

LELY L4C

Gestuurd verlichtingssysteem



Verbeterd welzijn voor koeien en
melkveehouders + hogere melkproductie



www.lely.com

innovators in agriculture



Lely L4C – Light for Cows: optimale sturing en spreiding van licht

Lely L4C – Light for Cows – is veel méér dan een groep lampen om uw stal te verlichten; het gaat hier om een totaal andere benadering van stalverlichting. Dit nieuwe systeem – het eerste in zijn soort – is ontwikkeld met het oog op een optimale spreiding van licht in de stal met behulp van speciaal ontworpen armaturen. Het unieke is hierin gelegen dat elke armatuur zijn eigen aansluiting heeft op een netwerk. De individuele lampen hebben dus, afhankelijk van hun plaats in de stal, een ieder hun eigen lichtprogramma. Op deze manier staat het systeem garant voor een optimaal lichtniveau voor alle koeien in de hele stal, en dat bij het laagst mogelijke energieverbruik.

De invloed van licht op de melkproductie

Dankzij een goede verlichting in de stal presteren koeien optimaal. Er is aangetoond dat een goede verlichting in de stal – met een optimaal tijdschema – de melkproductie met 6 tot 10% kan verhogen.

Hoe werkt het?

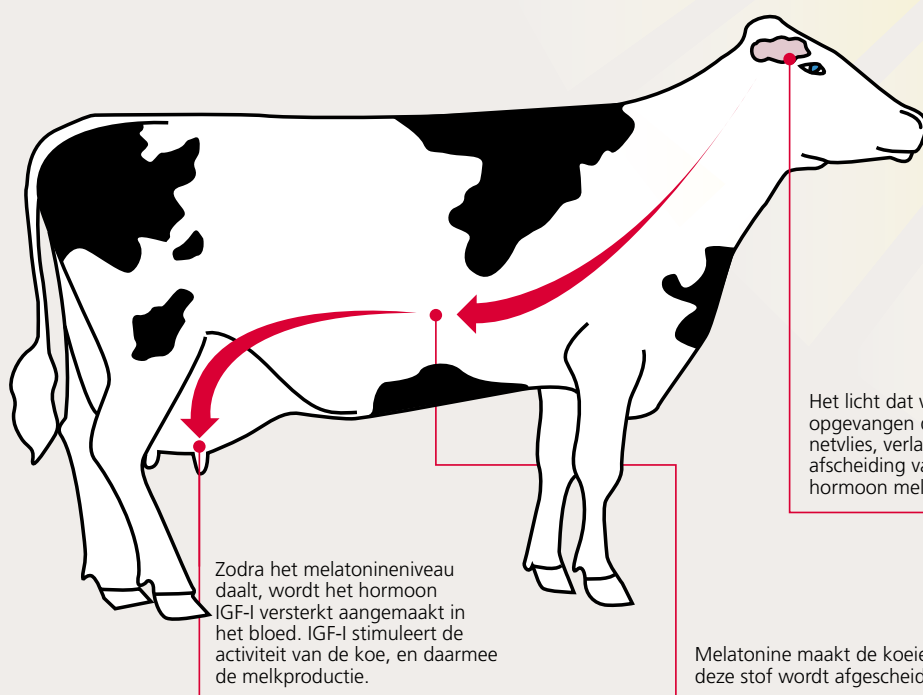
Koeien zijn gevoelige dieren en hun dag- en nachtritme is enorm belangrijk. Er is een bepaald lichtniveau nodig om de dag- en nachtblokken fysiek volledig te laten doordringen tot de koe. Een uitgekiend lichtplan staat garant voor voldoende licht overdag en een (donkere) rustperiode.

