



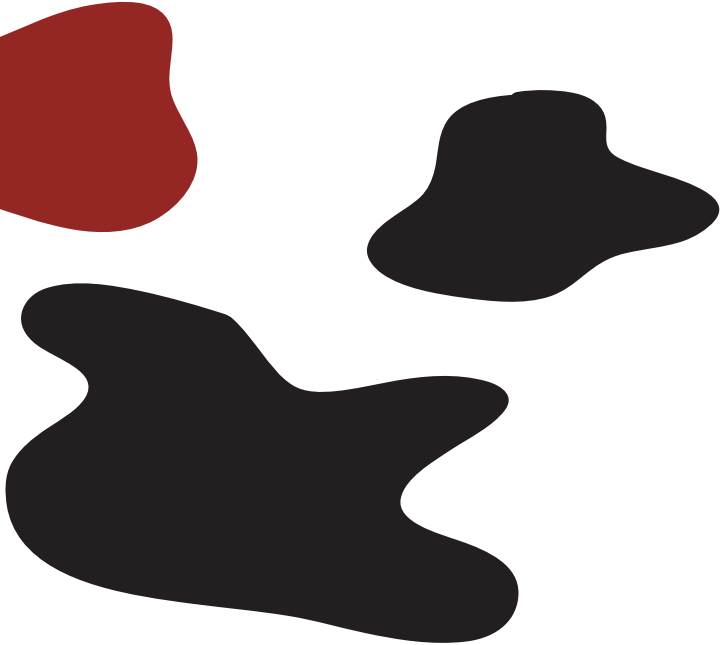

PROJECTPLAN



MELK
OP
MAAT



Gebiedsgericht Innovatie Beleid



Food Valley
Augustus 2005

MELK OP MAAT

Melk tegen hoge bloeddruk. Speciale melk voor babyvoeding. Melk alleen voor kaas. Of met een hoog gehalte aan onverzadigde vetzuren. De consument wil melk op maat. Daar zijn koeien voor nodig die melk geven met bijzondere melkvetten en een andere samenstelling van de eiwitten. Dan moeten we innoveren met melk.

De zuivelsector maakt turbulente tijden door. Om een gezonde toekomst van de Nederlandse zuivelketen te garanderen, moet er worden ingespeeld op de wensen van de hedendaagse consument. Die kiest nadrukkelijk voor voedingsproducten die bijdragen aan gezondheid, welzijn en welbevinden. Dat blijkt onder meer uit de snelle manier waarop begrippen als Functional Food, Mood Food en Design Food ingeburgerd raakten. Niet voor niets is de wellness-industrie een van de snelst groeiende sectoren en economisch een van de meest interessante. Om tijdig te kunnen inspelen op die nieuwe trends, moet er worden geïnnoveerd. Ook in de productie en verwerking van zuivel.

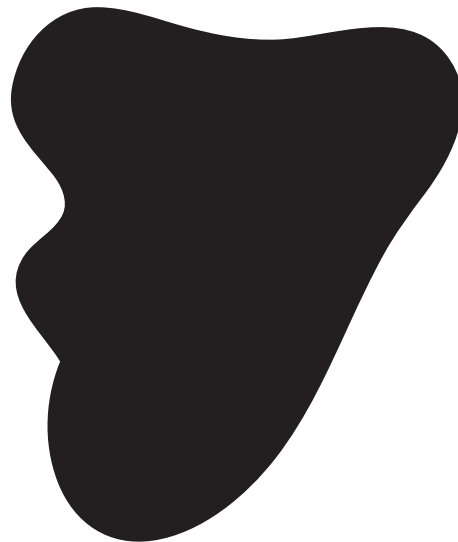
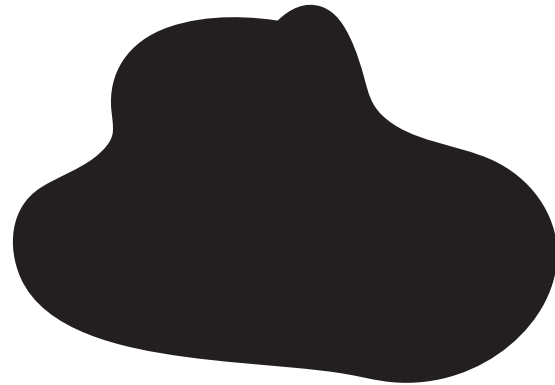
Milk Genomics

De bio-actieve componenten in melk maken dit zuivelproduct bij uitstek geschikt voor innovatie. Zo zette de winning van het bacterieremmende eiwit: *lactoferrine* uit melk, Nederland op de kaart als zuivelinnovator.

