

# Informatisering bij dierenartsen

drs. K.H. de Haas-Klink

NOVAD Coöperatie Ideëel

Julianalaan 8-10, 3581 NT Utrecht

Telefoon 030-545749 / 08363-1198, telefax 030-511787 / 08363-1198

## Referaat

De NOVAD Coöperatie Ideëel (NCI) is een zelfstandige organisatie van, voor en door dierenartsen. Ze voert overleg met organisaties zoals de overheid, de Faculteit Diergeneeskunde, het Agrarisch Telematica Centrum (ATC) en softwareproducenten.

De NCI schept orde in de chaos van gezondheidsgegevens. In de gezelschapsdierensector benut de dierenarts vooral gegevens van individuele patiënten. Op een veehouderijbedrijf daarentegen verzamelt de dierenarts gegevens over de diergezondheidsstatus van het gehele bedrijf.

Voor het samenstellen van goed doordachte verzamelingen van gezondheidsgegevens, heeft de NCI groepen dierenartsen gevormd, die in projecten diergezondheidsgegevens vastleggen en vervolgens analyseren. Door veel dierenartsen bij projecten te betrekken, bereikt de NCI dat haar ideeën direct in de praktijk getoetst worden, dat er gelijktijdig draagvlak ontstaat en dat kennis intercollegiaal uitgewisseld wordt.

Trefwoorden: takorganisatie, uniformering, bedrijfsbegeleiding, informatisering

## Inleiding

*-- de analyse-software is de stethoscoop van de moderne dierenarts --*

De moderne dierenarts heeft te maken met een grote stroom diergezondheidsgegevens. Deze gegevens worden vastgelegd in systemen, zoals patiëntenkaarten en managementsystemen. Automatisering van de vastlegging van deze gegevens neemt hand over hand toe. De NCI is ervan overtuigd dat automatisering de dierenarts ondersteunt bij de uitoefening van de diergeneeskunde. Een goede (elektronische) communicatie met buurtpraktijken, veehouders en organisaties, zoals de Gezondheidsdiensten en de Faculteit Diergeneeskunde is voor de dierenarts van het grootste belang. Daarom moeten de gegevens gestandaardiseerd en uniform worden vastgelegd. Ook voor epidemiologisch onderzoek is deze vastlegging noodzakelijk. Inventarisatie van rasgebonden afwijkingen bij gezelschapsdieren is dan immers in heel Nederland mogelijk. In de landbouwhuisdierensector wordt de relatie tussen ziekte en management zichtbaar gemaakt.

## Ontstaan van de NCI

De NCI is eind jaren tachtig ontstaan naar aanleiding van een haalbaarheidsonderzoek, dat werd uitgevoerd in opdracht van de gehele beroepsgroep, waarin de mogelijkheid van één veterinaire automatiseringsfirma onderzocht werd. Na enkele jaren kwamen de ideële belangen in de knel. In 1991 is besloten tot een splitsing van de

commerciële en ideële taken van de NOVAD BV.

De NCI levert geen software-pakketten. Dit garandeert onafhankelijkheid bij het maken van afspraken over het vastleggen van gegevens. De organisatie is onafhankelijk. Op dit moment wordt ze financieel ondersteund door haar (dierenarts-)leden, de KNMvD en de AUV.

## Doelstellingen

De belangrijkste doelstelling van de NCI is het verbeteren van het produkt 'dienstverlening' - middels informatisering - van dierenartsen aan hun cliënten. Verbetering kan tijdwinst zijn, maar het kan bijvoorbeeld ook kostenverlaging betekenen, door het dier of bedrijf meer gericht te onderzoeken. Het bestuur van de NCI, maar ook de werkgroepen en haar vaste werknemers zijn allemaal praktiserende dierenartsen (geweest). Hierdoor is het bijna vanzelfsprekend dat ook altijd de belangen van veehouders zwaar meetellen. De kennis die in de diverse projecten opgedaan wordt, komt ook direct ten goede aan veehouders.

Voor de sector gezelschapsdieren geldt vrijwel hetzelfde. Het verschil zit in het feit dat de klant weliswaar steeds mondiger wordt, maar qua kennis niet de gelijke is van de dierenarts. Maar net als veehouders verlangen eigenaren van honden en katten meer en meer kwaliteit. Aan veterinaire zijde zal dit leiden tot vergaande samenwerking en zal een goede onderlinge

communicatie vereist zijn. Dit is alleen mogelijk als we dezelfde 'taal' spreken: uniformering en standaardisering van de opgeslagen gegevens is nodig.

