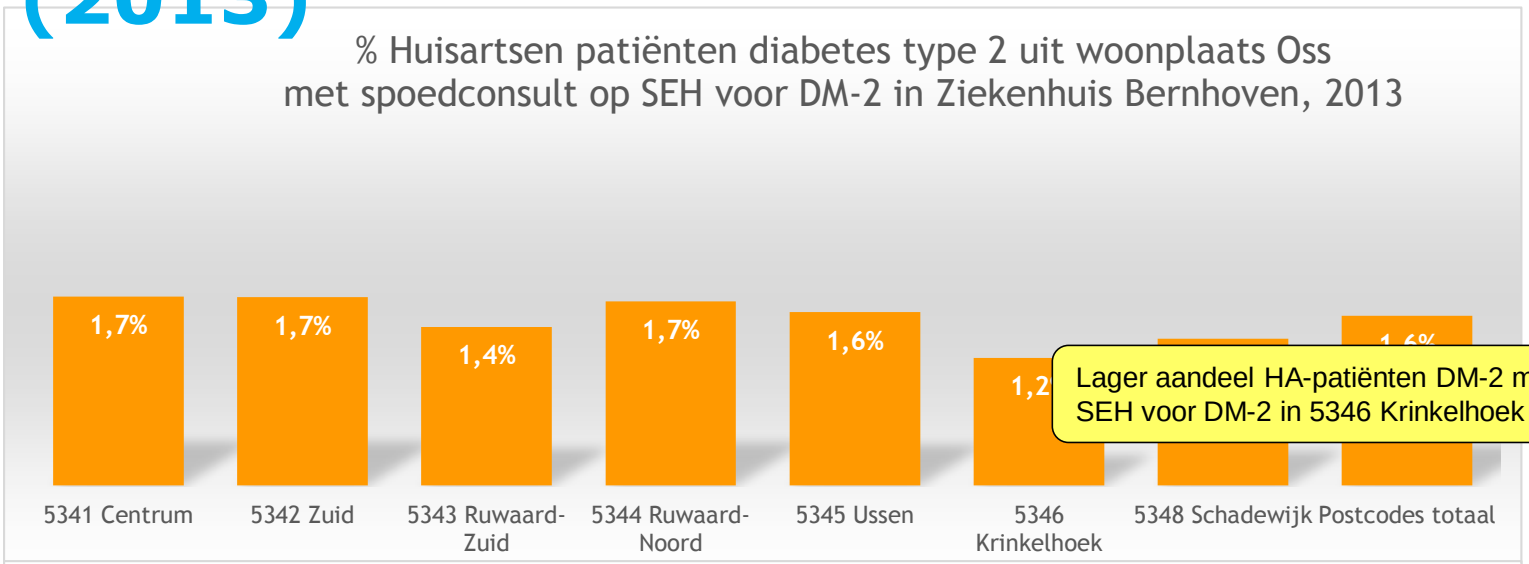
Hoogste aantal HA-patiënten met poliklinische behandeling voor DM in 5345 Ussen, 5344 Ruwaard-Noord en 5348 Schadewijk



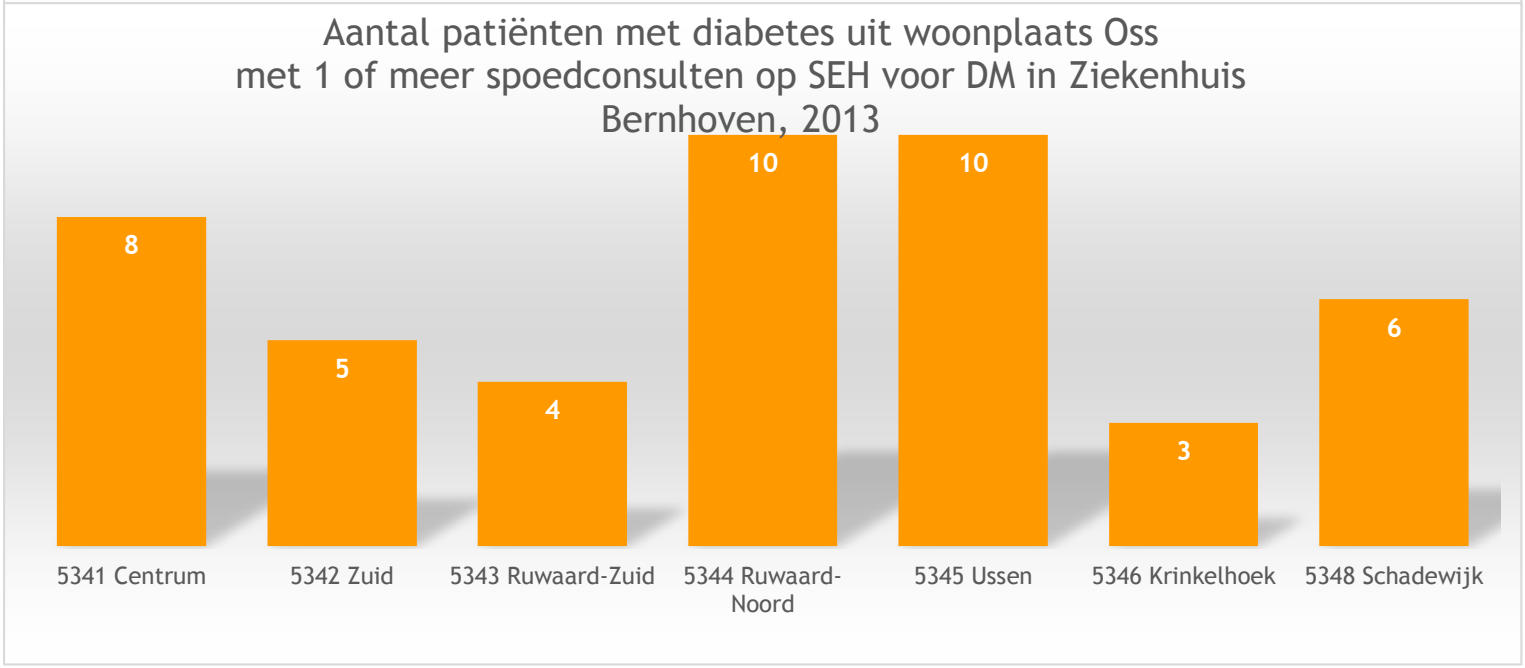
Gem aantal polibezoeken is gelijk, evt. substitutie mogelijk naar huisarts?