Verder biedt het ontrafelen van de genetische variatie in melksamenstelling en het opsporen van genen, die daaraan bijdragen, unieke aanknopingspunten. Deze kennis over individuele genen kan worden ingezet om koeien te fokken die melk met een specifieke samenstelling kunnen produceren. Om die melk effectiever te kunnen benutten.

Scenario's

Melk op Maat wil de kansen en consequenties van veranderingen in de samenstelling van melk in kaart brengen. Drie vragen worden bij dit onderzoek centraal gesteld. Welke veranderingen zijn realiseerbaar? Welke zijn wenselijk en hoe kunnen die het best worden gerealiseerd.



Meer specifiek zal het gaan om het opsporen van genen die bijdragen aan de natuurlijke genetische variatie in de kwaliteit van melkvet en melkeiwit.

Verder wordt op zoek gegaan naar voedingsstoffen en bio-actieve componenten in melk die goed zijn voor de gezondheid van mensen. Bijvoorbeeld Selenium, een sporenelement dat beschermt tegen kanker.

De opgedane kennis zal vervolgens worden gebruikt om samen met partijen in de zuivelketen nieuwe structuren te vormen die het innovatief vermogen hebben nieuwe generaties hoogwaardige zuivelproducten te produceren. Omdat het uiteindelijk gaat om het creëren van kansen, zullen met behulp van scenario's van elke oplossing zo goed mogelijk de effecten - gewenst en ongewenst - worden bepaald en de randvoorwaarden worden vastgesteld.

Melk op Maat

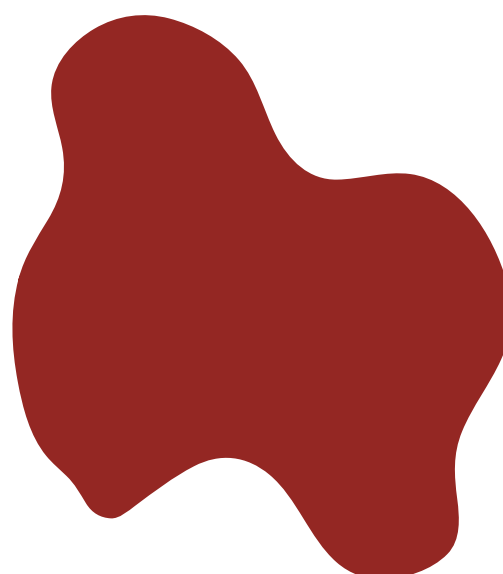
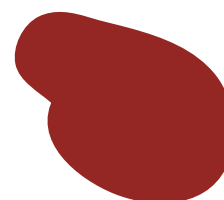
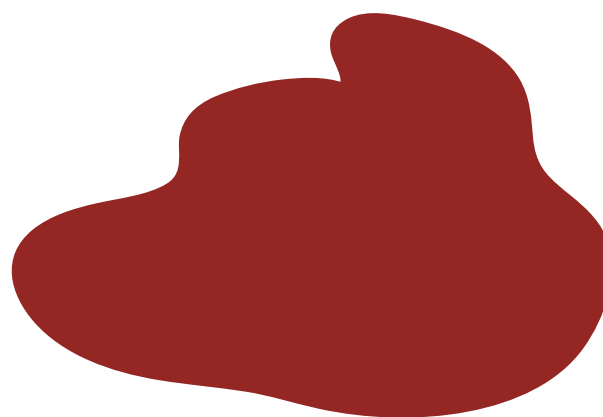
Melk op Maat focust op benutting van de genetische informatie van het rund. Om een voorsprong in de internationale zuivelindustrie en veefokkerij op te bouwen die kansen creëert voor de lancering van gedurfde nieuwe marktconforme producten.

Melk op Maat zoekt antwoorden op de vraag welke aanpassingen in de zuivelketen noodzakelijk zijn om kennis structureel om te zetten in toegevoegde waarde voor alle deelnemers aan de zuivelketen.

