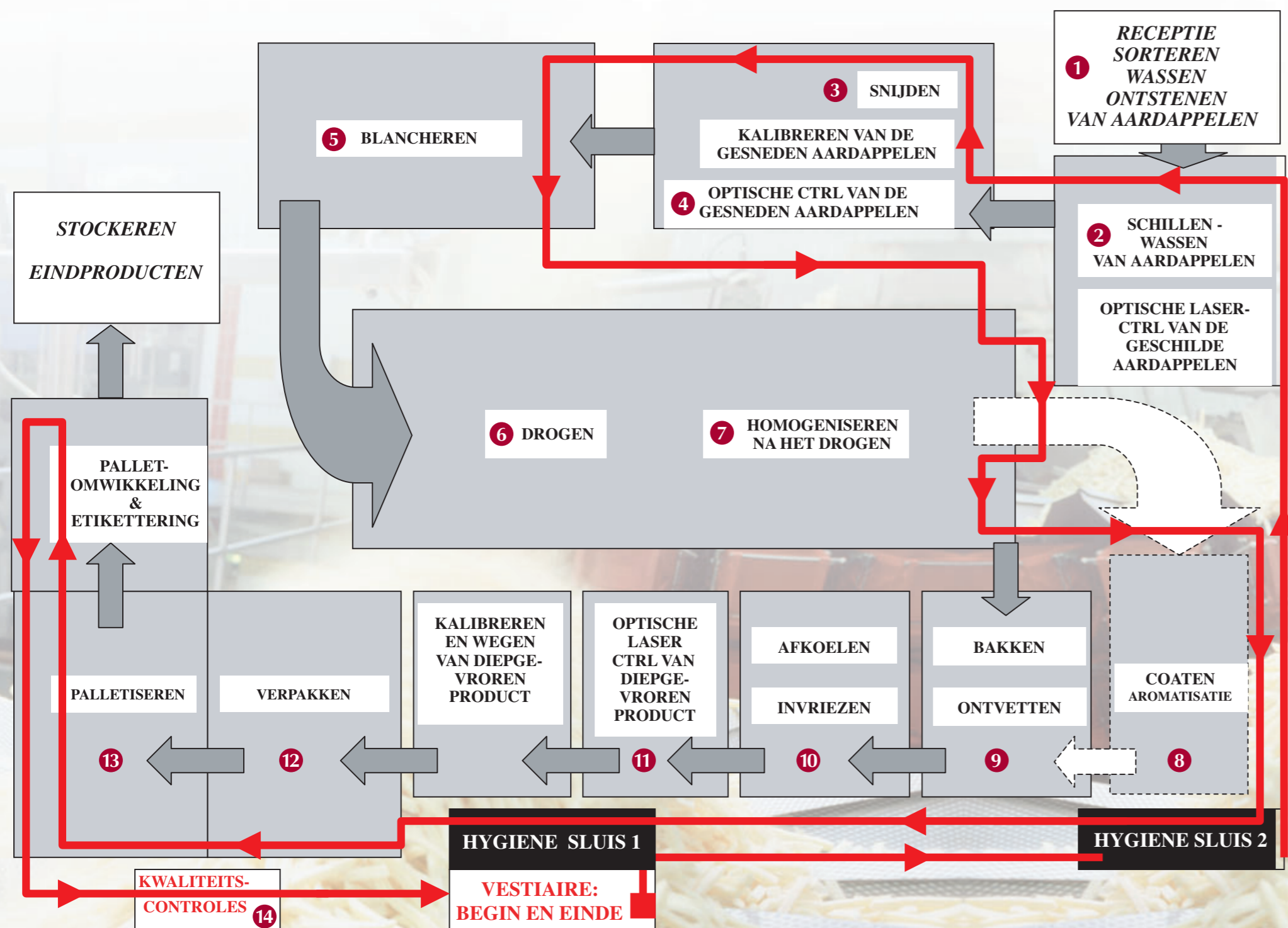


# De verwerking van de aardappel bij Lutosa: de verschillende etappes van uw bezoek



**Ontvangst en identiteitscontrole**  
Weegschaal: wegen van de vrachtwagens met aardappelen en afgewerkte producten bij het binnen- en buitenrijden van het bedrijf.