Bronnen: combinatie Ziekenhuis Informatie Systeem van ziekenhuis Bernhoven en HIS' en Zorggroep Synchroon

4.3 Kosten/consumptie – SEH (2013)



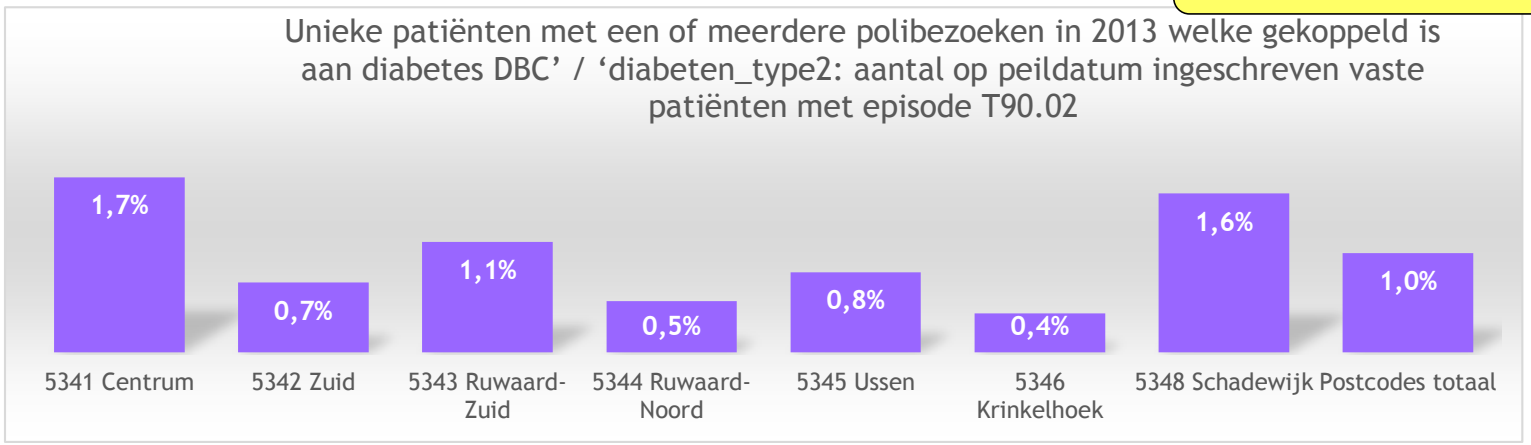
Lager aandeel HA-patiënten DM-2 met spoedconsult op SEH voor DM-2 in 5346 Krinkelhoek en 5348 Schadewijk



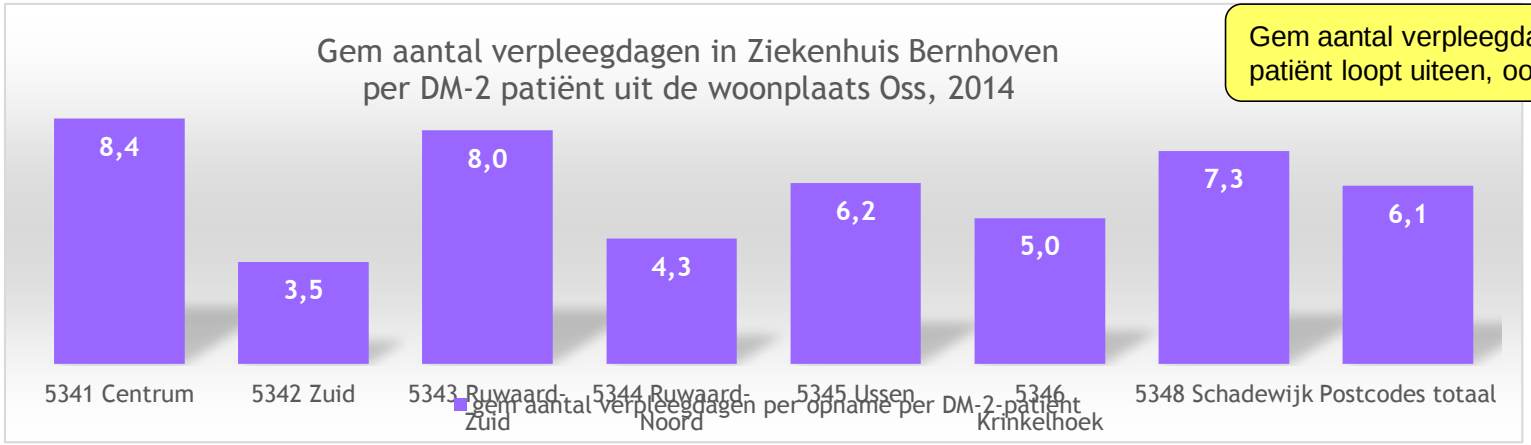
Bronnen: combinatie Ziekenhuis Informatie Systeem van ziekenhuis Bernhoven en HIS 'en Zorggroep Synchroon

4.3 Kosten/consumptie – Verpleegafdeling (2014)

Hoger aandeel HA-patiënten DM-2 met opname voor DM-2 in 5341 Centrum en 5348 Schadewijk



Gem aantal verpleegdagen per DM-2 patiënt loopt uiteen, oorzaak: ..?