Er zijn een aantal wegen om het gestelde doel te bereiken:

- Bedrijfsdiergeneeskunde vormt een steeds belangrijker onderdeel van het dienstenpakket van landbouwhuisdieren-prakticus. De stethoscoop van een moderne dierenarts wordt zijn 'analyse-programmatuur';
- Epidemiologie wordt steeds belangrijker. Het is van belang dat dit onderzoek gedaan kan worden met een valide/juiste dataset;
- Nieuwe analyse methoden zijn beschikbaar gekomen. De data die in het systeem van de dierenarts worden vastgelegd, moeten toegankelijk worden gemaakt. De waarde van de analyses moeten getoetst worden;
- De NCI besteedt veel aandacht aan het bijscholen van dierenartsen (en hun veehouders) in het gebruik van kentallen, het leren analyseren en het leren interpreteren van de uitkomsten van analyses.

## Werkwijze

De NCI werkt initieënd en innovierend, alle 'beherende' taken worden zo snel mogelijk overgedragen aan de betrokken partij(en).

Samenwerking met andere organisaties is een van de sleutels tot succes gebleken. Door deelname in projecten van andere organisaties en door het entameren van eigen projecten wordt aan de uitvoering vorm gegeven. Steeds weer worden de gestelde doelen getoetst. De NCI werkt veel samen met de Vakgroep Bedrijfsdiergeneeskunde en Voortplanting en de Vakgroep Geneeskunde van Gezelschapsdieren van de Faculteit Diergeneeskunde, maar ook met de Landbouwniversiteit Wageningen en het NRS. Een bijzondere relatie is opgebouwd met het ATC, NCI en ATC hebben intensief contact bij een groot aantal gemeenschappelijke projecten. De taak van een ieder varieert van gedeeld projectleiderschap tot de rol van extern adviseur.

De NCI steekt veel energie in projecten die kennisvermeerdering tot doel hebben om de stap van automatisering naar informatisering goed op gang te brengen.

-- een nietszeggende verzameling van gegevens wordt met behulp van kennis informatie. Dit is 'informatisering' --

Studie- en werkgroepen lenen zich hier zeer goed voor. Studiegroepen maken van vage ideeën goede functionele specificaties voor een nieuw stukje programmatuur. Werkgroepen testen prototypes van nieuwe modules. Alle groepen bestaan uit praktici die dagelijks met deze materie bezig zijn. Deze werkwijze levert gegarandeerd programmatuur op, die praktisch bruikbaar is.

Hoe zorgen we er nu nog voor dat het opgeleverde ook werkelijk -en bij voorkeur goed- gebruikt wordt? Het is gebleken dat er in de werkgroepen ook een vorm van intercollegiale toetsing plaatsvindt. Dit intercollegiale overleg, waarin een bepaald onderwerp van diverse kanten wordt bekeken (herhaling!), blijkt leerzamer dan de duurste eenmalige cursus. Een goed voorbeeld van deze werkwijze is het project 'Met en is Weten' en de studiegroepen voor 'STO en voorlichting' (STO staat voor standaard overzichten).

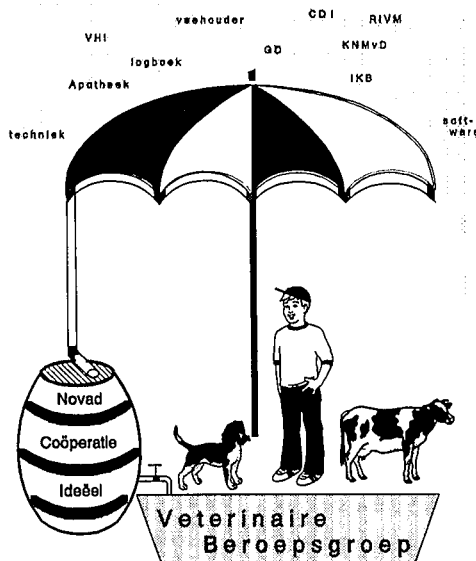
## De dierenartspraktijk

Hoe is het met de automatisering binnen dierenartspraktijken gesteld? Uit de enquête die eind '93 - begin '94 door de NCI gehouden is, blijkt dat alle groepspraktijken en 40% van de eenmans-praktijken een geautomatiseerd praktijk-administratie-systeem bezitten, waarin de gegevens voor de facturering en patiënten-gegevens worden vastgelegd. Van de groepspraktijken heeft daarnaast 25% nog een analyse-systeem om datasets van veehouderijbedrijven te analyseren.