**Opslagplaats van aardappelen**  
De aardappelen worden bewaard bij een temperatuur van 8°C in ruime opslagplaatsen met airconditioning. De controle van de temperatuur en de vochtigheidsgraad gebeurt volledig computergestuurd. Om ze constant te houden, bedient de computer de stand van de buitenluchten en bestuurt de bijbehorende enorme ventilatoren.

De koude lucht wordt via ventilatiekokers onder de grond in de aardappelstapel geblazen om de temperatuur ervan te doen dalen.

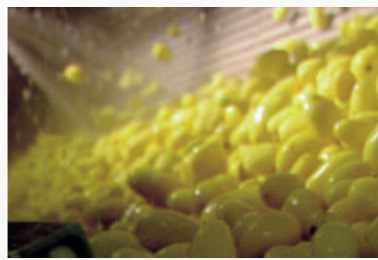


**Videozaal**  
Voorstelling van de verschillende afdelingen in het bedrijf (de landbouwkundige dienst, de commerciële dienst en de afdelingen marketing, kwaliteitscontrole, productie, onderzoek & ontwikkeling, milieu en logistiek). Projectie van een film met uitleg over het productieproces.

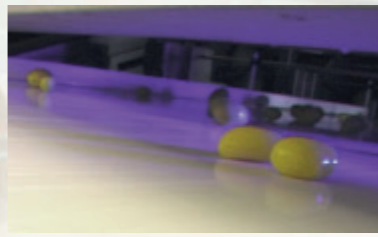
**Bezoek aan de nieuwe productie-eenheid voor frieten en gecoate diepvriesproducten**  
Capaciteit: 16 ton afgewerkte producten per uur. Het productieproces bestaat uit 15 etappes:

- 1 Ontvangst - Sorteren - Wassen - Ontstemen**  
Bij hun aankomst worden de aardappelen gecontroleerd door de agronomische dienst. Ze passeren vervolgens door het sorteercentrum waar ze naar grootte en kaliber gesorteerd worden, opdat in elk productieproces (frieten, vlokken, specialiteiten) de best passende kwaliteit en het meest geschikt kaliber gebruikt zou worden. Tenslotte worden ze grondig gewassen en de steentjes verwijderd.
- 2 Schillen – Wassen – Eerste sortering met optische laser**  
De aardappelen worden d.m.v. stoom

geschild (de schilmachine maakt de schil los, waarna de schil door een borstelband wordt verwijderd) en daarna in water gewassen.



De opgevangen schillen dienen als veevoeder. Bij de daaropvolgende optische sortering worden de geschilde aardappelen gecontroleerd om knollen met onderhuidse gebreken en vreemde voorwerpen zoals houtstukjes, loof, enz. te verwijderen. Dit gebeurt automatisch via een optische sorteerder uitgerust met camera's en een lasersysteem.



Beschadigde aardappelen of verdachte objecten worden d.m.v. perslucht verwijderd

- 3 Snijden - Sorteren naar grootte**  
De aardappelen worden in frieten gesneden door middel van watermessen (krachtige pompen die de aardappelen tegen zeer hoge snelheid tegen een rooster schieten waarvan de maaswijdtes variëren volgens het gewenste kaliber), ofwel in schijfjes of in blokjes met behulp van roterende messen (Aardappelschijfjes, Aardappelblokjes...). Daarna gebeurt een sortering volgens dikte en lengte: frieten die niet de gewenste doorsnede of lengte hebben, worden verwijderd.