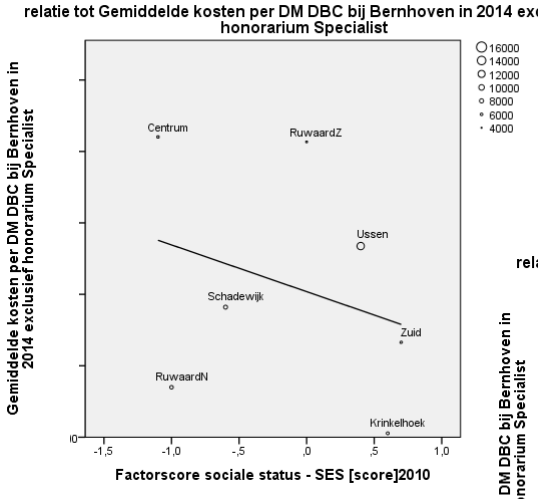
Bronnen: Ziekenhuis Informatie Systeem van ziekenhuis Bernhoven

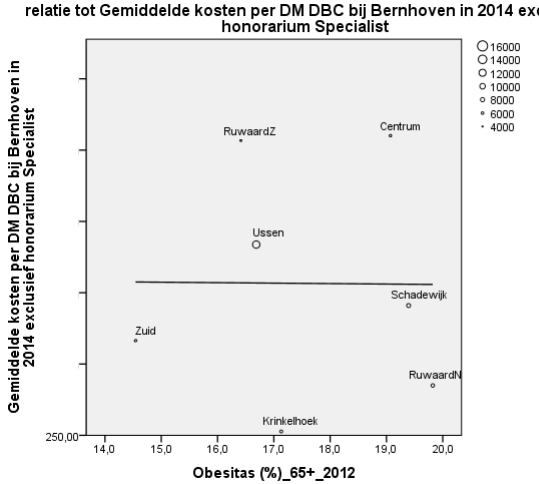


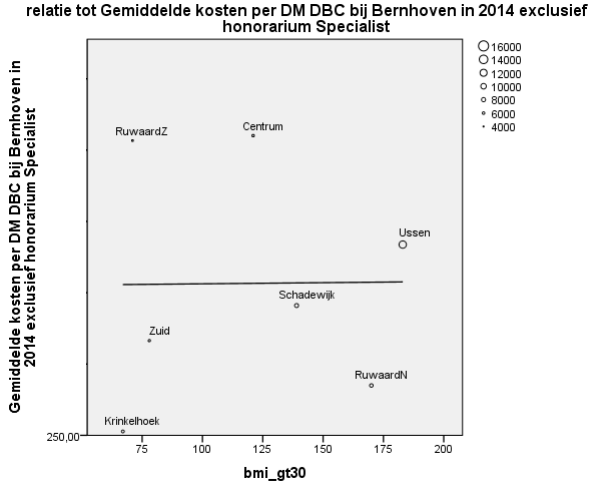
Deel 5:Vingeroefening: associaties tussen verschillende variabelen op postcode niveau

5.1 Associaties diabeteskosten en risicofactoren

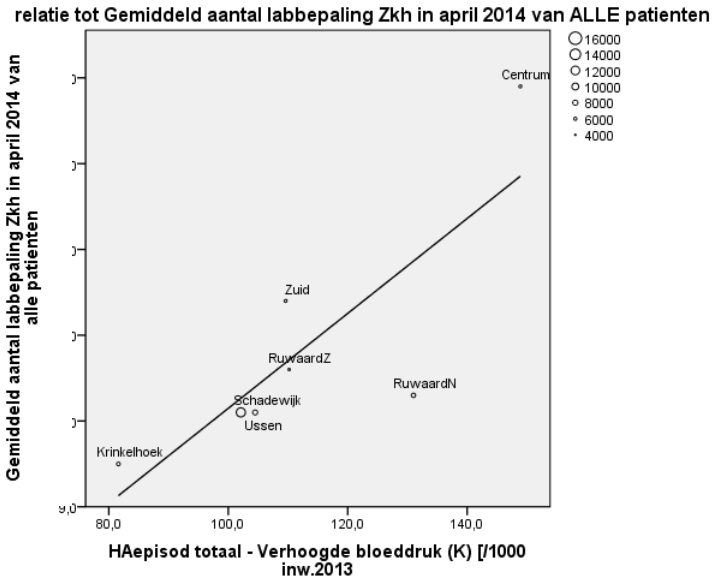
Geen duidelijke relatie tussen achtergrondvariabelen database en *Gemiddelde kosten per Diabetes DBC bij Bernhoven in 2014 (exclusief honorarium Specialist)*