Melk op Maat wil veehouders uitzicht geven op een duurzame hogere melkprijs

Melk op Maat wil bijdragen aan versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederlandse fokkerij - organisaties en zuivelbedrijven.

Melk op Maat wil nieuwe innovatietrajecten en samenwerkingsverbanden in de zuivelketen laten ontstaan die in belangrijke mate kunnen bijdragen aan de versterking van de mondiale positie van Nederland Zuivelland.



Melk op Maat wil aantoonbaar bijdragen aan de kwaliteit van het menselijk leven.

Melk op Maat is een technologisch innovatief project.

Melk op Maat is een initiatief van Food Valley. Food Valley is een van de drie peilers van de kenniseconomie in Oost-Nederland. Food Valley is een netwerk waarin bedrijven, kennisinstellingen en overheid hun krachten hebben gebundeld om de regio uit te laten groeien tot de innovatiemotor van het Nederlandse agrifood cluster. Het epicentrum ligt in Wageningen maar de grenzen van de 'valley' strekken zich uit tot voorbij onze landsgrenzen.


Melk op Maat is niet toevallig in Oost-Nederland ontwikkeld. Daar maakt Food Valley samen met Health Valley en Technology Valley deel uit van de kennisregio Triangle. In Oost-Nederland zijn veel kennisinstellingen en bedrijven gevestigd die behoren tot de wereldtop, als het gaat om kennis van voeding, gezondheid en technologie. De universiteiten van Nijmegen, Twente en Wageningen hebben samen met bedrijven en de Provincies Gelderland en Overijssel een regiegroep gevormd met de naam: Triangle. De regiegroep wil de innovatiekracht van het bedrijfsleven verhogen en de regionale economische structuur versterken.

Nederlandse Zuivelbedrijven verwerken 11 miljard kg melk. Goed voor een omzet van circa € 9 miljard per jaar.

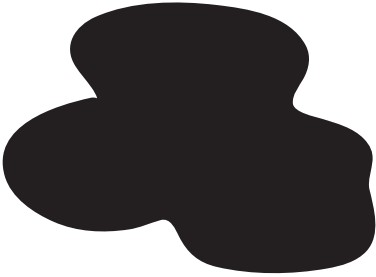
Melk op Maat brengt een unieke strategische samenwerking tot stand in de Nederlandse zuivelketen.

Milk Genomics Initiative (2004) brengt de genetische variatie tussen melkkoeien in kaart, wat de samenstelling van vet en eiwitten betreft. Die kennis vormt de basis voor het opsporen van genen die verantwoordelijk zijn voor die genetische variatie. Bij het opsporen van genen wordt effectief gebruik gemaakt van de kennis over de DNA-volgorde van het rundergenoom.

Melk op Maat richt zich op de vervolgvraag. Hoe kan de variatie in melksamenstelling op



Melk op Maat
door bedrijven uit de
Food Valley



Strategische
samenwerking
in de zuivelketen

een effectieve wijze worden aangewend voor het genereren van toegevoegde waarde voor zuivel? Door te innoveren in gezonde voeding en voedselveiligheid. En door de resultaten van Milk Genomics Initiative te vertalen in kansen voor nieuwe producten met eigenschappen die concreet bijdragen aan de gezondheid van mensen.

Toepassing van nieuwe technologie heeft consequenties voor de hele zuivelketen.