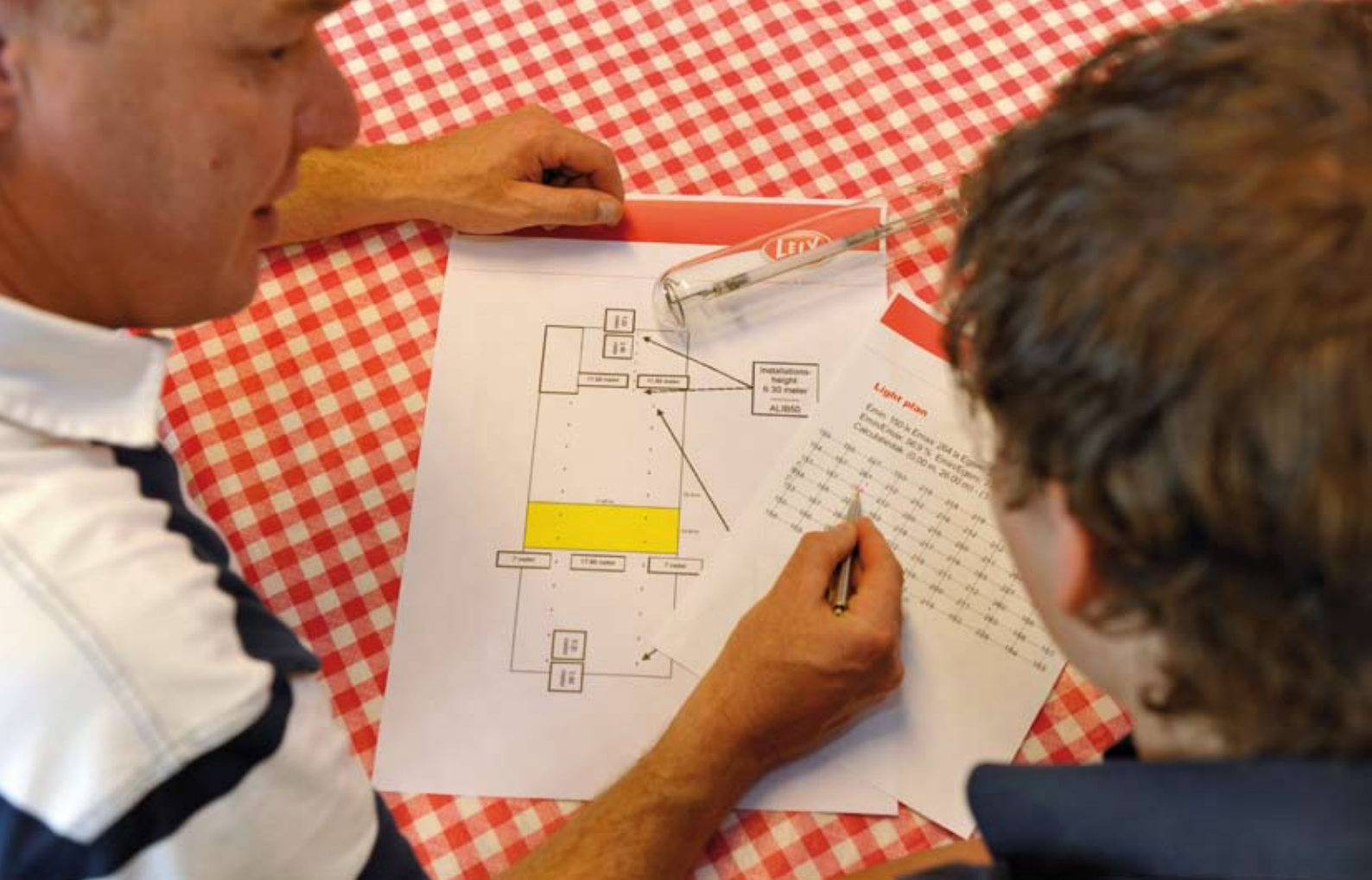
Als een koe overdag buiten is, zendt het zenuwstelsel van het dier – zodra er een bepaald lichtniveau op het netvlies valt – een signaal naar de hypofyse in de hersenen om de afscheiding van het hormoon melatonine te verlagen. Dat hormoon

veroorzaakt slaap, verhoogt het percentage lichaamsvet en verstoort de productiecapaciteit van de koe. Zodra het melatonineniveau daalt, wordt een ander hormoon, namelijk IGF-I, versterkt aangemaakt in het bloed. De functie van het hormoon IGF-I is de bevordering van de activiteit van het dier en daarmee de melkproductie. Daarom betekent meer licht een verhoogde melkproductie.

Voorals in de winter wordt het natuurlijke lichtniveau in koeienstallen meestal niet bereikt via de aanwezige verlichting. Bij voldoende verlichting profiteren de koeien het meest van een lichtintensiteit tussen 150 en 200 Lux gedurende een periode van 16 uur, in combinatie met een donkere periode van 8 uur. Tijdens de zomer is het natuurlijke lichtniveau op zich vaak al voldoende, hoewel gestuurde verlichting zelfs 's zomers – op bewolkte, donkere dagen – veel voordeel kan opleveren.