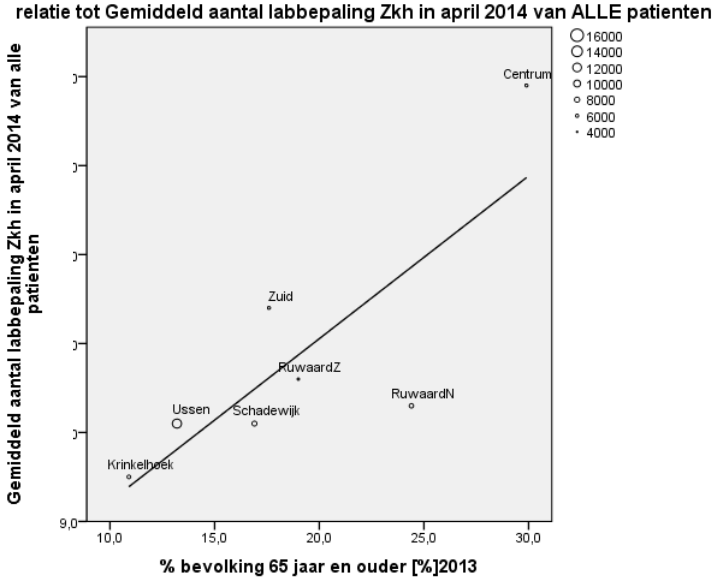


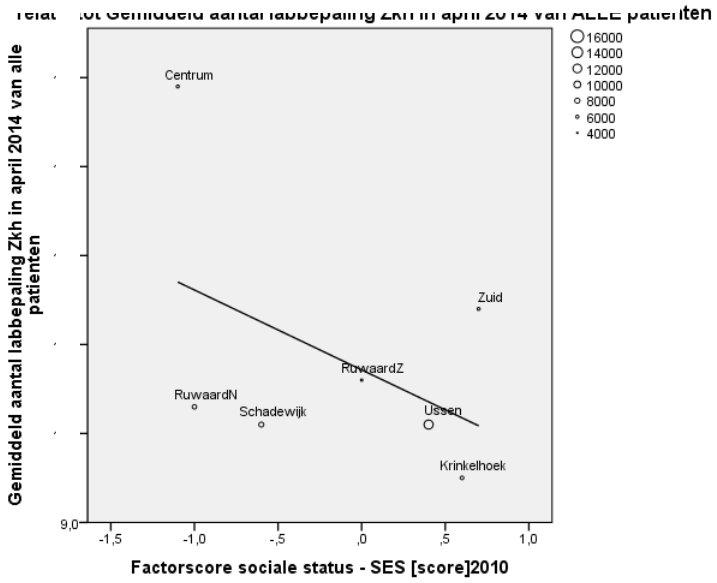


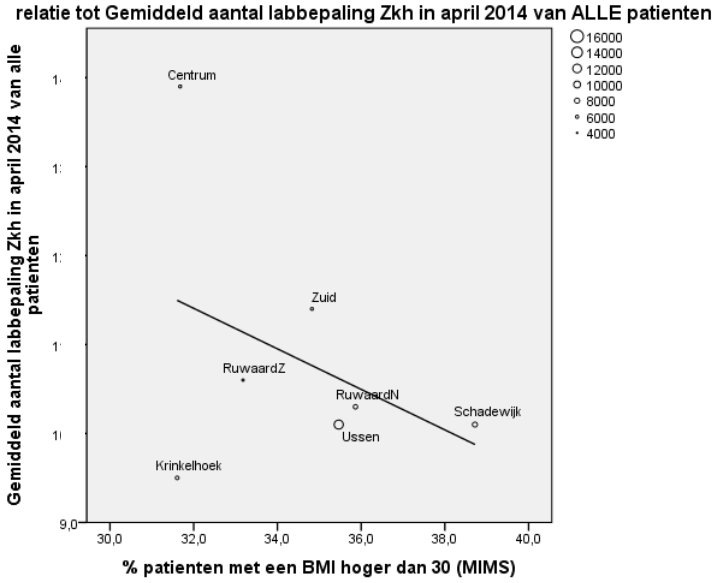


5.1 Gemiddeld aantal labbepalingen per patiënt (bij Bernhoven)



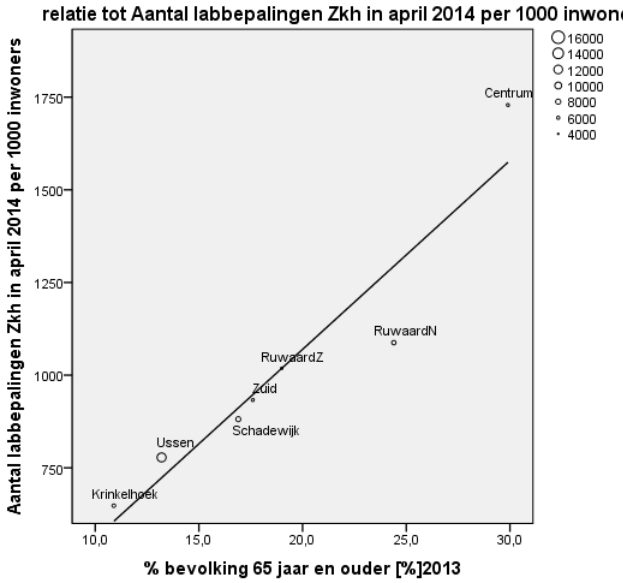


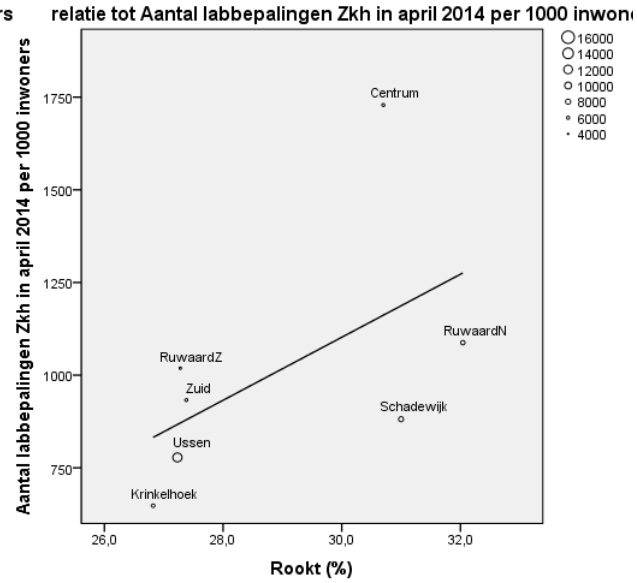


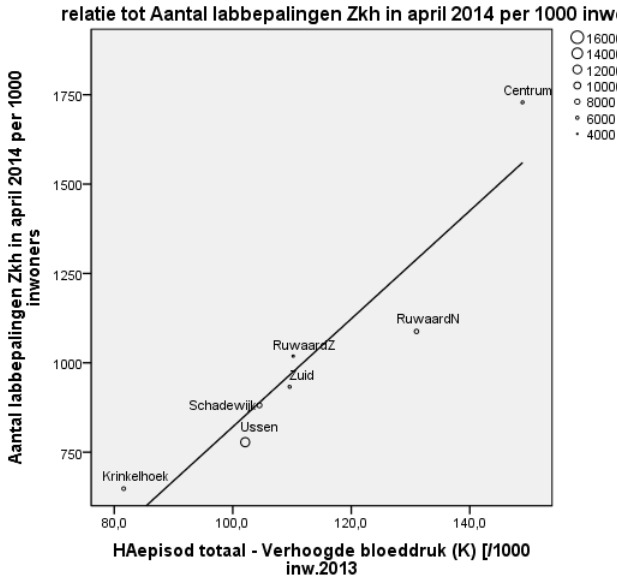


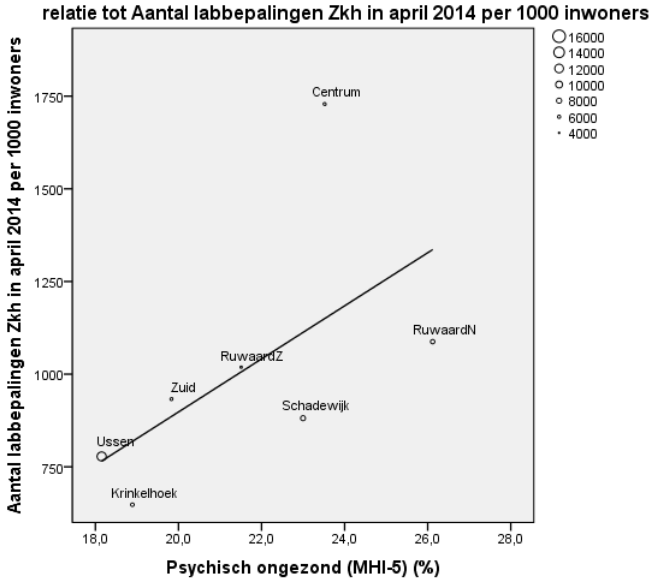
bernhoven

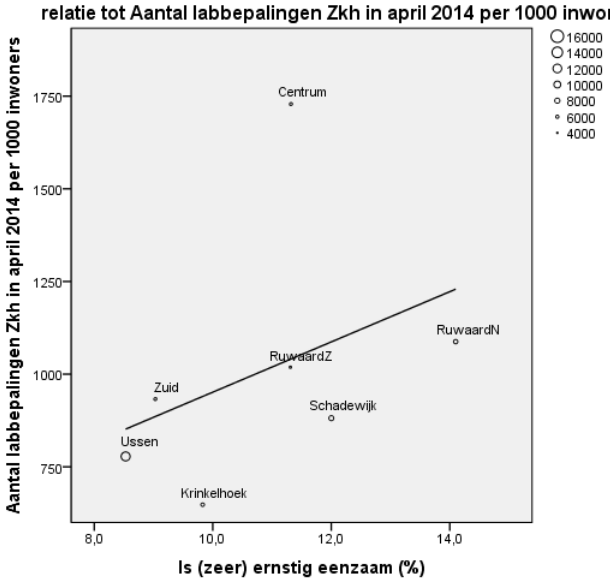
5.1 Aantal labbepalingen Bernhoven per 1000 inwoners











5.1 Onderlinge correlatie leefstijl

(basis: data GGD bevolking 19 tot 65 jaar)
Op basis van huidige data alleen duidelijke samenhang tussen *Overgewicht* en *Overmatig drinken*

Correlations

		Overgewicht (%)	Overmatige drinker (%)	Voldoet niet aan norm gezond bewegen (%)	Voldoet niet aan fitnorm (%)
Overgewicht (%)	Pearson Correlation	1	-,832*	,011	,282
	Sig. (2-tailed)		,020	,982	,539
	N	7	7	7	7
Overmatige drinker (%)	Pearson Correlation	-,832*	1	,258	-,158
	Sig. (2-tailed)	,020		,577	,736
	N	7	7	7	7
Voldoet niet aan norm gezond bewegen (%)	Pearson Correlation	,011	,258	1	-,013
	Sig. (2-tailed)	,982	,577		,979
	N	7	7	7	7
Voldoet niet aan fitnorm (%)	Pearson Correlation	,282	-,158	-,013	1
	Sig. (2-tailed)	,539	,736	,979	
	N	7	7	7	7

