

Opschaling van melkveehouderij leidt tot

Filevorming op h

Voer, mest, melk en vee. Om dat te vervoeren maakt de melkveehouderij intensief gebruik van plattelandswegen. Wat voor impact hebben groter wordende bedrijven op het gebruik van de openbare weg? Het vrachtverkeer neemt af door schaalvergroting in de melkveehouderij, het tractorverkeer neemt juist toe.

tekst **Willem Rienks en Tia Hermans**

Nederland kent een fijnmazig netwerk van plattelandswegen met een totale lengte van 47.000 kilometer. De melkveehouderij maakt hier intensief gebruik van. Tractoren vervoeren voer en mest tussen de één miljoen hectare gras- en maisland, die wordt gebruikt door 20.000 melkveebedrijven. Vrachtwagens brengen melk en vee naar fabriek en slachterij.

De ontwikkelingen in de melkveesector gaan snel. Schaalvergroting leidt enerzijds tot steeds grotere bedrijven, anderzijds zijn tractoren en landbouwmachines langzaam maar zeker groter en breder geworden. Beide ontwikkelingen hebben consequenties voor het gebruik van plattelandswegen.

In dit artikel in het kader van het project Dairy Adventure (zie kader) wordt ingegaan op de vraag welke gevolgen schaalvergroting in de melkveehouderij heeft op het gebruik van plattelandswegen.

In dertig jaar tijd is het aantal melkveebedrijven driemaal zo klein geworden. De blijvers produceren echter driemaal

zoveel melk per bedrijf. Om deze melk te kunnen produceren moet voer van het land naar het boerenerf worden gebracht. Mest gaat in de omgekeerde richting. Op grotere bedrijven ligt de grond niet altijd vanzelfsprekend achter de bedrijfsgebouwen. Schaalvergroting leidt ertoe dat een groter deel van de logistiek tussen erf en land over de openbare weg plaatsvindt. Tel daarbij op dat landbouwmaterieel groter, breder en sneller wordt. Deze ontwikkelingen hebben geleid tot meer en grotere tractoren op de openbare weg.

Fictieve polder

Het platteland is naast modern agrarisch productiegebied steeds meer in gebruik als recreatieve consumptieruimte. Het recreatieve verkeer op het platteland neemt daardoor ook toe. Ook forenst de plattelandsbevolking over almaar grotere afstanden.

Aan de hand van een fictieve polder met een drietal inrichtingssituaties voor melkveebedrijven is verkend welke impact schaalvergroting kan hebben. In alle situaties is de polder omgeven door hoofdwegen. De polder kent één centraal ontsluitingspunt naar het hoofdwegennet. Aangenomen is dat al het voer in de polder wordt geteeld en dat alle mest daar wordt afgezet. In figuur 1 is deze polder van vijf bij acht kilometer weergegeven voor drie situaties.

De eerste situatie is het gezinsbedrijf waarbij tien melkveebedrijven met ieder 85 hectare land en 120 melkkoeien zijn weergegeven. Daarnaast is de situatie 'Cowcommunity' weergegeven. Dat is één groot melkveebedrijf met 1200 melkkoeien geconcentreerd op één erf en tien

Dairy Adventure

Het project Dairy Adventure van initiatiefnemers Animal Sciences Group en Alterra van Wageningen UR wil inzicht geven in de trend en wil op avontuur naar nieuwe vormen van schaalvergroting waar boer en burger enthousiast voor zijn. In een serie artikelen besteedt Veeteelt aandacht aan dit project.



fors extra belasting van wegen et platteland



kavels van ieder 85 hectare. De derde situatie is 'Cowmunity plus'. Het gaat om dezelfde Cowmunity, maar nu met alle grond verkaveld nabij het centrale erf.

De situatie gezinsbedrijf geeft een goed beeld van de huidige situatie. Beide Cowmunities geven de situatie weer voor de middellange termijn (tot 2020), waarbij melkveebedrijven fors zijn opgeschaald.

Afname vrachtverkeer

Op het gezinsbedrijf haalt een tankwagen driemaal per week de melk op. Daarnaast komt op het gezinsbedrijf tweemaal per maand een vrachtwagen om krachtvoer, kunstmest, vee of speciale benodigdheden te brengen of te halen. Het merendeel van het vrachtverkeer is gerelateerd aan melktransport.

