

Belgomilk-Ysco Langemark

Hervergunning

Definitief MER



COLOFON

Opdracht:

Opmaak van een milieueffectrapport voor de
hernieuwing van de milieuvergunning van Belgomilk-
Ysco te Langemark

MER – TEKSTBUNDEL incl. KAARTENBUNDEL

Opdrachtgever:

Belgomilk-Ysco Langemark
Melkerijstraat 10
8920 Langemark

Opdrachthouder:

SORESMA nv
Britselei 23
2000 Antwerpen

Tel 03/221.55.00
Fax 03/221.55.03
www.soresma.be

kwaliteitslabel
ISO 9001:2000



Identificatienummer:

1841973010\gpa – definitief MER

Datum:

Maart 2010

status / revisie:

Versie 1

Vrijgave:

Jan Parys, Contractmanager

Projectmedewerkers:

Roel Colpaert	Coördinatie, MER-deskundige Water, MER-deskundige Fauna en Flora
Gert Pauwels	MER-deskundige Bodem
Dirk Dermaux	MER-deskundige lucht
Paul Arts	MER-deskundige Mens
Chris Busschots	MER-deskundige Geluid

Inhoud

Inhoud	1
1 Niet Technische Samenvatting	3
1.1 Aanleiding voor het project	3
1.2 Ruimtelijke, administratieve, juridische en beleidsmatige situering	3
1.3 Beschrijving van het project	8
1.4 Bestaande toestand, effecten en maatregelen.	19
1.4.1 Lucht	19
1.4.1.1 Bestaande toestand: luchtkwaliteit in de omgeving	19
1.4.1.2 Geplande toestand	19
1.4.1.3 Maatregelen	20
1.4.2 Geluid en trillingen	21
1.4.2.1 Bestaande toestand – geplande toestand	21
1.4.2.2 Milderende maatregelen	21
1.4.3 Oppervlaktewater	22
1.4.3.1 Waterbalans – watergebruik – buffering	22
1.4.3.2 Lozing afvalwater	22
1.4.4 Overige aspecten	25
1.4.4.1 Mens	25
1.4.4.2 Bodem en grondwater	26
1.4.4.3 Fauna en flora	26
1.4.4.4 Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	26
1.5 Synthese van de milieueffecten en remediërende maatregelen	27
1.6 Eindbespreking	31

Figuren

Figuur 10-1 : Situering van het projectgebied op topografische kaart + aanduiding straatnamen	5
Figuur 10-2 : Situering van het projectgebied op de orthofoto	6
Figuur 10-3 : Uittreksel GRUP	7
Figuur 10-4: Schema productieproces melkpoeder	11
Figuur 10-5: Schema productieproces kaas	13
Figuur 10-6: Schema Productieproces boter	15
Figuur 10-7: Schema productieproces roomijs	17

Tabellen

Tabel 10-1: Resultaten verkeerstellingen juni 2009	18
--	----

1 **Niet Technische Samenvatting**

1.1 **Aanleiding voor het project**

Belgomilk-Ysco Langemark¹ beschikt over verscheidene milieuvergunningen, met een vergunningstermijn tot 2011 en 2013². Belgomilk-Ysco Langemark wenst alle milieuvergunningen in één keer te hernieuwen.

Op de site te Langemark werd een zuivelfabriek opgestart in 1906. Het bedrijf fuseerde verschillende keren en de site groeide. In 1991 smolten 8 Vlaamse coöperatieve zuivelbedrijven samen in Belgomilk-Ysco om de globalisering en een open Europese markt voor te bereiden. De activiteiten werden onderverdeeld in divisies voor aanvoer, boter en vetstoffen, kaas, poeder- en eiwitten en roomijs. In 1997 en 1998 verwierf Belgomilk-Ysco de activiteiten van een Nederlandse roomijsvestiging en van een Brugs kaashandel- en – distributiebedrijf. In 2001 werd nogmaals uitgebreid door een partnerschap aan te gaan met de consumptie-ijsvestiging in Frankrijk. In 2004 werd Milcobel opgericht, dewelke een fusie is tussen Belgomilk-Ysco en BZU (Inza Schoten, Kempico Gierle en De Strobloem te Loenhout).

In 2002 stelde Belgomilk-Ysco 1550 personen te werk en realiseerde een omzet van 552 miljoen euro. De vestiging te Langemark was verantwoordelijk voor een personeelsbestand van 720 en een omzet van 265 miljoen euro. Op de vestiging te Langemark wordt boter, kaas en poedermelk geproduceerd (Belgomilk-Ysco), evenals roomijs (Ysco). Een groot deel van de omzet wordt gerealiseerd buiten België en buiten de Europese Unie, voornamelijk doordat melkpoeder sterk exportgericht is. Belgomilk-Ysco cvba haalt een kwart van het Belgische zuivelquotum op (26,4% van 3 miljard liter) en behoort op Europees niveau qua melkverwerking tot de middenmoot en qua consumptie-ijs tot de top 5. Tevens werd in de loop van 2009 een warmtekraftkoppelinginstallatie (WKK) gebouwd op de site van Belgomilk-Ysco Langemark. De vergunning hiervoor werd goedgekeurd op 18/12/2008.