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

5.2 Multiple Regressie oefening

Multiple regressie: *een statistische techniek om de uitkomst te voorspellen van een afhankelijke variabele op basis van meerdere andere variabelen*

Enkele beperkingen bij gebruik in pilot:

- onze database bevat slechts 7 records (met allerlei variabelen per postcodegebied)
- Veel statistische kennis nodig bij keuze van voorspellers en hoe deze toe te voegen aan model
- Gevonden uitkomst vaak niet significant a.g.v. klein aantal waarnemingen

5.2 Multiple regressie: een voorbeeld

'Voorspellen' van het aantal consulten per patiënt per jaar in 1e lijn

Voorspeller (de onafhankelijke variabele)	% verklaarde variatie
Single regressie	
SES score 2010	48%
HAepisodes totaal - Verhoogde bloeddruk (K) [/1000 inw.2013	49%
% niet westerse allochtonen	25%
Multiple regressie	
Verhoogde bloeddruk en SESscore 2010	54%
Verhoogde bloeddruk, SESscore 2010 en % NW allochtonen	66%

5.2 Multiple regressie: een voorbeeld

'Voorspellen' van het gemiddeld aantal labbepalingen door Bernhoven per 1000 inwoners (data van april 2014)

Voorspeller (de onafhankelijke variabele)	% verklaarde variatie
Single regressie	
% 65+	25%
% 19 tot 65 jarigen dat rookt (GGD)	29%
Verhoogde bloeddruk 2013 (Mims)	88%
% 19 tot 65 jarigen psychisch ongezond (GGD)	34%
Multiple regressie	
Verhoogde bloeddruk en psychisch ongezond	90%
Verhoogde bloeddruk, SESscore 2010 en % 19-65 jarigen dat rookt	90%
Verhoogde bloeddruk, SESscore 2010, % 19-65 jarigen dat rookt en % 65+	95%

Robuust

GGD Hart voor Brabant

Synchroon zorggroep

bernhoven



Deel 6: Antwoorden doelen Wijkprofiel/Data Integratie Oss

6. Antwoorden op doelen Wijkprofiel/dataintegratie Diabetes Oss

Middels de geïntegreerde dataset en wijkprofiel gericht op diabetes in Oss inzicht bieden en verbeterkansen inzichtelijk maken over:

1. Specifieke kenmerken/risico's en huidige/toekomstige zorgvraag
2. Triple Aim doelen:
   - gezondheid van de bevolking
   - effectiviteit/ kwaliteit/ tevredenheid/ bereikbaarheid
   - kosten/ zorgconsumptie
3. Mogelijkheden voor substitutie
4. Aanknopingspunten/ input voor populatiebekostiging
5. Vingeroefening lokale causale verbanden

Op **grijze items** geen/nauwelijks cijfers/antwoorden gevonden

6. Antwoorden op Triple Aim
Wijkprofiel/dataintegratie Diabetes



ALGEMENE GEZONDHEID STIJGT

- **Alg pop. kenmerken:** 45-64jr, 65+, geslacht, SES, nw-allochtonen
- **Leefstijl:** bewegen, roken, alcohol
- **Fysieke factoren:** overgewicht, hoge bloeddruk, multimorbiditeit
- **Inc/prevalentie:** diabetes



BETERE ERVARING VAN ZORG

- **Effectief:** behandeling vlgs protocol, Hb1Ac, cholesterol, BMI
- **Patiëntgericht:** tevredenheid
- **Veilig:** amputatie, decubites/wondjes
- **Tijdig:** reistijd naar HA, dieëtist, fysio
- **Efficiënt:** heropnames, spoedconsulten
- **Toegankelijk:** wachtlijst, wachttijd



GELIJKE OF LAGERE KOSTEN PER CAPITA

- **GGD:** gem kosten preventie leefstijl per inwoner
- **Huisarts:** aantal DM-patiënten, gem zorgkosten
- **Ziekenhuis:** polikliniekbezoeken, verpleegdagen, chronische patiënten, onderzoek, terugverwijzing, kosten

Robuust GGD Hart voor Brabant Synchroon zorggroep bernhoven

Op de **grijze items** geen/nauwelijks cijfers/antwoorden gevonden



Deel 7: Lessons Learned Wijkprofiel/Data Integratie Oss

7.1 Lessons Learned - aanpak

- Heldere doelen, ambitie en toepassing voor indicatorenset formuleren, geeft focus aan keuze van model en indicatoren.
- Eerst vooronderzoek uitvoeren naar:
  - landelijke cijfers incidentie/prevalentie diabetes;
  - leeftijdsgroepen waarin diabetes meeste voorkomt;
  - beïnvloedende factoren tav diabetes
  - beschikbare modellen voor Triple Aim en/of zorg voor diabetes om indicatorenset op te baseren
- Aan de hand van uitkomsten vooronderzoek bepalen welk model gekozen wordt en welke indicatoren opgevraagd worden, anders verdrink je in de cijfers.
- Goede afbakening: bij voorkeur analyse diabetes mellitus type 2, indien niet beschikbaar dan type 1+2.
- Samenstelling, definities en vergelijkbaarheid cijfers goed nagaan
- Uitgangsjaar cijfers goed bepalen
- Cijfers in vergelijkbare getallen aanleveren: bv volwassenen, ouderen
- Cijfers proberen te benchmarken met gemeente en/of NL
- Cijfers interpreteren met inhoudsdeskundigen (data-analist, preventiemedewerker, huisarts en specialist)