De melkauto wordt per gezinsbedrijf slechts voor een deel gevuld. Een melkauto bezoekt per rit twee of drie bedrijven in de polder. Dit betekent dat het vrachtverkeer verspreid in de polder plaatsvindt, waarna het samenkomt op de weg naar het ontsluitingspunt. Hier is de intensiteit van vrachtverkeer het hoogst. Het gaat om gemiddeld ongeveer 600 vrachtwagens per jaar voor de afvoer van melk en daarbij komen circa 240 vrachtwagens voor overig transport (totaal 840 vrachtwagens). Het aantal voertuigkilometers afgelegd door vrachtverkeer in de polder is ongeveer 5000.

Bij Cowmunity en Cowmunity plus komt dagelijks een melkauto die een volle tank melk meeneemt. Daarbij komen circa 140 vrachtwagens met krachtvoer, vee en kunstmest. Het vrachtverkeer is geconcentreerd tussen het erf van de Cowmunity en de hoofdweg. De belasting van dat wegvak is 500 vrachtwagens per jaar. Het aantal voertuigkilometers afgelegd door vrachtverkeer in de polder is 2000. In figuur 2 is het aantal vrachtritten weergegeven.

Toename tractorverkeer

De bewerking van de percelen en het transport van gras, mais en mest tussen erf en landerijen gaat voornamelijk met tractoren. In de berekeningen is aangenomen dat de grond louter wordt gebruikt voor grasteelt.

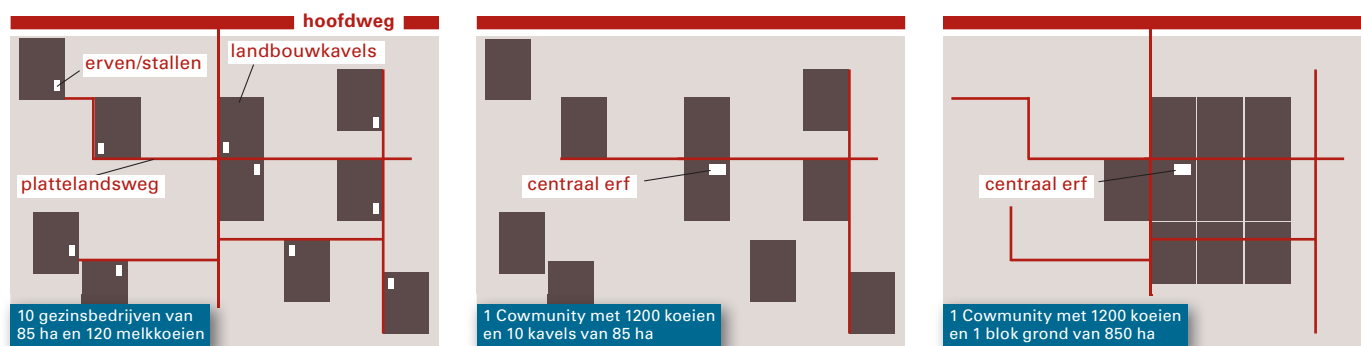
Voor de bemesting wordt uitgegaan van



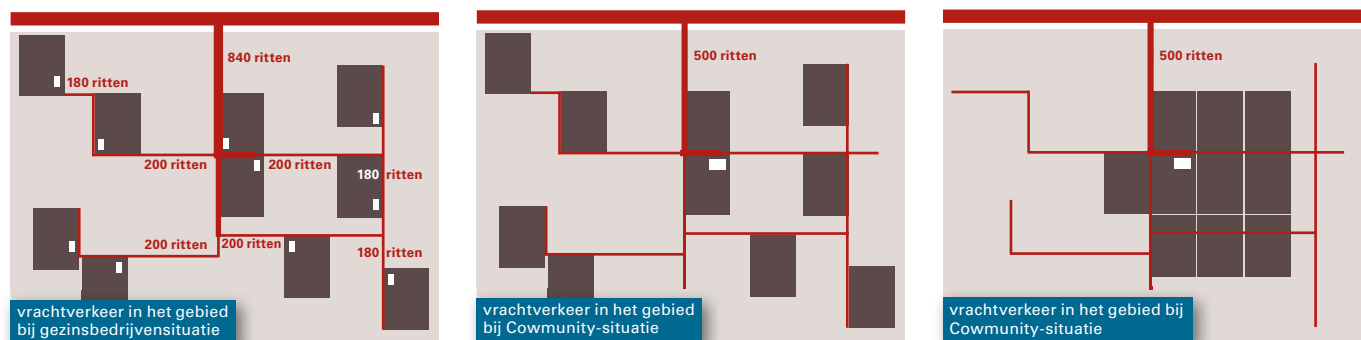
*Ir. W. A. Rienks,
projectleider
landbouw en
ruimtelijke
ontwikkeling
ROM3D Research*