De hernieuwing van de milieuvergunning dient de continuïteit van de zuivelproductie te verzekeren.

1.2 **Ruimtelijke, administratieve, juridische en beleidsmatige situering**

Volgens het gewestplan Ieper-Poperinge (K.B. 14/09/1977) is Belgomilk-Ysco Langemark gelegen in een zone voor milieubelastende industrieën en beperkt in woongebied.

Voor het bedrijf werd echter een Ruimtelijke Uitvoeringsplan opgemaakt. Het GRUP 'Historisch Gegroeid Bedrijf Belgomilk-Ysco te Langemark-Poelkapelle', definitief vastgesteld dd. 16/05/2007, heeft betrekking op het bedrijf en de nabije omgeving.

Dit GRUP legt de feitelijke toestand vast en laat enige ruimte voor een mogelijke (gefaseerde) uitbreiding van het bedrijf.

Het bedrijf is gelegen aan de rand van Langemark, een structuurondersteunend hoofddorp van de gemeente Langemark-Poelkapelle gelegen in het buitengebied. De omgeving van het bedrijf is visueel open en glooiend met noordwestelijk de bebouwing van Langemark.

¹ "Belgomilk-Ysco Langemark" zoals beschreven in dit MER bestaat uit Belgomilk cvba (productie kaas, boter en poedermelk) en Ysco nv (productie roomijs).

² De termijn tot 2013 is naar alle waarschijnlijkheid een administratieve vergissing bij de verlening van de vergunning. Er wordt door Belgomilk-Ysco van uit gegaan dat de algemene vergunningstermijn loopt tot 2011 en dat alle milieuvergunningen in één beweging hernieuwd worden.

Het bestaande terrein voor milieubelastende industrie waarin het bedrijf ligt, wordt begrensd door de Steenbeek (Sint-Jansbeek) in het zuidwesten, de Bikschotestraat in het noorden en de Melkweg gelegen op de voormalige spoorverbinding Ieper-Oostende.

De site Belgomilk-Ysco Langemark is niet gelegen in of in de nabije omgeving van bijzonder beschermde gebieden.

Figuur 1-1 : Situering van het projectgebied op topografische kaart + aanduiding straatnamen