7.1 Lessons Learned - aanpak

- Als je vooraf goed met elkaar bepaalt op welke wijze je de cijfers in het wijkprofiel wilt gaan weergeven (bv wel/niet uitgesplitst naar volwassenen en ouderen, type 1+2 etc), kunnen mogelijk ook veel van de tabellen uit bestaande rapporten geknipt en bij elkaar in één presentatie gevoegd worden. Dat spaart tijd en moeite, hiervoor hoeft niet persé alle data in één bestand samengevoegd te worden. Voor de vingeroefening lokale causale verbanden is wel het samenvoegen van alle data in één bestand nodig.
- Het voor de eerste keer ontwikkelen van een indicatorenset voor een geïntegreerd wijkprofiel kost veel tijd. Het na een jaar opnieuw aanleveren en verwerken van de cijfers zal veel minder tijd kosten. Hierdoor kunnen ontwikkelingen/trends in de tijd gevolgd worden.
- Belangrijke voorwaarde voor de totstandkoming van een geïntegreerd wijkprofiel is dat je in de groep die het wijkprofiel ontwikkeld, voldoende expertise moet hebben of betrekken, zowel inhoudelijke expertise tav diabetes, als expertise op het gebied van cijferanalyse/ indicatoren / triple aim, dan krijgt het wijkprofiel veel meer diepgang en levert de analyse meer praktische resultaten op.
- Data-analyse kun je niet ‘een beetje’ doen, vraagt een gedegen aanpak.

7.2 Lessons Learned – cijfers bronnen

Iedere registratiebron heeft eigen sterke & minder sterke punten
Combineren van verschillende bronnen geeft een completer beeld
Helaas geen bron met 100% complete diabetescijfers beschikbaar

HA-registratie Synchroon prevalentiecijfers diabetes:

- lokale door huisarts in HIS (huisartsen informatie systeem) geregistreerde cijfers DM totaal + type 2 uit 2013 zgn 'warme data'
  (diabetes wordt goed geregistreerd door huisartsen)
- alleen cijfers huisarts, incl. verzorgingshuizen

GGD prevalentiecijfers diabetes:

- DM type 1+2, GGD Monitor uitgevoerd in 2012
- zelfrapportage van diabetes waarvoor betreffende volwassene/oudere onder behandeling/controle is van de huisarts
- zelfrapportage door zelfstandig wonende volwassenen (19-64jr) en ouderen (65+) excl. cliënten verpleeg- en verzorgingshuizen (doorgaans gezondere bevolking),
- pc 5348 Schadewijk obv GGD monitor (steekproef) zgn 'lauwe data'
- extrapolatie gemeentecijfer naar overige pc-gebieden obv wijkkenmerken (leeftijd, geslacht, SES, stedelijkheid, nw-allocht, 1-pers.hh) zgn 'koude data'

7.2 Lessons Learned – cijfers bronnen

ROS/Robuust prevalentiecijfers diabetes:

- DM type 1+2, cijfers LINH/CBS voor 2013
- alleen cijfers huisarts, incl. verzorgingshuizen
- registratie door huisarts in HIS (huisartseninformatiesysteem)
- extrapolatie LINH-praktijken naar pc-gebieden obv wijkkenmerken (leeftijd, geslacht, SES, stedelijkheid, nw-allochtonen, 1-pers.huishoudens) zgn 'koude data'
- vergelijkingscijfers woonplaats, gemeente en NL etc beschikbaar
- toekomstprognoses beschikbaar 2012 t/m 2040
- oa weergave in kaarten mogelijk

7.3 Lessons Learned - meerwaarde

- Door uit alle bronnen de concrete cijfers beschikbaar te hebben, kunnen deze bewerkt worden tot met elkaar vergelijkbare cijfers, waardoor ze beter in samenhang met elkaar geïnterpreteerd kunnen worden (bv allemaal uitsplitsen naar volwassenen en ouderen) en konden ook cijfers in één tabel gecombineerd worden (bv cijfers GGD met benchmarkgegevens NL van Robuust).
- Verschillende bronnen leveren gezamenlijk:
  - completer beeld van factoren gerelateerd aan diabetes
  - meer diepte-inzicht in cijfers en in mogelijke oorzaken
  - inzicht in elkaars werkwijze, sterke punten en verbeterpunten
- Data integratie/wijkprofiel kost tijd, maar versterkt gezamenlijk inzicht/focus en versterkt de aanzet tot samenwerking.
- Cijfers op postcode nivo leveren inzicht op in specifieke kenmerken/ ontwikkelingen in de wijk, die in gemeentecijfers afgevlakt worden, geeft rijker beeld en maakt wijk(en)aanpak desgewenst mogelijk.
- Een model zoeken als basis voor de data integratie, helpt om structuur en prioriteit in de cijfers aan te brengen.
- Goede basis om gesprek met financiers van zorg aan te gaan.
- Voldoende onderling vertrouwen om cijfers met elkaar te delen.