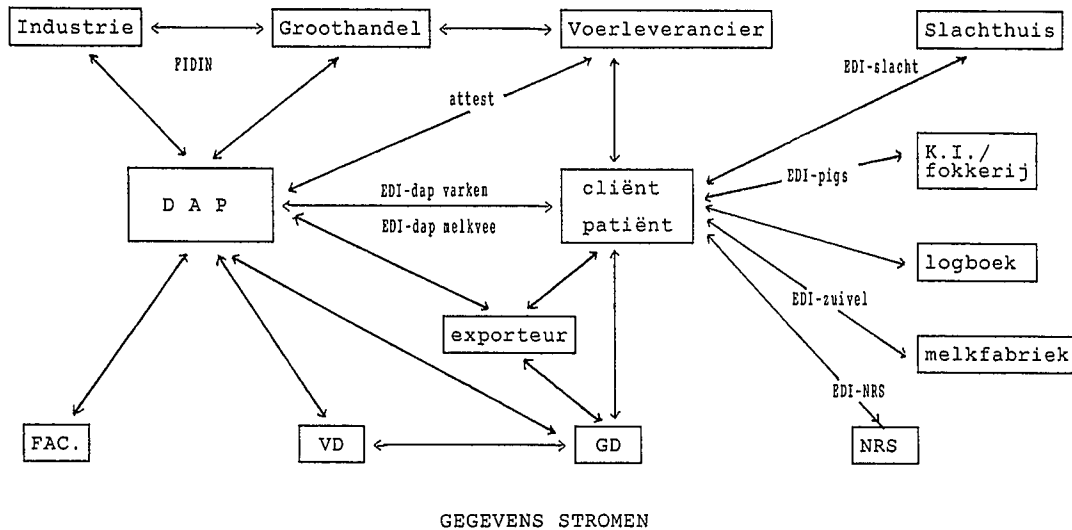
Op de veehouderijbedrijven zit 80% van de zeugen en 25% van de runderen in één of ander managementsysteem. Daarnaast bestaat er voor rundvee nog de grote, verplichte centrale databank, het NRS, die gegevens voor de veehouder centraal verwerkt.

Langzamerhand wordt duidelijk dat al deze gegevens, vastgelegd op verschillende plaatsen, behalve voor administratieve,

**Figuur 1 - Het informatiseringsproces van de NCI in beeld. De resultaten komen ten goede aan de beroepsgroep en haar klanten. De regendruppels van soft- en hardware vallen buiten de NCI-paraplui.**



**Figuur 2 - Het enige EDI-bericht dat dierenartsen kunnen ontvangen is EDI-dap. Binnenkort zullen bestelgegevens aan de groothandel elektronisch verstuurd worden. De elektronische uitwisseling van laboratoriumgegevens is de volgende stap.**



ook voor andere doelen gebruikt kunnen worden, zoals bijv. epidemiologie en bedrijfsbegeleiding. Echter, degene die iets met deze datasets wil doen, loopt tegen een aantal knelpunten aan:

- Er is pas recentelijk een begin gemaakt met het eenduidig en volledig vastleggen van diergezondheid-gegevens;
- De gegevens kunnen nog niet eenduidig en eenvoudig worden uitgewisseld tussen diverse organisaties;
- De omvang en complexiteit van de gegevens en de daaruit afgeleide informatie is zo groot dat zowel dierenartsen als cliënten problemen hebben met de interpretatie van de informatie die uit de gegevens kan worden afgeleid;
- Er is nog maar een beperkt aantal dierenartsen dat op basis van de beschikbare informatie 'bedrijfsbegeleiding' als dienst aanbiedt.