Hoe licht de melkproductie beïnvloedt.





Lely L4C brengt lichte en heldere stallen binnen handbereik

“Dankzij de optie van een vooraf berekend lichtprogramma kunnen wij u een lichtplan op maat leveren, dat helemaal op úw wensen is afgestemd. En dat via slechts enkele stappen.”

Gedurende een aantal jaren is er onderzoek verricht naar de feitelijke invloed van licht op het welzijn en de melkproductie van koeien. Het zwaartepunt van dit onderzoek lag op de verlichting in stallen. Daarbij werd duidelijk dat de hedendaagse stallen veel meer open van opzet zijn en dat er meer voorzieningen voor verlichting worden getroffen. Een aansprekend voorbeeld van deze evolutie is de serrestal, waarvan er de laatste jaren steeds meer worden gebouwd.

Anderzijds zijn sommige moderne stallen – die nog jaren dienst kunnen doen – nog steeds erg

donker vanwege de tekortschietende verlichting. Zelfs voor vooruitstrevende melkveehouders is verlichting alleen niet voldoende reden om te investeren in een nieuwe stal. Via L4C – Light for Cows – biedt Lely nu echter een uiterst betaalbaar alternatief om koeien te laten profiteren van de verlichtingsomstandigheden die gelden voor de moderne stal. En dat is nog niet alles; L4C is een gestuurd verlichtingssysteem, dat een geavanceerd lichtprogramma op maat binnen handbereik brengt.

Lely L4C: compleet met een geavanceerd lichtplan op maat

Vanwege de mogelijkheid van een lichtplan op maat kan het optimale aantal armaturen via L4C vóór installatie worden vastgesteld; bovendien zijn er diverse opties om tegemoet te komen aan alle individuele wensen.

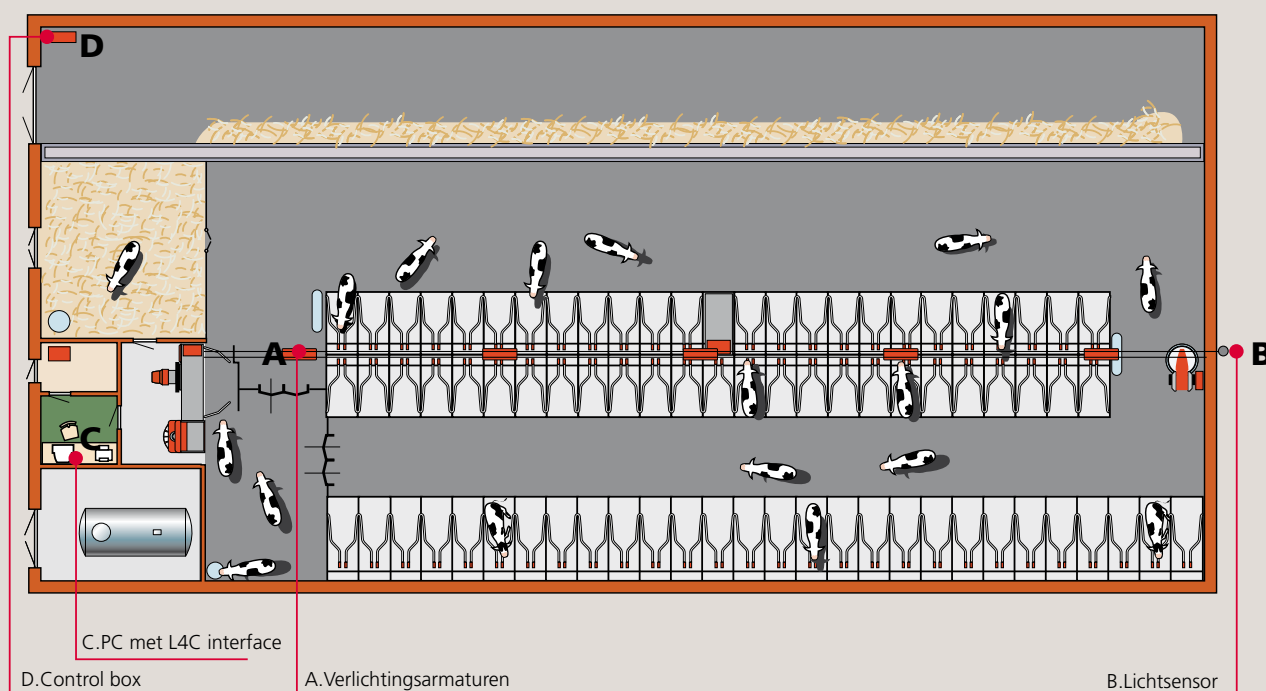
Binnen een netwerk, waarbij elke armatuur een eigen aansluiting heeft, is elke verlichtingseenheid tevens voorzien van een eigen IP-adres. Het systeem kan dan ook niet alleen via een bedieningskast, maar ook via de PC worden aangestuurd. Dit L4C-netwerk omvat een uitgebreide voorziening, waarmee de lampen kunnen worden geïnstalleerd volgens een individueel of gegroepeerd lichtprogramma.