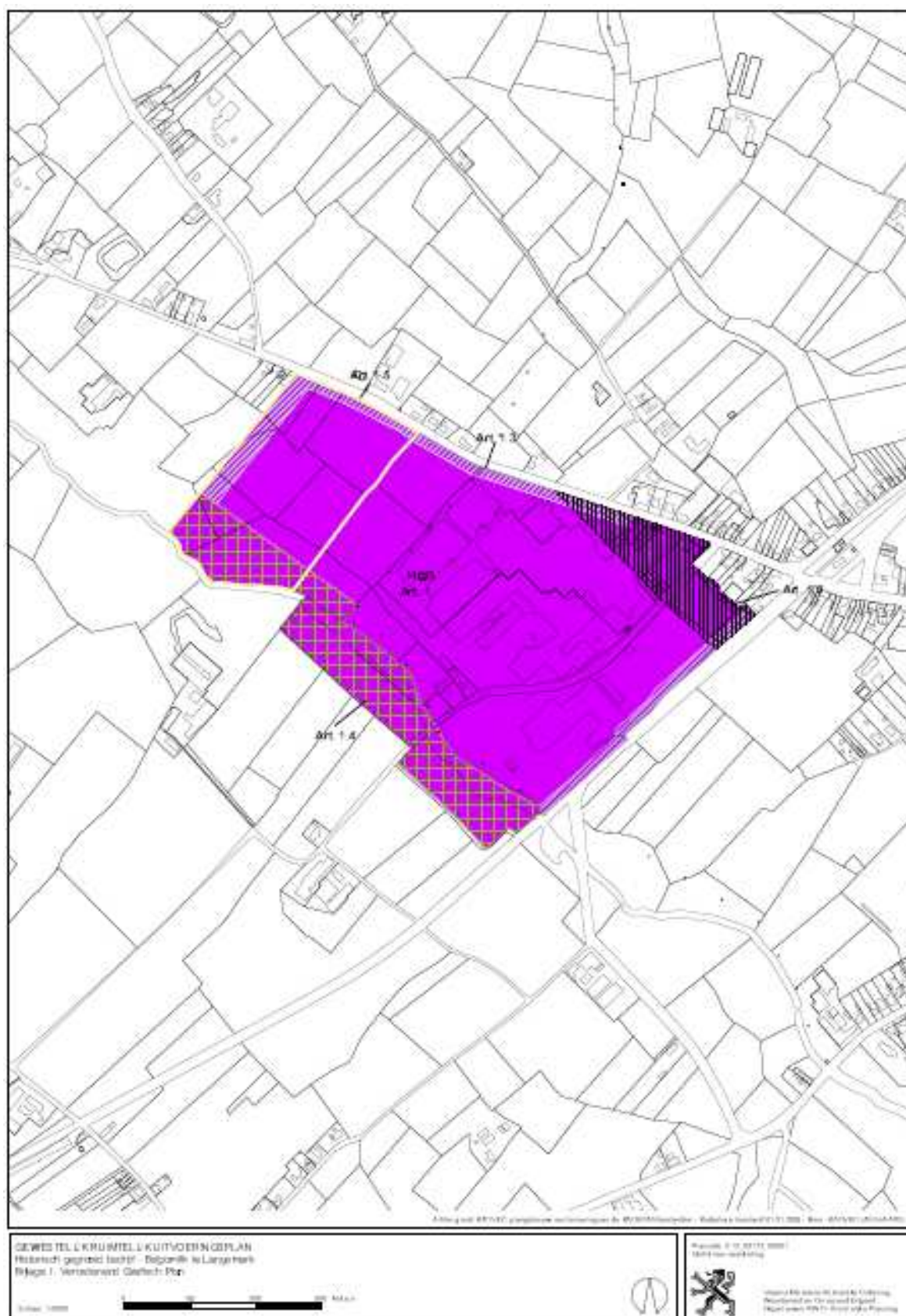


Opdrachtgever:	
Belgomilk Melkerijstraat 10 8920 Langemark	 
Opdrachthouder:	
Soresma	
Project-Milieueffectrapport Belgomilk Langemark Hernieuwing milieuvergunning	
Kaart 3.2: Straatnamen	
Legende	
 Bedrijfscontour	
Bronnen:	
Digitale Versie Topografische kaart 1/50.000 AGIV Vlaanderen	
Contractmanager	J. Parys
Projectleider	Cert Pauwels
Datum	December 2009
Schaal	1:7.500
Docnr. - versie	184179/gpa

Figuur 1-2 : Situering van het projectgebied op de orthofoto



Figuur 1-3 : Uittreksel GRUP



1.3 **Beschrijving van het project**

Algemeen

Bij Belgomilk-Ysco Langemark worden verscheidene zuivelproducten geproduceerd, vertrekkende van de dagelijkse aanvoer van verse melk. In onderstaande oplijsting wordt de jaarproductie van 2008 weergegeven en wordt eveneens de technisch maximale capaciteit aangegeven (haalbaar met huidige installaties)

	2008	Max.	
• Volle Melkpoeder:	27 071	40 000	ton
• Afgeroomde melkpoeder:	2 860		ton
• Inuline (loondrogen):	4.631		ton
• Boter:	8.026	20 000	ton
• Concentraat condenswei:	21 188	65 000	ton
• Concentraat condensretentaat:	15 558		ton
• Concentraat condenspermaat:	8.994		ton
• Concentraat perswei:	10 559		ton
• Mozzarella kaas:	17 727	28 000	ton
• Cheddar kaas:	5 213		ton
• Ysco cornets:	27	120	milj. liter
• Ysco jumbo's:	30		milj. liter
• Ysco choco:	8		milj. liter
• Andere ijsproducten:	34		Milj.liter

De hernieuwing van de milieuvergunningen voorziet geen uitbreiding van de productiecapaciteit.

Productieprocessen

De productie van de verschillende zuivelproducten bestaan elk uit verschillende processen. In volgende paragrafen zal de productie van melkpoeder, boter, kaas (en concentraten) en roomijsproducten beschreven worden. Naast de verschillende processtappen om tot de verschillende eindproducten te komen, vinden er nog verschillende ondersteunende activiteiten plaats in het bedrijf. Dit zijn o.a. het stoken voor de verwarming en productie van stoom, laden en lossen van vrachtwagens, reinigen van vrachtwagens, herstel en onderhoud van machinepark, waterzuivering, opslag van de eindproducten, koeling, laboratoriumproeven,

De productie van de verschillende eindproducten starten met dezelfde stappen, namelijk de ontvangst en voorbereiding van de melk.

Ontvangst en bewerking melk

De melk komt toe van de melkveebedrijven in de omgeving (straal van 100 km rond site Belgomilk-Ysco Langemark) per tankwagen. Bij aankomst wordt een staal van de melk genomen dat in het laboratorium wordt gecontroleerd. Als de resultaten hiervan binnen de gehanteerde normen vallen wordt de melk vanuit de tankwagen overgepompt naar de melkopslag.

Melkontvangst

De melk wordt opgeslagen in grote, geïsoleerde roestvrijstalen tanks. De melk wordt eventueel bijgekoeld tot maximaal 6°C. In de opslag tanks kan de melk geroerd worden, hetgeen resulteert in een homogene samenstelling van de tankinhoud. Bovendien wordt oproming (= het opdrijven van het melkvet) voorkomen.

Thermiseren

De melk krijgt eventueel een voor behandeling onder de vorm van een korte thermische behandeling (15 sec op 65°C) om de melk langer te kunnen bewaren voor de verwerking.