Er is een begin gemaakt met het oplossen van deze knelpunten. *In alle sectoren* werken dierenartsen aan uniforme en eenduidige vastlegging van gegevens. Dat wil zeggen dat er specifieke projecten lopen voor de groep paardenpraktici, voor gezelschapsdieren-practici, en voor de varkens- en rundvee-specialisten. Maar ook over alle sectoren heen, zoals de projecten ten behoeve van apotheekbeheer. Het zou te ver voeren om alle projecten te beschrij-

ven. Daarom noemen we alleen het meest sprekende voorbeeld per knelpunt.

## Projecten

### Methode

Een éénduidige vastlegging van gegevens wordt gerealiseerd middels het ontwerpen, afstemmen en verspreiden van standaard-formulieren. Intercollegiale toetsing is een van de methodes om tot een uniformer beeld van onder andere gezondheidsaspecten te komen.

Overleg met zowel beleidsmakende als uitvoerende instanties is van belang om deze eenduidige en uniforme vastlegging ook gerealiseerd te krijgen in de praktijk. Het zal duidelijk zijn dat deze uniformering veel overleg en dus veel tijd kost.

### Voorbeeld: "Meten is weten"

Dit project is eind 1993 in Friesland van start gegaan. Er is gestart met 5 groepen met daarin 50 veehouders. De totale projectduur is 3 jaar. In 1995 wordt het aantal veehouders uitgebreid tot 100. De huidige vijf proefgroepen werken onder leiding van vijf dierenartsen aan protocolaire vastlegging van gegevens en interpretatie van uniforme kengetallen op het gebied van diergezondheid. De vastleg-

ging is uitgebreid in de richting van de medicatie.

In VAMPP (het veterinaire analyse systeem) is een prototype gebouwd. Per dier worden diagnose en medicatie (gestandaardiseerd!) vastgelegd. Deze leiden tot signalerende parameters, die met elkaar besproken worden. Ook kan een logboek worden uitgeprint.

Ook de individuele begeleiders (de lokale prakticus, DLO of voederdeskundige) van de veehouders zijn zeer nauw bij het project betrokken. De protocolaire benadering van diergezondheid en interpretatie van bijbehorende kengetallen zal eind 1996 met alle proefgroepen behandeld zijn.

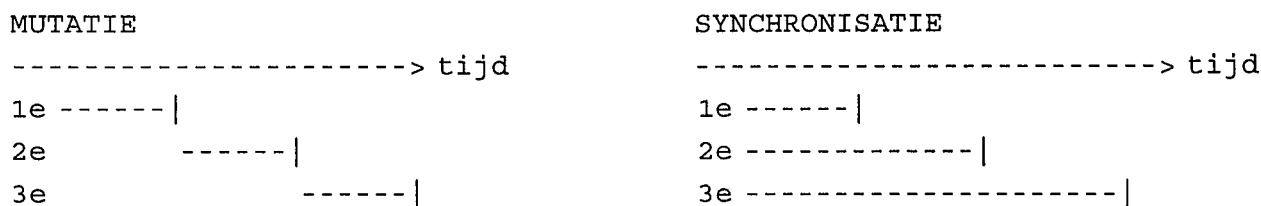
Het project "Meten is Weten" zal in 1995 waarschijnlijk in Noord-Holland en Gelderland worden verbreed. Dit onder begeleiding van het ATC en de NCI. Deze uitbreiding van het project wordt PIM (Project Informatisering Melkveehouderij) genoemd.

## Gegevensuitwisseling

### Methode

Een dierenarts wisselt met veel partijen gegevens uit (figuur 2). Het alom ge-

**Figuur 3 - Met mutatie-bestanden (bv. EDI-pigs) is het aan elkaar knopen van losse einden moeilijk. Synchronisatiebestanden (EDI-dap varken en melkvee) overschrijven iedere keer de vorige dataset.**



bruikte witte papier zal meer en meer vervangen gaan worden door een standaard elektronisch bericht. Deze elektronische gegevensuitwisseling tussen dierenartsen en externe organisaties wordt bereikt door overleg met de betreffende takorganisaties. Dat betekent nauwe samenwerking met het ATC, VD, VHI, KNMvD, SGD (Stichting Gezondheidsdienst voor Dieren) en software-leveranciers. Alleen voor een testfase worden praktici ingeschakeld.