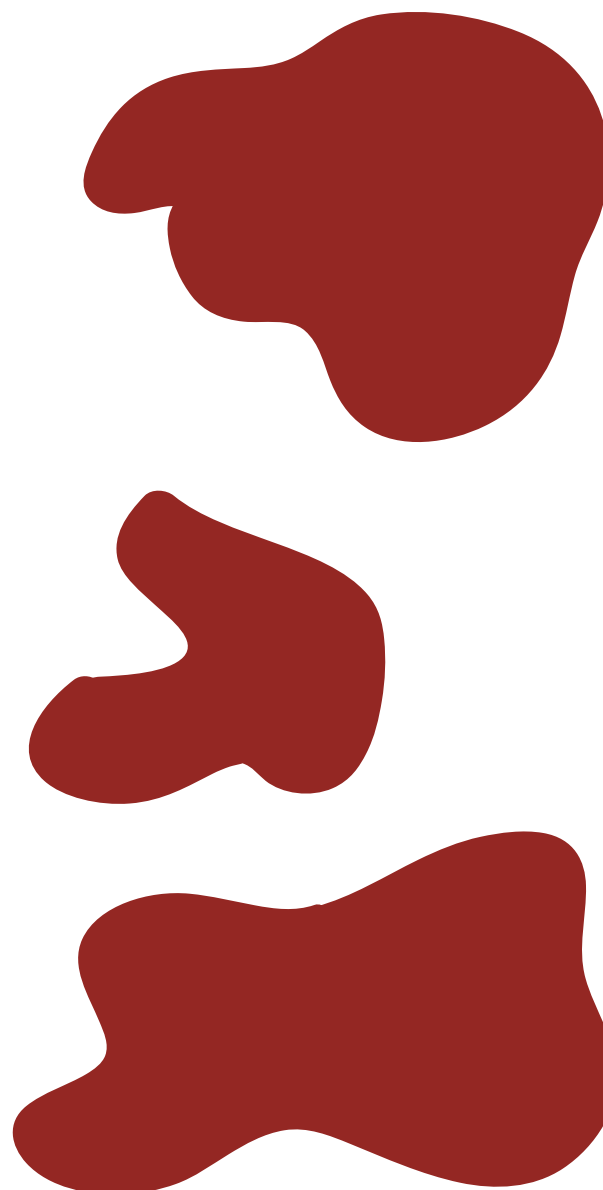
- Toeleveringsbedrijven: fokkerij, selectie, diervoeding, nieuwe voederregimes.
- Veehouders: aankoop van melkkoeien in plaats van eigen opfok.
- Zuivelindustrie: gedifferentieerde melkdistributie, productinnovatie.

Melk op Maat brengt de economische kansen, risico's en belemmeringen van de huidige en de alternatieve structuren in kaart. Met aandacht voor de aanvullende technologie die moet worden ontwikkeld om alle potenties van 'melk op maat' te benutten.

Melk op Maat stimuleert het innovatief vermogen van individuele zuivelbedrijven, consolideert de economische positie van de Nederlandse melkveehouders en versterkt de mondiale positie van bedrijven en wetenschappelijke onderzoeksinstituten.



Genen
opsporen
voor
melkvet en
melkeiwit



Waarom Melk op Maat?

Nut en Noodzaak

1. Melk genomics:

- Inzicht in omvang en betekenis genetische variatie in samenstelling van melk.
- Genen verantwoordelijk voor genetische variatie in kenmerken die belangrijke invloed hebben op melksamenstelling. Bij keuze van kenmerken wordt in nauw overleg met partners in de zuivelketen een keuze gemaakt uit melksamenstelling in relatie tot verwerkingseigenschappen (bijvoorbeeld hoeveelheid kaas-eiwit in melk) en gezondheidsbevorderende eigenschappen (bijvoorbeeld selenium, aandeel onverzadigde vetzuren).
- Ontwikkeling van hulpmiddelen (merkers en genen) waardoor selectie door fokkerijorganisatie of differentiatie in de melkveepopulatie kan worden uitgevoerd: koeien die 'kaasmelk' geven of 'seleniummelk', die beschermt tegen kanker.

2. Potentie van melk


- Keuze van componenten met gezondheidsbevorderende eigenschappen in melk is bepaald.
- Vertaling gezondheidsbevorderende componenten in kansen voor producten die de gezondheid bevorderen.
- Ontwikkeling Selenium-melk en gezondheidseffect van die melk bepaald.