Pasteuriseren

Pasteuriseren kan op verschillende manieren uitgevoerd worden, behandelen bij een hoge temperatuur en korte tijd (vb 72°C en 15 sec) of behandelen bij een lagere temperatuur maar bij een langere tijd (vb 63°C en 30 minuten). Dit wordt gedaan om de schadelijke bacteriën verantwoordelijk voor het bederf van te bewaren melk te verwijderen. Bij UHT (Ultra Hoge Temperatuur) pasteurisatie wordt de melk gedurende enkele seconden zeer sterk verhit. Een tweede mogelijkheid is pasteurisatie waarbij de melk gedurende enkele minuten verwarmd wordt tot een hoge temperatuur. (bvb. 1 minuut bij 95 °C). Door deze pasteurisatie wordt de melk tevens voorverwarmd ter voorbereiding van het indampen.

Standaardiseren

Een standaardisatie-unit bestaat uit een melkcentrifuge en een mengtank. In de centrifuge wordt onder invloed van de centrifugaalkracht het melkvet (= room) van de ondermelk (= melk zonder melkvet) gescheiden. Dit proces wordt het ontromen genoemd en vindt plaats bij een temperatuur van circa 55°C. Hierna wordt de melk op het juiste vetgehalte gezet door room en afgeroomde melk in de juiste verhouding te mengen = standaardiseren.

Productie Melkpoeder

Voor productie van niet-magere melkpoeder, wordt een deel van het melkvet weer aan de ondermelk toegevoegd ter hoogte van de mengtank. Het vetgehalte in de gestandaardiseerde melk varieert. Dit is afhankelijk van het soort melkpoeder dat geproduceerd wordt: volle melkpoeder of magere melkpoeder.

Indampen van de melk

De melk wordt onder verlaagde druk ingedampt tot een geconcentreerd product met een drogestofgehalte van ongeveer 50% (per 100 kg melk verdampt ruim 70 kg water). Om de melkbestanddelen zo weinig mogelijk te veranderen, dienen lage kooktemperaturen te worden aangehouden en wordt de melk onder vacuüm verwarmd waarbij een kooktemperatuur van 40 tot 70°C wordt gerealiseerd. Het indampen gebeurt in meertrapsverdamper. Door in meer trappen in te dampen (bv. 6-7 trappen) kan sterk op energie voor de indamper en koelwater voor de condensor worden bespaard. Men gebruikt de door het verdampen ontstane waterdamp als verhittingsmedium om de in de volgende trap aanwezige, gedeeltelijk ingedampte, melk weer tot koken te brengen. Na de laatste trap wordt het ingedampte product afgevoerd en de waterdamp gecondenseerd.

De vestiging van Belgomilk-Ysco te Langemark beschikt over 4 indampers met 4 en 5 trappen.

Homogeniseren

Homogeniseren van de ingedampte melk wordt toegepast bij de productie van volle melkpoeder ter voorkoming van vetafscheiding na het oplossen van het poeder. Door het verstuijvingproces (zie verder) treedt al een flinke mate van homogeniseren op. Bij het bereiden van magere melkpoeder wordt niet gehomogeniseerd.

Een homogenisator bestaat uit een hogedrukpomp die de te homogeniseren vloeistof door een nauwe opening perst. In deze opening ontstaat een grote turbulentie, die de vetbolletjes sterk doet verkleinen. Homogeniseren vindt plaats bij temperaturen van 50 tot 70°C.

Verstuiven (sproeidrogen)

Tijdens het sproeidrogen wordt de geconcentreerde melk gedroogd in een stroom hete lucht. Daartoe wordt de ingedikte melk zeer fijn verneveld in een verstuivingtoren. In deze toren wordt hete lucht van 180-210°C geblazen. Door het vernevelen of verstuiven van de melk wordt het oppervlak van de melk sterk vergroot; bovendien is de luchtbeweging zodanig dat de druppeltjes en de lucht intensief gemengd worden. De druppeltjes drogen zeer snel (binnen 5 seconden) en onttrekken daardoor zoveel verdampingswarmte aan de lucht, dat de temperatuur van de lucht daalt tot 90-100°C, terwijl de temperatuur van de druppeltjes zelf nog aanzienlijk lager is.

De vestiging Belgomilk-Ysco te Langemark beschikt over 2 droogtorens, uitgerust met stoffilters.

Poeder afscheiden

De droge deeltjes en de afgekoelde lucht worden uit de verstuivingtoren gevoerd en buiten de toren met behulp van een stoffilter van elkaar gescheiden.

Koelen

Na afkoeling tot circa 25°C wordt het melkpoeder op geslagen.