Tijdens de avond- en ochtendschemering hoeven niet alle lampen te branden om een uitgebalanceerd lichtniveau in de stal te realiseren. Dankzij een

lichtsensor wordt de verlichting alleen ingeschakeld als het lichtniveau buiten zo laag is dat het in de stal te donker wordt. Uiteindelijk betekent dit een besparing op energiekosten; niet alle lampen worden immers ingeschakeld.

Binnen het L4C-softwareprogramma kan de installatie gemakkelijk worden aangepast en bovendien kan het aantal branduren per lamp eenvoudig worden afgeleid. Dat maakt het mogelijk om een efficiënt vervangingsprogramma op te zetten; dat is goedkoper en minder tijdrovend dan vervanging per keer van individuele lampen.

Plattegrond van een stal met een Lely L4C verlichtingssysteem.



Lely L4C: een lamp voor elke situatie

Om optimaal te kunnen presteren, heeft een koe minimaal 150 lux* nodig. Binnen het L4C-programma kan dit niveau langs twee wegen worden bereikt: **1** metaalhalidelampen of **2** hogedruksodiumlampen. In beide armaturen worden 400 Watt-lampen gebruikt.

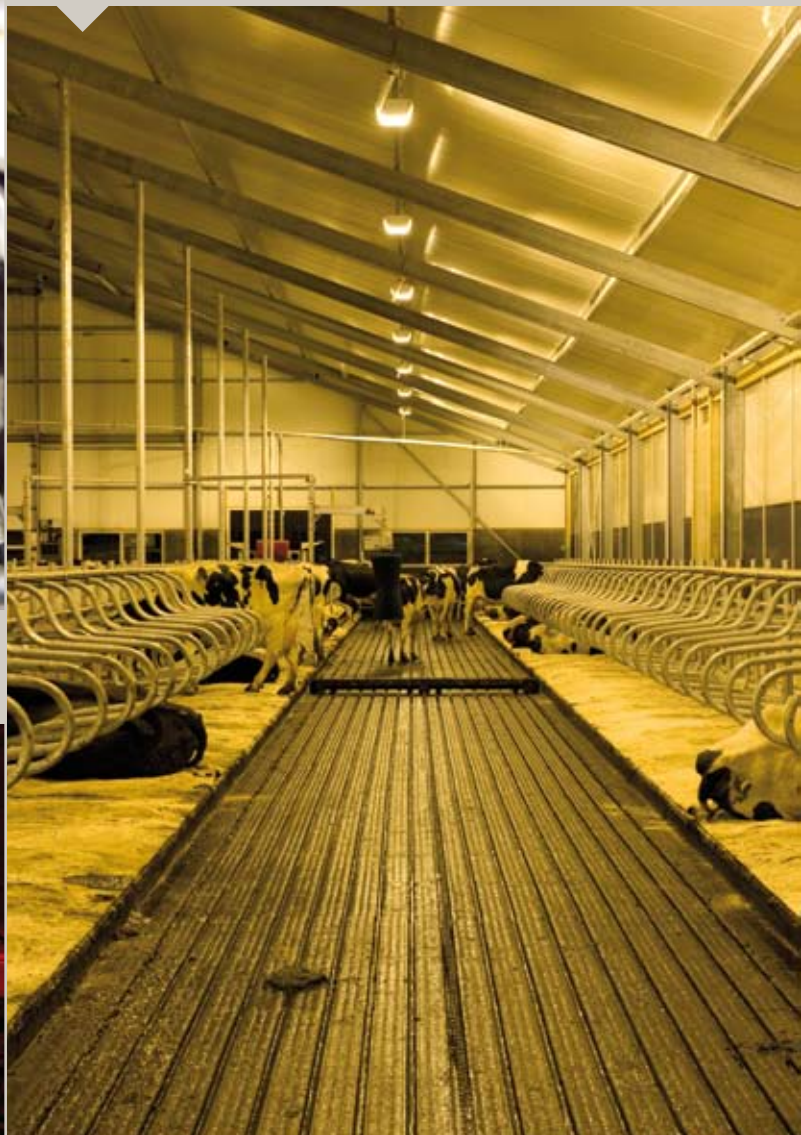
Het L4C-programma bevat ook een derde optie te weten **3** 250W metaalhalidelampen. Deze optie wordt meestal gebruikt voor lagere stallen, stallen voor drooggezette koeien en kalveren of om een ruimte te voorzien van een goede en efficiënte werkverlichting.