3. Innovatie zuivelketen

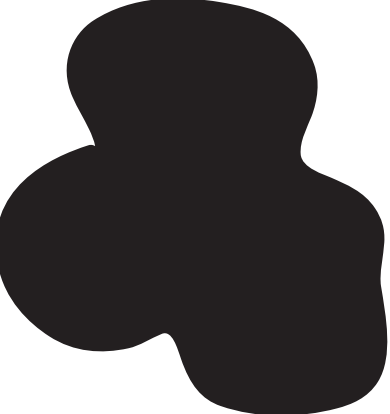
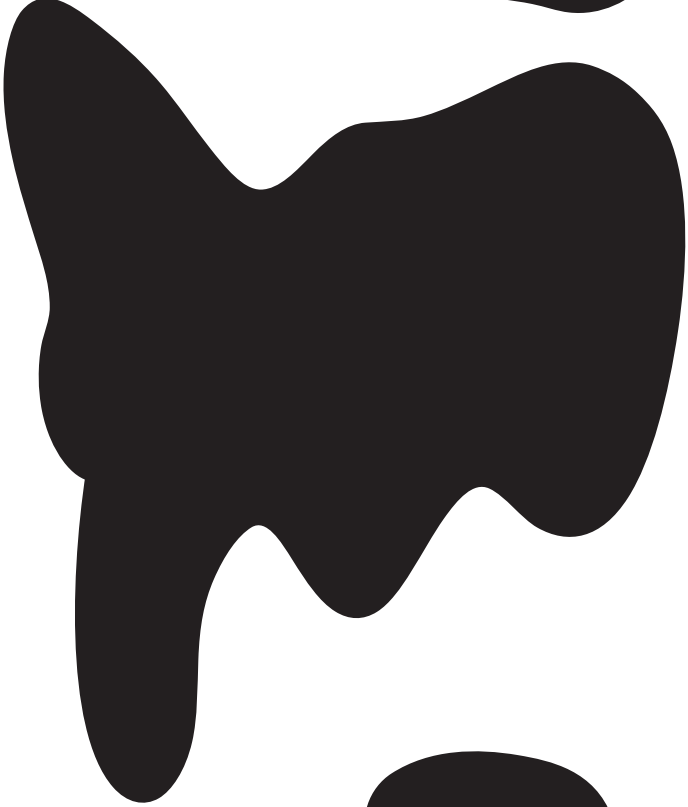

- Gezamenlijke visie op haalbare scenario's voor optimalisatie zuivelketen door partners in de keten.
- Inzicht in benodigde technologie om Melk op Maat te realiseren.

Werkgelegenheid

Behoud of toename werkgelegenheid in Oost-Nederland: directe werkgelegenheid op middellange termijn is 25 manjaren. Op lange termijn ontstaan, zowel in de zuivelindustrie als bij HG, nieuwe producten en nieuwe werkgelegenheid.



Variatie in melk
om nieuwe
producten te
maken



Een prognose is dat er drie nieuwe producten ontstaan met werkgelegenheid van samen 30 mensen. Daarnaast is een innovatieve zuivelketen een voorwaarde voor behoud van werkgelegenheid in alle schakels van de keten.

Continuïteit

Bedrijven in de regio die een belangrijke rol spelen in de zuivelketen zijn direct betrokken in het project. Hierdoor is een goede kennisuitwisseling binnen de regio gegarandeerd. Melk op Maat biedt kansen voor spelers in de zuivelketen. De financiële ondersteuning wordt gebruikt als een stimulans voor de innovatie, die vervolgens door verschillende spelers in de keten zal worden opgepakt.

Versterking netwerkvorming in de regio

In Oost-Nederland zijn de melkveehouderij en de zuivelsector sterk vertegenwoordigd. Een concurrerende zuivelsector is gebaat bij een toekomstgerichte kennisinfrastructuur. Binnen 'Melk op Maat' werken Gelderse en Overijsselse bedrijven samen met kennisinstellingen in Food Valley.

Bedrijven:

- Holland Genetics in Arnhem
- Campina met haar R&D in Wageningen en Friesland Foods met R&D in Deventer zijn de belangrijkste betrokken zuivelbedrijven

Kennisinstellingen:

- WUR (Fokkerij en Genetica, Humane voeding, Bedrijfseconomie, Veevoeding)
- NIZO Food Research
- UMC St. Radboud (Gastro-enterologie)
- UT (T-Xchange).

Door de betrokkenheid van de hele zuivelketen ontstaan nieuwe netwerken en worden bestaande netwerken sterker.

Verschillende deelnemende bedrijven zijn lid van Food Valley Society, het regionale innovatienetwerk voor Food Valley. Food Valley Society is een besloten platform waarvan uitsluitend food(gerelateerde) bedrijven lid kunnen worden. De Society fungeert als een interactieve ontmoetingsplaats waar de leden vitale zaken op de agenda zetten en bespreken. De rode draad is innovatie en de kansen en mogelijkheden voor de agrifoodsector.