- 5 Blancheren**  
Het blancheren gebeurt in een warmwaterbad met stoominjectie en heeft als doel:
  - het desactiveren van de enzymen,
  - de wijziging van de structuur door gedeeltelijke gelvorming van het zetmeel,
  - het homogeniseren van de kleur door extractie van de reducerende suikers.

- 6 Drogen**  
De frieten worden daarna gedroogd in een warme- en droge luchtstroom om vetopname te begrenzen en de knapperigheid te verbeteren.



- 7 Homogeniseren van de producten**  
Deze etappe bestaat uit een rusttijd om de consistentie te homogeniseren en het overblijvende vocht, binnenin het product, te verwijderen.

- 8 Coaten - Aromatiseren**  
Deze fase is optioneel: de producten worden ondergedompeld in een al of niet gekruide zetmeeloplossing om producten te bekomen zoals Spicy Wedges of frieten met een coating.

- 9 Bakken - Ontvetten**  
De frieten worden gedurende 1 tot anderhalve minuut in olie - zonder GGO's (Genetisch Gewijzigde Organismen) - gebakken op een temperatuur van 160°C à 170°C; daarna worden ze ontvet d.m.v. warme lucht of met warm water.

- 10 Afkoelen - Invriezen**  
De frieten passeren in opeenvolgende koelzones tot ze een temperatuur bereiken van 0°C. Ze gaan daarna doorheen een diepvriestunnel van -40°C en worden diepgevroren tot -18°C.

- 11 3de optische lasercontrole Laatste kalibratie - Wegen**  
Vooraleer de producten te verpakken, worden ze opnieuw door een optische laser gecontroleerd en een laatste keer gesorteerd volgens grootte opdat ze zouden beantwoorden aan de gestelde specificaties. Daarna worden ze gewogen vooraleer verpakt te worden.

- 12 Verpakken**



Het verpakken gebeurt volledig automatisch. Elke verpakkingslijn is uitgerust met:
 

- een associatieve weegschaal,
- een automatische vuller,
- een metaaldetector,
- een detectiesysteem voor slecht gesloten zakjes,
- een automatische dozen vul- en sluitmachine,
- een gewichtscntrole (zak en karton),
- een HD-inkjetmarkeertoestel.

Elke lijn kan elk gewicht verpakken (van 400 g tot 5 kg). De frieten worden verpakt in polyethyleen zakjes die automatisch in recycleerbare kartonnen dozen worden gedaan.

- 13 Palletisatie - Omwikkelen - Etiketteren**  
De pallets worden eerst samengesteld, dan omwikkeld en voorzien van een etiket zodat elk pallet via automatische scanning kan worden opgevolgd d.m.v. een eigen streepjescode.



De pallets met afgewerkte diepvriesproducten worden dan opgeslagen in koelruimtes bij -20°C.

- 14 Controle van de afgewerkte producten**  
Gedurende het ganse productieproces, worden de producten onderworpen aan een fysische controle die u ook kan zien tijdens de rondleiding (kooktest, kleuring, aanwezigheid van zwarte puntjes...) en worden ze getest op hun chemische en bacteriologische eigenschappen.

**Wij beschikken ook over twee andere productie-ateliers in onze vestiging te Leuze:**

- De productie-eenheid voor aardappelvlokken  
Deze eenheid bevat 5 draaiende droogcilinders die per uur 12 ton puree dehydrateren tot 2 ton vlokken. Deze vlokken worden gebruikt als "instantpuree" of voor industriële doeleinden (productie van snacks, gnocchis...).
- De productie-eenheid voor diepgevroren specialiteiten  
Deze eenheid bevat 5 lijnen die verse puree verwerken tot specialiteiten van het type Denappeltjes, Duchesse aardappeltjes, Kroketten... of die geraspte aardappelen vermengen met andere heerlijke ingrediënten om er Röstis van te maken. Bepaalde lijnen kunnen ook meer verfijnde gerechten produceren zoals Gratin Dauphinois, Tartiflette... Deze lijnen hebben een capaciteit van 5 à 6 ton afgewerkte producten per uur.