#### Voorbeeld: "EDI-dap"

EDI-dap staat voor gegevensuitwisseling tussen veehouders en dierenartsen. Voor melkvee betekent dit uitwisseling van die gegevens die de basis vormen voor het STO (= STandaard kengetallen Overzicht) vruchtbaarheid, diergezondheid en produktie tussen het managementpakket van de veehouder en een van de analysesystemen van de dierenarts.

De werkwijze is eenvoudig. Een veehouder maakt met zijn managementsysteem een floppy aan en brengt deze diskette naar zijn dierenarts. Gezien de afstanden lijkt dit transportmedium het meest logisch, maar verzending via een elektronische postbus is ook mogelijk. Op de dag voor zijn bedrijfsbezoek analyseert de dierenarts met zijn eigen systeem de gegevens en kan daardoor goed voorbereid zijn rond doen door de stallen. Hij kan daardoor dieper op een bepaald probleem ingegaan en meer gericht advies geven.

De volgende dag kan hij de veehouder, gesteund door duidelijk cijfermateriaal, beter op een aankomend probleem attenderen en adviseren.

Op dit moment kan de dierenarts van vier managementsystemen in de varkenssector (CBK, Comzog, ZAP, Kompas) en van twee managementsystemen in de melkvee-sector (Agis en Argos) gegevens inlezen en analyseren.

In tegenstelling tot veel andere EDI-berichten bestaan de EDI-dap berichten uit synchronisatie bestanden in plaats van mutatie bestanden. Dit kan omdat er van éénrichting verkeer sprake is. Het grote voordeel hiervan is dat de ontvangende partij niet alle nieuw ontvangen data aan de losse uiteinden van de eigen database hoeft te knopen. Ook kan de zeer moeizame fout-procedure weggelaten worden.

De grootte van de synchronisatie bestanden blijkt geen probleem te zijn.

Gezien de ontwikkelingen in de landbouw begin jaren '90 hebben de EDI-dap participanten gekozen voor de 'eenvoudige' EDI-standaard ADIS (Agricultural DataInterchange Syntax). Zeker is dat het kleine veterinaire schakeltje in de toekomst ook met EDIFact te maken krijgt. Contacten met de farmaceutische industrie, banken en gezondheidsdiensten zullen dit opleggen.

Op het moment dat er niet alleen gegevens van de veehouder naar de dierenartspraktijk gaan, maar ook terug, wordt het belang van een uniforme diagnosestelling en een gestandaardiseerde medicatie steeds groter. Deze route is zeer wel denkbaar in het kader van IKB (Integrale Keten Beheersing) en de logboek-verplichtingen (medicijnregistratie op het bedrijf), maar is nog niet nader uitgewerkt. Het grote knelpunt, namelijk het ontbreken van een uniforme

artikel codering en dat chargenummers en vervaldata nog niet geautomatiseerd verwerkt worden, zal in 1995 opgelost zijn. Dit betekent beslist niet, dat in 1996 de uitwisseling van medicijngegevens richting veehouder gerealiseerd is!

De participanten van EDI-dap hebben altijd rekening gehouden met een uitgebreide onderhoudsfase. In de huidige uitwisseling ontbreken (voor een deel) de gezondheidsgegevens en het medicijngebruik. Deze onderwerpen zijn zeer omvangrijk en niet gestandaardiseerd. Daarnaast komt ook hier het bekende sneeuwbal-effect voor. Hoe meer gegevens ter beschikking staan, des te meer er geanalyseerd kan worden. Maar ook: als er meer analyse mogelijkheden komen, zal de veehouder steeds meer gegevens willen vastleggen, omdat het nut ervan aangetoond kan worden.

## Leren interpreteren

### Methode

Het interpreteren van de steeds toenemende gegevensstroom loopt nog zeer gebrekkig. Over het veredelen van informatie ofwel het informatiseren is nog maar heel weinig bekend in de veterinaire hoek. De NCI probeert via een projectmatige aanpak deze situatie -geleidelijk- te verbeteren.

Door veehouders samen met hun begeleiders (dierenartsen) in werkgroepen de gegevens te laten interpreteren komt mondesmaat verbetering tot stand. De STO-voorlichtings-groepen en de diverse Tact-groepen zijn voorbeelden van deze werkwijze. In de gezelschapdierensector zijn

leden van de projectgroep 'uniformeren diagnosestelling' op een vergelijkbare wijze bezig.