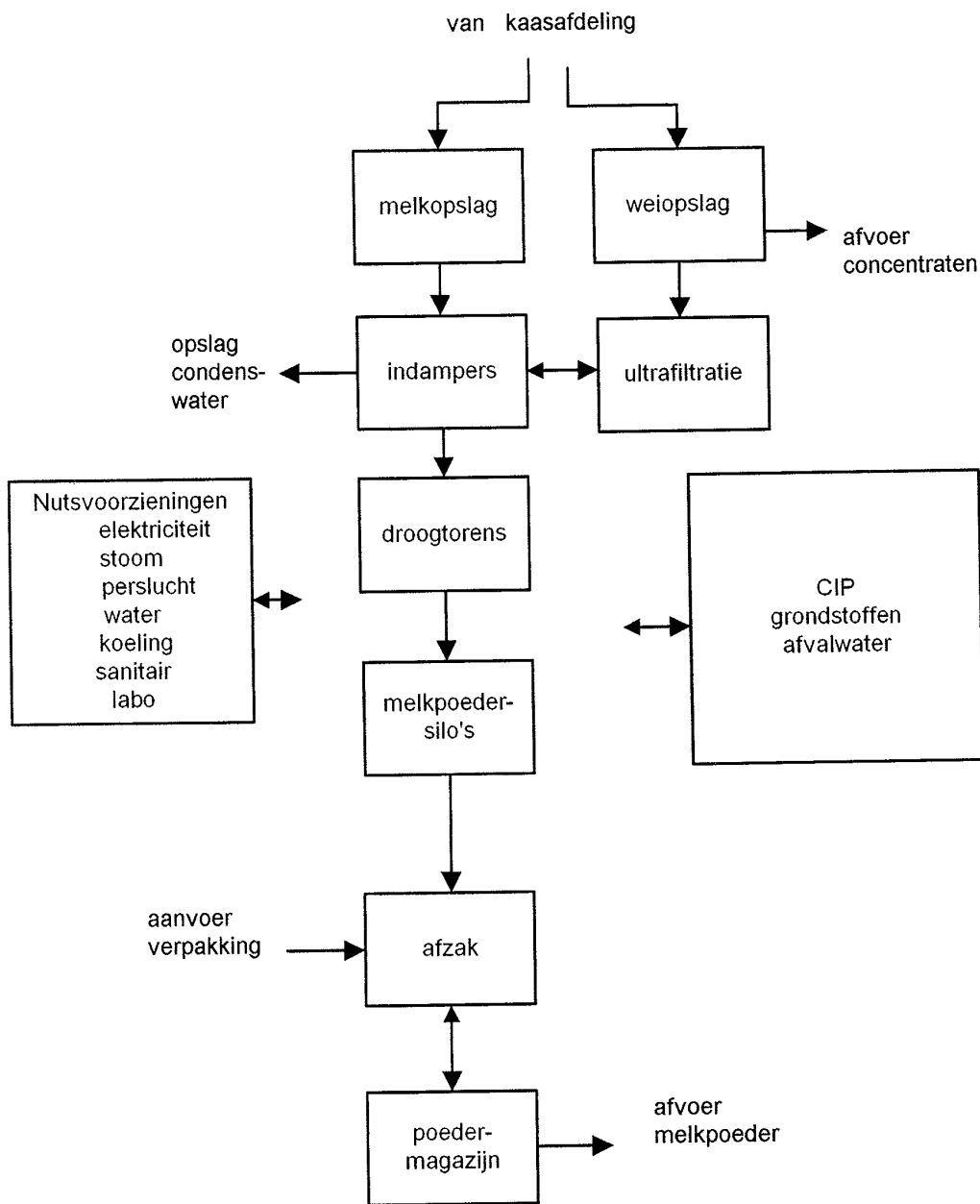
Opslag

Het melkpoeder wordt gestockeerd in silo's tot het transport naar de afzakinstallatie. Hiervoor beschikt Belgomilk-Ysco over 5 poedersilo's voor 60 ton en 2 poedersilo's voor 80 ton.

Verpakking

Het melkpoeder wordt verpakt in zakken van 25 kg, in big bags van 1.000 kg, of in bulk.

POEDERAFDELING



Figuur 1-4: Schema productieproces melkpoeder

Productie Kaas

Wrongelbereiding

De bereiding van de wrongel wordt uitgevoerd in een wrongelbereider. Dit is een open of gesloten roestvrijstalen tank met daarin aangebracht apparatuur voor het mengen, roeren en snijden van de tankinhoud.

Voor- of nadat de kaasmelk in de wrongelbereider gepompt wordt, worden vier hulpstoffen aan de kaasmelk toegevoegd, met name calciumchloride, zuursel, kleursel en stremsel. Door toevoeging van calciumchloride wordt de strembaarheid van de melk aanzienlijk verhoogd. Strembaarheid is het vermogen van de melk tot het vormen van een gel: een netwerk van melkeiwitten (caseïne) en calcium. Zuursel bevat een groot aantal melkzuurbacteriën die in staat zijn melksuiker (lactose) om te zetten in melkzuur. Door de vorming van melkzuur daalt de pH in de kaas, waardoor de houdbaarheid van de kaas verlengd wordt. Daarnaast is het gevormde melkzuur van belang voor de smaak en de structuur van de kaas. Kaaskleursel wordt gebruikt om de kaas gedurende het hele jaar een zelfde kleur te geven. De kleur van de kaas kan als gevolg van een variërende samenstelling van de melk door het jaar heen lichter of donkerder van aard zijn. Het werkzame deel van het stremsel, het chymosine, zorgt ervoor dat caseïne samen met calcium een netwerk kan vormen. Deze netwerkvorming resulteert in een soort geleren van de melk (het stremmen).

Na toevoeging van de hulpstoffen aan de kaasmelk wordt gedurende korte tijd de inhoud van de wrongelbereider gemengd. De kaasmelk wordt dan wrongel (= stukjes gestremde en bewerkte kaasmelk).