7.4 Lessons Learned - beperkingen

- Niet alle cijfers bleken beschikbaar over 2013, voor de cijfers van Synchroon, Bernhoven en Robuust wel, de cijfers uit de ouderen- en volwassenenmonitor van de GGD zijn uit 2012.
- Over de meeste onderwerpen zijn 'warme data' dwz direct bij de persoon/patiënt geregistreerde cijfers beschikbaar, bv uit de huisartsenregistratie van Synchroon, de ziekenhuisregistratie van Bernhoven en de cijfers uit de ROS-Wijkscan over 1e lijnszorgaan-bieders, CBS-bevolkingsaantallen, nw-allochtonen.
- Voor indicatoren waarbij geen 'warme data' beschikbaar was, is het wijkprofiel aangevuld met 'lauwe en koude data', hierdoor konden tòch cijfers gepresenteerd worden. 'Lauwe data' zijn cijfers obv een verantwoorde steekproefomvang, bv de GGD-cijfers van pc-gebied 5348 Schadewijk en gemeente Oss en de GGD-cijfers over Nederland en de SES uit de ROS-Wijkscan. 'Koude data' zijn geëxtrapoleerde data, bv de GGD-cijfers voor de pc-gebieden (excl. 5348 Schadewijk) zijn geëxtrapoleerd vanuit gemeente cijfers en uit de ROS-Wijkscan zijn de cijfers en toekomstprognoses over diabetes geëxtrapoleerd vanuit NL.
- Zorgverzekeraars waren niet betrokken, is interessant om ook Vektis cijfers in het wijkprofiel en 'lokale causale verbanden' te betrekken.

7.4 Lessons Learned - beperkingen

- Alleen Synchroon beschikte over cijfers van diabetes uitgesplitst naar type 1 en type 2. Robuust, GGD en Bernhoven hadden alleen cijfers over diabetes totaal (type 1 en 2). Cijfers over type 2 zijn het meest interessant omdat deze goed door preventie, tijdige diagnostiek en behandeling te beïnvloeden zijn. Alleen Synchroon had incidentie-cijfers diabetes, GGD en Robuust hadden alleen prevalentiecijfers.
- De vergelijkbaarheid van de cijfers uit de verschillende bronnen is soms moeilijk door verschillende indeling/weergave. Bv GGD-data zijn onderverdeeld in cijfers over volwassenen 19-64jr en cijfers over ouderen 65+. Om te kunnen vergelijken zijn de cijfers van Synchroon en Robuust toen ook onderverdeeld naar volwassenen en ouderen. Wel bleken alle cijfers weergegeven te kunnen worden per pc-gebied.
- Voor de vingeroefening lokale causale verbanden zijn de verbanden doorgerekend met het gemiddelde cijfer voor ieder van de 7 postcodegebieden (in totaal 7 cijfers per onderwerp). Dit is eigenlijk te grof. Voor deze berekeningen zijn gegevens op persoonsniveau nodig. Dit moeten direct bij de persoon gemeten data (‘warm’) zijn, geen geëxtrapoleerde cijfers. (Daarom hebben we dit onderdeel ook als ‘vingeroefening’ c.q. kleinschalige verkenning benoemd.)

7.4 Lessons Learned – toekomst..?

- Besluitvorming door directies en besturen over voortzetting wijkprofiel.
- Besluitvorming over vervolgacties en mogelijke samenwerking naar aanleiding van de inzichten die het wijkprofiel en de vingeroefening ‘lokale causale verbanden’ opgeleverd hebben.
- Betrekken van zorgverzekeraars voor Vektiscijfers.
- Indien mogelijk, ophogen van steekproefomvang van GGD-monitors voor cijfers op postcodeniveau.
- Wijkprofiel 1x per jaar actualiseren met nieuwe cijfers, voor trendanalyse en effectmeting.
- Bekijken welke organisatie de volgende keer zorgdraagt voor de verwerking en koppeling van de data in één wijkprofiel (heeft Robuust het wijkprofiel verzorgd, heeft Ziekenhuis Bernhoven de ‘lokale causale verbanden’ verzorgd).
- Bekijken op welke manier het wijkprofiel benut kan worden voor populatiegerichte bekostiging.
- Nader inzoomen op efficiency en kwaliteit.
- Patiëntenrouting bij huisarts en in ziekenhuis nader in kaart brengen.

7.4 Lessons Learned – toekomst..?

Belangrijk dat de cijfers van Synchroon, GGD, Ziekenhuis Bernhoven en Robuust in één wijkprofiel bij elkaar geplaatst worden om dieper inzicht te krijgen in de problematiek rond diabetes (en/of een andere aandoening).

Bestuurlijk proces:

1. Presentatie intern bespreken met directie en besturen
   Bestuurlijk commitment & nadenken over vervolg
2. Intentieverklaring tekenen
3. Verbinding zoeken met TRANZO en zorgverzekeraars
4. Externe publicatie / Nationaal Congres Volksgezondheid



Bijlagen

De pilot, doelen

1. Is er beter inzicht in de huidige en toekomstige zorgvraag van diabetes patiënten en specifieke kenmerken/risico's in de bevolking die tot diabetes kunnen leiden, om de preventie en zorg hierop af te kunnen stemmen?

2. Is het haalbaar om te onderzoeken waar de mogelijkheden liggen voor substitutie in de keten voor diabetes in de regio?

3. Welke kansen zijn er te definiëren aan de hand van de cijfers in de diabetesketen (preventie, 1elijnszorg, ziekenhuis) om de Triple Aim doelstellingen te monitoren en verder te verbeteren?

De pilot, doelen

4. Zijn de geïntegreerde data input voor populatiebekostiging?

5. Is het mogelijk om verbanden te leggen tussen de regionale data? Is het ook mogelijk om deze data eventueel te vergelijken met landelijke data?