Als vierde optie kan er nachlicht aan de stalverlichting worden toegevoegd door middel van **4** nachtverlichting. Rood licht is niet waarneembaar voor koeien, maar wél voor het menselijke oog. Dankzij deze verlichting kan de veehouder 's avonds de stal inlopen om het vee te bekijken, zonder dat de dieren worden gestoord.

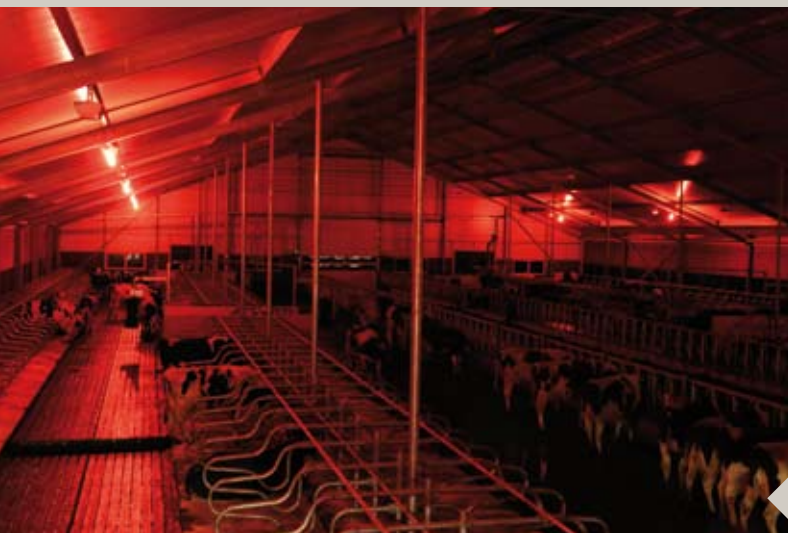
*) 1 lux = 1 lumen/m² (lux (lx): de eenheid van kennelijke intensiteit van licht, lumen (lm): de eenheid van de waargenomen lichtsterkte)



1 en **3** : Metaalhalidelampen 400W (ook verkrijgbaar in 250W versie).



2 : Hogedruksodiumlampen 400W.



4 : Nachtverlichting.

De voordelen van Lely L4C voor u en voor uw kudde

Verhoogde melkproductie

Er is aangetoond dat een consistent lichtniveau, in combinatie met een constante lichtspreiding volgens een tijdschema, de melkproductie van elk individueel dier aanmerkelijk verhoogt.

Volledig geautomatiseerd

Dankzij de combinatie van lichtsensor en het netwerk met zijn instellingen kan de veehouder werken met een volledig geautomatiseerd systeem, dat garant staat voor een optimale lichtspreiding en géén extra arbeid kost.

Besparing van energie

Vanwege het lichtplan kan een optimaal verlichtingsprogramma worden ingesteld, met een perfecte lichtspreiding en gebruik van een minimaal aantal armaturen. De armaturen zijn gemaakt van uiterst hoogwaardig en duurzaam materiaal met een maximale levensduur. L4C past het verlichtingsschema, in samenhang met het lichtniveau buiten, aan op het geïnstalleerde programma; de lampen branden dan ook alleen als dat nodig is. Het unieke is hierin gelegen dat elke armatuur zijn eigen aansluiting heeft. De individuele lampen hebben dus, afhankelijk van hun plaats in de stal, een eigen lichtprogramma.