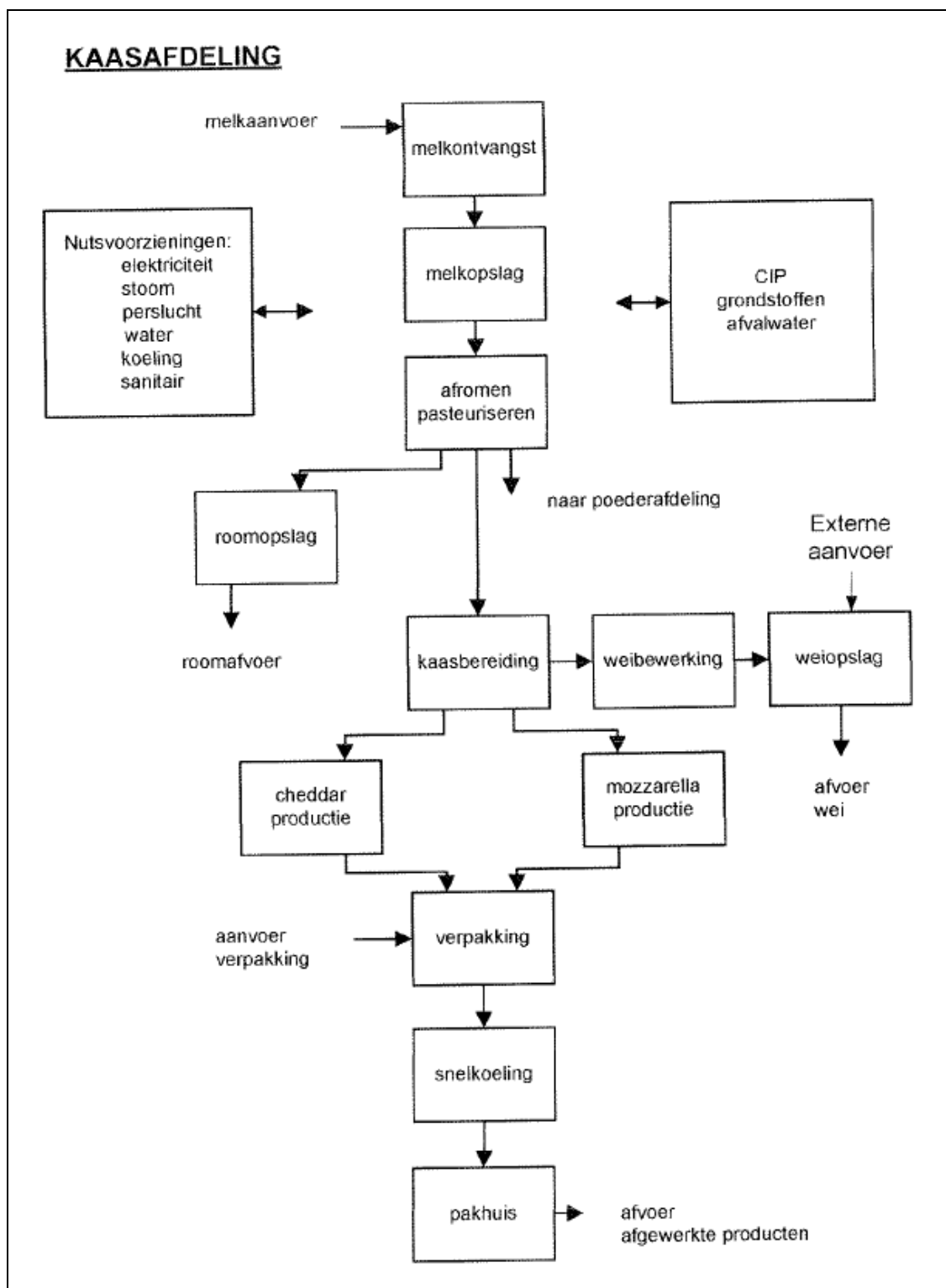
Stremmen, snijden en roeren

Tijdens het stremmen wordt de kaasmelk tot 30 à 37 °C verwarmd. Tijdens het stremmen vormt zich een caseïnenetwerk waarin de niet-opgeloste bestanddelen uit de melk ingesloten worden. Het stremmen wordt uitgevoerd in een wrongelbereider. Na de stremming volgt het bewerken van de gestremde massa. Nadat het caseïnenetwerk is gevormd, krijgt het de neiging om zich samen te trekken, waardoor vocht uitgestoten wordt. Dit vocht met de hierin opgeloste stoffen (lactose, zouten, serumeiwitten) wordt wei genoemd. Om de vochtuittreding te bevorderen wordt de gestremde massa in blokjes gesneden en geroerd.

In Langemark wordt er cheddar of mozzarellakaas geproduceerd. De gethermiseerde en gestandaardiseerde melk komt in kaasbakken van 20 000 liter waar er zuursel en stremsel aan toegevoegd wordt. Na het stremmen wordt het geheel verpompt naar de verzuringsbanden waar de wei van de wrongel gescheiden wordt. Hierna gaat de wrongel ofwel naar de blokvormers als het cheddarkaas is en worden er blokken van 20 kg geproduceerd ofwel wordt de wrongel nog gekookt, gestretcht en gezouten waarna die in vormen geperst wordt en in een pekelbad terecht komt als het mozzarellakaas is. Uit het pekelbad komen dan blokken van 2,5 kg mozzarellakaas.