Versterking
economische positie
Oost-Nederland

Bedrijfsleven

Bedrijven fungeren als aanjagers van innovatie in de regio. Daarom is het bedrijfsleven intensief bij Melk op Maat betrokken:

Holland Genetics uit Arnhem

Betrokken bedrijven zuivelsector:

- Coöperatieve Zuivelfabriek 'Rouveen' u.a. Rouveen
- Coöperatieve Zuivelonderneming CONO b.a. Westbeemster
- Drents - Overijsselse Coöperatie Kaas B.A. (DOC Kaas), Hoogeveen
- Friesland Foods BV, Meppel
- Hoogwegt Milk BV, Arnhem
- Kaasfabriek Salland v.o.f., Dalfsen
- Koninklijke Numico N.V., Zoetermeer
- Leerdammer Company B.V., Schoonrewoerd
- Lyempf, Kampen
- Nestlé Nederland b.v., Diemen
- Yakult Europe B.V., Almere

Deze bedrijven hebben NZO gevraagd hun belang te vertegenwoordigen in het project Melk op Maat. Bij de uitvoering zullen medewerkers van verschillende zuivelbedrijven actief deelnemen aan de projectgroepen.

Stand van zaken

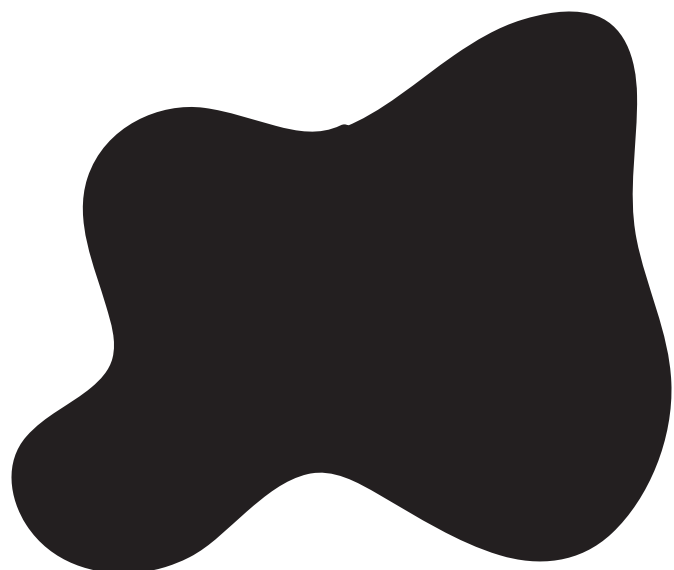
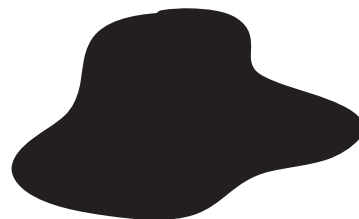
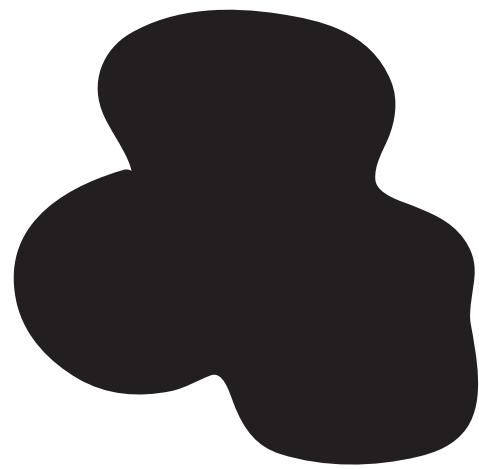
Melk op Maat kan starten in januari 2006. Alle betrokken partijen hebben hun medewerking toegezegd.

Het project Melk Genomics is goedgekeurd door STW, de bedrijven hebben hun cofinanciering toegezegd.

In een workshop met alle partijen zijn de thema's en werkwijze voor Potentie van melk besproken, met als resultaat onderliggend voorstel.

De opzet van Innovatie zuivelketen is besproken en ingevuld met T-Xchange. Daarnaast is met prof. Oude Lansink van WUR Bedrijfseconomie de opzet van het onderzoeksdeel doorgesproken.

De taken en verantwoordelijkheden van partijen zijn geregeld in een concept samenwerkingsovereenkomst, inclusief machtiging voor de penvoerder.



Met
melk
meer
mans

Melk
is
goed
voor
elk

Melk
de witte motor