Verbeterd dierwelzijn

Niet alleen uw melkkoeien profiteren van een optimale lichtspreiding, maar ook uw jongvee en drooggezette koeien. Met die dieren wordt rekening gehouden in het verlichtingsprogramma. Jongvee en drooggezette koeien stellen prijs op een andere lichtspreiding; met het L4C-programma wordt de spreiding gemakkelijk – en automatisch – aangepast.

Verhoogde inname van ruwvoer

Een optimale lichtspreiding gaat gepaard met een sterk verbeterde inname van ruwvoer, aangezien de balans tussen dag- en nachtritme optimaal is.



Citaten van melkveehouders die L4C hebben getest

“Van tevoren was ik een tikje sceptisch over de energiebesparing met L4C, maar zelfs ik ben nu overtuigd.”

“Met het L4C-verlichtingssysteem van Lely hoef ik het verlichtingsprogramma niet meer aan te sturen als ik alle instellingen eenmaal in de PC heb gezet.”

“Over een jaar of tien moet er een nieuwe stal komen, maar dankzij het L4C-verlichtingssysteem profiteren mijn koeien nú al van optimaal licht in de stal.”

“Elke unit heeft zijn eigen instelling en daarom is de totale verlichting ronduit optimaal.”



60 jaar onstuitbare vooruitgang in de landbouw

Met een Mecanodoos waren Cornelis en Arij van der Lely, toen nog kinderen, aan het begin van de vorige eeuw al druk in de weer met hun ideeën om de zware lichamelijke arbeid in de landbouw te verlichten. In 1948 werd Lely – met de uitvinding van de harkkeerder – als landbouwonderneming op de kaart gezet. Daarna volgden de ontwikkelingen elkaar in rap tempo op. Rond 1958 begon Lely met de ontwikkeling en productie van een unieke kunstmeststrooier en in 1965 introduceerde Lely de Lely Lotus hoektand met een unieke vorm. De ware doorbraak van Lely kwam echter met de ontwikkeling van de Lelyterra rotorkoepel in 1968; tegelijkertijd betekende dat de internationalisering van de onderneming. In 1983 kregen de maaiers een enorme impuls dankzij de introductie van de modulaire maai balk. De melkrobot – geïntroduceerd in 1992 – was in de twintigste eeuw zonder enige twijfel de belangrijkste uitvinding voor melkveehouders.

Ook onder de inspirerende leiding van de tweede generatie Van der Lely blijft de onderneming naarstig zoeken naar manieren om de kwaliteit van het leven van veehouders, zowel financieel als sociaal, te verbeteren. Naast de introductie van schudders en harken met de grootste werkbreedten sluit ook de ontwikkeling van een groeiende stroom van geautomatiseerde apparatuur voor de stal naadloos aan op dit streven. En ... ons 60-jarig jubileum belooft nog heel veel goeds voor de toekomst!

 *Lely 60 years of innovations*
GO FOR THE FUTURE



Lely really cares for the environment.

Lely, Astronaut, Atlantis, Hibiscus, Lotus, Splendimo, Astri, Astrodata, Calm, Commodus, Compedes, Cosmix, Discovery, E-link, Fertiliner, Gravitor, Grazeway, Hubble, Juno, L4C, Lely Center, Lelywash, Luna, Nautilus, Orbiter, Shuttle, T4C, Viseo en Voyager zijn geregistreerde handelsmerken van de Lely Groep. Het recht van exclusief gebruik berust bij de bedrijven van de Lely Groep. Alle rechten voorbehouden. De gegevens in deze uitgave worden uitsluitend bij wijze van informatie verstrekt en gelden niet als commerciële aanbieding. Sommige producten zijn in bepaalde landen misschien niet beschikbaar en de uitvoering van de producten kan afwijken van de afbeeldingen. Niets van deze uitgave mag worden gekopieerd of gepubliceerd door middel van printen, fotokopiëren, microfilm of welke andere manier dan ook zonder schriftelijke toestemming vooraf van Lely Holding S.à r.l. Hoewel de informatie in deze brochure met zorg is samengesteld, aanvaardt Lely geen aansprakelijkheid voor eventuele schade als gevolg van fouten of omissies in deze uitgave.