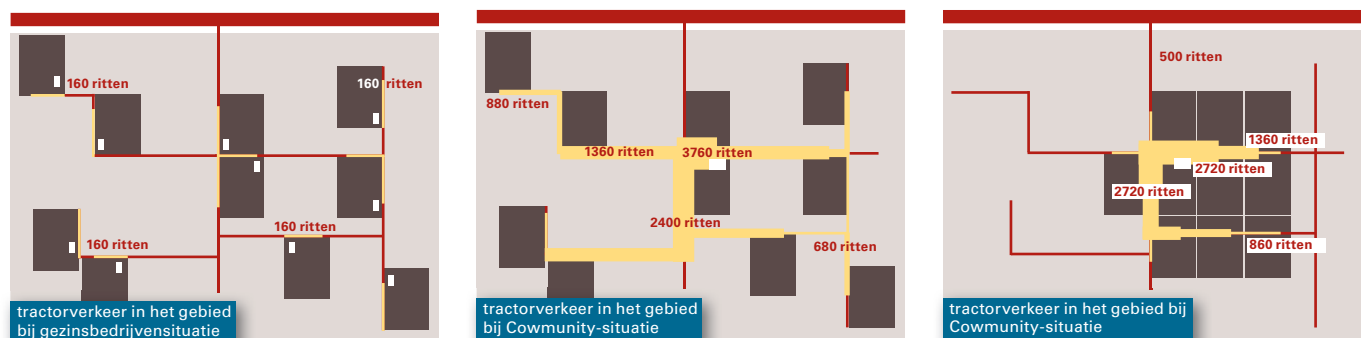
*Ir. C. M. L. Hermans,
clusterleider vitaal
landelijk gebied,
Altera Wageningen
UR*



Figuur 1 – Fictieve polder met schematisch weergegeven respectievelijk de situatie gezinsbedrijf, Cowcommunity en Cowcommunity plus



Figuur 2 – Het vrachtverkeer in de fictieve polder weergegeven voor de drie situaties



Figuur 3 – Het aantal tractorritten in de fictieve polder weergegeven voor de drie situaties. Een aantal wegen krijgt te maken met een fors toenemende belasting van tractorverkeer (dikke gele lijnen)

55 m³ drijfmest per hectare per jaar. Dat wordt getransporteerd met een mest-tank van 10 à 12 m³. Dit resulteert in 4,5 tot 6 ritten per hectare. Voor de oogst van gras of mais zijn circa 2,5 tot 3 retourritten per hectare nodig, uitgaande van een silagewagen van 40 m³ inhoud en 18 ton laadcapaciteit.

Wanneer de koeien weiden zal dit overigens minder zijn, aangezien de koeien zelf gras halen en mest brengen. Afhankelijk van de beweidingduur zal dit per hectare grasland circa 1 tot 2 retourritten per jaar kunnen schelen. Weidegang is daarom vanuit agrologistiek oogpunt te prefereren. Weidegang zal praktisch gezien alleen in de variant van gezinsbedrijf mogelijk zijn.

Naast transport zijn tevens retourritten nodig voor kunstmeststrooien, maaien, gras schudden en harken. Ten opzichte van het transport van gras en mest gaat het om een relatief beperkt aantal ritten.

In totaal zullen naar schatting tussen de 7 tot 10 retourritten per hectare per jaar gemaakt worden. Voor het gemak gaan we uit van 8 ritten per hectare die jaarlijks worden gereden van het erf naar de kavel en weer terug. Voor een kavel van 85 hectare zijn dan 680 retourritten nodig.

Wanneer het erf direct aan de kavel ligt, vindt een belangrijk deel van het transport over het eigen land plaats en slechts beperkt via de openbare weg. Dit geldt voor de situatie van gezinsbedrijf. Voor Cowcommunity met een centraal erf ligt de grond op grotere afstand. Dit betekent dat het aantal tractorritten over de openbare weg toeneemt. Verbetering van de verkaveling in de situatie van Cowcommunity plus kan de toename van de extra wegbelasting met tractoren slechts gedeeltelijk voorkomen.

Bij Cowcommunity en Cowcommunity plus zal met name nabij het centrale erf een piekbelasting optreden. Dit geldt vooral

in de bemestingsperiode (februari) en de oogsttijd van gras (mei-augustus) en mais (september-oktober).

Meer manuren op de tractor

Het aantal tractorritten tussen erf en land blijft in de virtuele polder gelijk in alle gevallen (tabel 1). Bij schaalvergroting neemt het aantal kilometers over de openbare weg echter aanzienlijk toe. De aanvoerlijnen tussen erf en land worden immers langer.