Verpakken

Nadat de kaas de gewenste kwaliteit heeft, wordt de kaas verpakt.



Figuur 1-5: Schema productieproces kaas

Productie Boter

De grondstof van boter is de room afkomstig van het afromen (standaardiseren).

Pasteuriseren en koelen

De room wordt bij 90°C gepasteuriseerd met als doel de bederfveroorzakend en ziekteverwekkende micro-organismen te doden, enzymen in de room te inactiveren en de boter meer weerstand tegen oxidatief bederf te geven.

Pasteurisatie vindt plaats in een platenwarmtewisselaar waarbij er geen direct contact is tussen de te verhitten melk en het verhittingsmedium (warm water of stoom).

Vervolgens wordt de room in een warmtewisselaar gekoeld tot 4 à 6°C of in bepaalde gevallen tot ongeveer 20°C, waarna de boter verder gerijpt wordt.

Zuren en rijpen

Het rijpen vindt plaats in een roestvrijstalen, dubbelwandige gesloten tank met daarin een roerwerk en de mogelijkheid tot het opwarmen of afkoelen van de inhoud. Terwijl de toegevoegde melkzuurbacteriën de room verzuren, doorloopt de room gelijktijdig een temperatuurprogramma. Bijvoorbeeld respectievelijk 8-20-13°C. Door de room bij verschillende temperaturen te behandelen (het rijpen) kan een deel van het melkvet in de room zodanig uitkristalliseren dat de vetbolletjes in de room tijdens het karnen agglomereren tot boterkorrels. Daarnaast krijgt de boter hierdoor de juiste consistentie en smeerbaarheid.

Karnen

Het doel van het karnproces is om de vetbolletjes uit de room te scheiden van de vetvrije room (karnemelk). Tijdens het karnen klonteren de vetbolletjes samen tot boterkorrels. Bij een continue bereiding van boter vindt het karnen plaats in een zogenaamd boterkanon. Bij het karnen wordt de room in een zeer turbulente beweging gebracht, zodat lucht wordt ingeslagen en schuimbellen ontstaan. Aan de schuimbellen hechten zich vetbolletjes, die samenklonteren als de schuimbellen kapot gaan. Het karnproces is voltooid als er een duidelijke vorming van boterkorrels waarneembaar is. Tijdens het karnproces wordt zuursel geïnjecteerd. Zuursel bevat een groot aantal melkzuurbacteriën die in staat zijn melksuiker (lactose) om te zetten in melkzuur. Afhankelijk van het type zuursel wordt zoete, zure of zoute boter geproduceerd.

Afscheiden karnemelk

Tijdens het karnen wordt de karnemelk afgescheiden van de boterkorrels. De karnemelk wordt opgevangen, gekoeld en opgeslagen. Het afscheiden van de karnemelk gebeurt door het mengsel van karnemelk en boterkorrels door een ronddraaiende trommel te leiden. De trommel is geperforeerd waardoor de karnemelk kan weglopen.

Kneden boterkorrels

Het doel van het kneden is enerzijds een gelijkmatig gekleurde, goed smeerbare, homogene botermassa te verkrijgen, en anderzijds een juist vochtgehalte van de boter (maximaal 16%) te bekomen. Wanneer zout aan de boter wordt toegevoegd, wordt er in de kneedsectie veelal een zoutoplossing gedoseerd, nadat de karnemelk is afgevoerd. Indien er geen zoutoplossing wordt toegevoegd, wordt in deze fase van het productieproces water toegevoegd om een juist vochtgehalte te bekomen. In het boterkanon zit een kneedinrichting met twee tegen elkaar indraaiende wormen.