#### Voorbeeld: " STO "

De STO's (standaard overzichten) vruchtbaarheid, diergezondheid en productie zijn sinds 1993 in gebruik. Veehouders, maar ook hun begeleiders worden intensief begeleid bij de uniforme vastlegging van gegevens en de interpretatie van signalerende parameters. Het project is formeel eind 1994 afgesloten. In 1995 wordt dit bezegeld met een symposium voor alle betrokkenen en geïnteresseerden.

De hier opgedane kennis wordt door de NCI en Gezondheidsdiensten verspreid middels cursussen. Tijdens deze cursus leren dierenartsen het STO als signaleringsinstrument te gebruiken.

## Monitorende bedrijfsbegeleiding

### Methode

Een dierenarts heeft in zijn verzorgingsgebied ongeveer 1000 fokzeugen of 5000 stuks rundvee. Bedrijven worden gemiddeld elke drie weken bezocht. Met deze aantallen wordt het onmogelijk om zelf alles door te lezen en alle analyses zelf te starten. Bovendien wordt het werk letterlijk te saai. Want analyses zullen op het oog meestal geen afwijkingen te zien geven. Toch dienen problemen vroegtijdig gesignaleerd te worden. De moderne dierenarts moet snel de gegevens kunnen interpreteren en de onderlinge samenhang vlot kunnen analyseren. Zij moeten de signalerende kengetallen sneller leren herkennen en gericht een diepere analyse kunnen uitvoeren. De begeleiding moet meer monitorend en attenderend, dan retrospectief zijn.

### Voorbeeld: "Vruchtbaarheid en dierenarts."

In dit project is door een werkgroep van 5 praktici en medewerkers van de gezondheidsdienst en faculteit, de NRS-VPL (VoortPLanting) aangepast naar betere bruikbaarheid in de praktijk.

Aan dierenartszijde is gewerkt aan een analysemodule vruchtbaarheid die geschikt is voor zowel gegevens uit managementsystemen, als gegevens uit het NIS (Nieuw Informatie Systeem) van het NRS. Dit heeft een nieuwe vruchtbaarheidsmodule opgeleverd. Deze is gebouwd en zal in 1995 door een kleine groep dierenartsen getest worden.

Hiermee is het mogelijk een bedrijf, dat geen eigen managementsysteem heeft, toch goed te begeleiden. De frequentie, waarmee een dergelijke screening van het bedrijf plaatsvindt, kan naar eigen behoefte ingevuld worden. Juist voor deze vaak minder intensief begeleide bedrijven kan zo'n kwartaal- of halfjaar analyse waarde-

Figuur 4 - Een dierenarts kan het gevoel krijgen bedolven te worden onder papier



volle discussiestof voor een begeleiding opleveren.

In deze werkgroep wordt tevens, als vervolg op het aanleveren van de functionele specificaties van deze vruchtbaarheidsmodule, gekeken naar de TACT-prototypes die ontwikkeld zijn aan de L.U. te Wageningen. In de werkgroep zal projectmatig, onder leiding van het NRS, onderzocht worden op welke wijze deze programma-tuur meerwaarde kan geven aan de NRS dataset en welke wijzigingen en koppelingen noodzakelijk zijn om deze TACT modules marktrijp te maken.

## Conclusie

Aan het geromantiseerde beroep van dierenarts is in de tachtiger jaren definitief een einde gekomen. In de sector landbouwhuisdieren is een dierenarts tegenwoordig voor 70 % van zijn tijd een bedrijfs-adviseur die zijn adviezen baseert op 'droog' cijfermateriaal; kengetallen en analyses combineert met inzicht in bedrijfsomstandigheden. Naast deze verschuiving heeft er, begin jaren '90, nog een tweede belangrijke verschuiving plaatsgevonden. Een dierenarts is naast 'trouble shooter' (retrospectief) een bewaker van de gezondheid

op het bedrijf geworden (preventief). Dit betekent dat de informatie die een dierenarts gebruikt voor de bedrijfsbegeleiding 'up to date' en zo volledig mogelijk moet zijn. Niet alleen recente bedrijfsgegevens van de veehouder, maar ook informatie over wat zich in zijn regio afspeelt en gaat afspelen is van groot belang.

De taak van de NCI is te zorgen voor uniformering en standaardisering van de vastgelegde gegevens, waardoor de informatisering van de dierenartspraktijk op gang kan komen.