Schaalvergroting van de situatie gezinsbedrijf naar Cowcommunity of Cowcommunity plus leidt daardoor tot een forse stijging van het aantal afgelegde tractorkilometers. Het aantal manuren op de tractor neemt hierdoor eveneens toe. Uitgaande van een tractorsnelheid van 40 km per uur op de openbare weg zullen in Cowcommunity bijna 1000 extra manuren per jaar gemaakt worden. Deze uren zullen betaald moeten worden.

Schaalvergroting van melkveebedrijven

	gezinsbedrijf	Cowmunity	Cowmunity plus
aantal melkkoeien	1.200	1.200	1.200
aantal hectaren	850	850	850
aantal erven	10	1	1
ritten vrachtverkeer (per jaar)	840	500	500
kilometrage vrachtverkeer (km per jaar)	5.000	2.000	2.000
retourritten tractor (per jaar)	6.800	6.800	6.800
waarvan over openbare weg (per jaar)	1.600	6.600	6.600
piekbelasting tractor (voertuigen per wegvak per jaar)	360	3.760	2.720
kilometrage tractors (km per jaar op openbare weg)	2.400	40.800	13.600
manuren op openbare weg (uur per jaar)	60	1.020	340

Tabel 1 – Samenvatting van de resultaten van de situaties gezinsbedrijf, Cowmunity en Cowmunity plus met een vergelijkbaar aantal melkkoeien en hectaren

leidt dus vanuit logistiek oogpunt tot een schaalnadeel. Ook het brandstofverbruik en de uitstoot van CO₂ nemen toe. Mensen die langs de route wonen zullen extra hinder ondervinden.

Op de wegen nabij het centrale erf van de Cowmunity en Cowmunity plus kunnen piekbelastingen met tractoren worden verwacht, zeker in de oogstperiode en bij het mestrijden. Wanneer deze wegen eveneens intensief worden gebruikt door ander verkeer, is een andere locatie voor het centrale erf aan te bevelen. Melkvee-

bedrijven nabij dergelijke wegen die door willen groeien, moeten worden gestimuleerd een andere locatie te kiezen.

Verplaatsen van bedrijven

Schaalvergroting van de grondgebonden melkveehouderij leidt tot een – bescheiden – reductie van het vrachtverkeer op plattelandswegen. De voornaamste reden hiervoor is dat minder boerenerven bezocht hoeven te worden, waardoor het transport van melk en krachtvoer efficiënter wordt.

Meer tractorverkeer op platteland door schaalvergroting



Hiertegenover staat een aanzienlijke toename van de intensiteit en het aantal voertuigkilometers van tractoren op de openbare weg. De belangrijkste reden hiervoor is dat de lijnen tussen land en het centrale erf langer worden. Optimalisering van de verkaveling leidt tot een aanzienlijke reductie van het aantal tractorkilometers. Kavelconcentratie kan echter niet voorkomen dat een aanzienlijke hoeveelheid tractortransport nog steeds over de openbare weg plaatsvindt. In een vroegtijdig stadium verplaatsen van sterk opschalende bedrijven naar een logistiek en anderszins gunstiger locatie zal de samenleving en de veehouder op de langere termijn geld en overlast besparen.

Voor de landbouw zelf leidt schaalvergroting tot extra kosten voor logistiek (manuren, tractoronderhoud en brandstof). Voor overige verkeersgebruikers kan hinder in de vorm van geluid en gevaar ontstaan. Bewoners in het buitengebied zullen in de toekomst meer tractoren langs hun huizen zien rijden. Het milieu wordt meer belast door hogere uitstoot van broeikasgassen.

Agrologistieke innovaties op polderniveau blijven noodzakelijk, zeker voor de grondgebonden landbouw. In de praktijk worden diverse opties verkend. Denk aan het mobiel maken van het melkproces (door bijvoorbeeld melkrobots), waarbij de koeien decentraal kunnen worden gehouden, maar ook aan mestpijplijnen vanaf het erf naar mestbassins midden op de kavel en bemesting met een sleepslang.

Koeien in de wei, grotere transportwagens, transport met vrachtwagens in plaats van tractoren en de teelt van gewassen met een hogere voedingswaarde per volume-eenheid kunnen eveneens bijdragen aan beperking van het landbouwverkeer. |

Conclusies

- Het vrachtverkeer neemt af bij schaalvergroting, het tractorverkeer neemt toe;
- Schaalvergroting leidt tot extra kosten voor logistiek (manuren, tractoronderhoud en brandstof);
- Het vroegtijdig verplaatsen van sterk opschalende bedrijven zal de samenleving en de veehouder op langere termijn geld en overlast besparen.