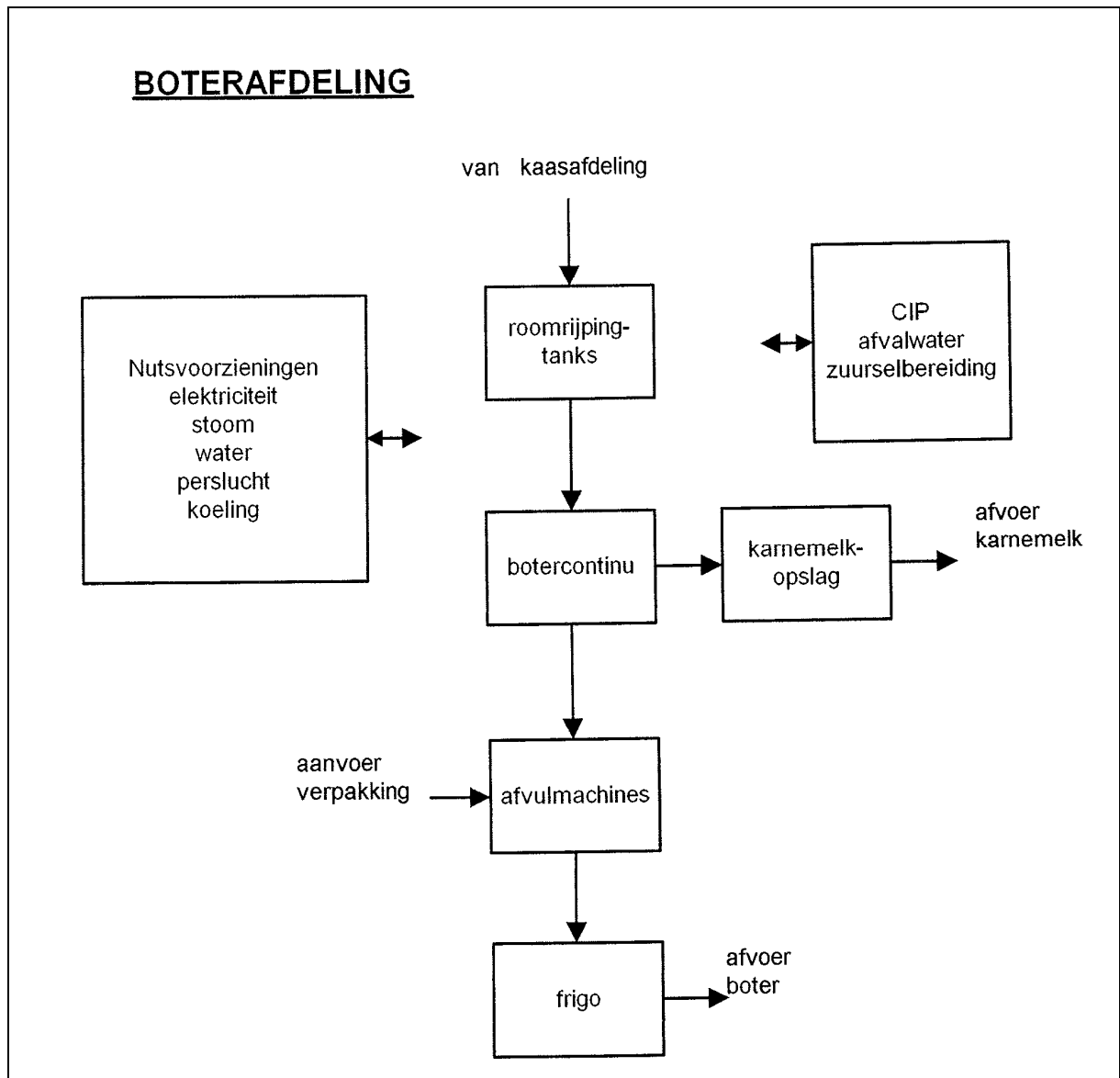
De boterkorrels worden met behulp van de wormen door geperforeerde platen gedrukt en door wormen in een volgende kneedinrichting intensief bewerkt. In een gedeelte van de kneedcilinder kan onder vacuüm worden gekneed. Het onder vacuüm kneden heeft als voordeel dat er gladdere boter wordt verkregen die weinig of geen lucht bevat.

Verpakken

Vanuit het boterkanon wordt de boter in de vorm van een streng in de verpakkingsmachine gestort. De boter wordt in groot- of kleinverpakking verpakt, zodat deze beschermd wordt tegen licht, zuurstof, bacteriëngroei en de opname van vocht. Het eindproduct is in de koeling van een winkel of in de koelkast thuis circa 6 weken houdbaar.

Opslag

De boter wordt, voordat distributie plaatsvindt, voor korte tijd in het bedrijf gekoeld opgeslagen.



Figuur 1-6: Schema Productieproces boter

Productie Roomijs

De grondstof voor de productie van ijsroom is de ontroomde melk (ondermelk) uit het standaardisatieproces. Afhankelijk van het gewenste eindproduct kan hier nog niet-ontroomde melk aan worden toegevoegd om de vetgehalte van het roomijs te verhogen.

Mengen

Voor het mengen wordt de ondermelk verwarmd tot circa 70°C, zodat de ingrediënten goed op kunnen lossen. De ingrediënten worden aan de ondermelk toegevoegd en in mengtanks goed met de ondermelk gemengd. Afhankelijk van de exacte specificatie van het te produceren roomijs, kunnen de volgende ingrediënten worden toegevoegd: room, vloeibare boter, plantaardig vet, kristalsuiker, glucose, vetvrije melkbestanddelen, suiker, emulgator, stabilisator en kleur- en smaakstoffen.

Pasteuriseren, homogeniseren en rijpen

Vanuit de mengtanks komt de zogenaamde ijsmix in een pasteur waar de massa tot circa 85°C wordt opgewarmd om daarna gehomogeniseerd te worden. Het homogeniseren gebeurt bij circa 75°C, omdat bij deze temperatuur een goed homogenisatie-effect wordt verkregen en de viscositeit laag is. Door het homogeniseren wordt afscheiding van ingrediënten voorkomen en vetklontering vermeden.

Vervolgens wordt in een warmtewisselaar de ijsmix gekoeld tot 4-6°C en worden smaakstoffen toegevoegd. Smaakstoffen worden pas na pasteurisatie toegevoegd, daar pasteurisatie een deel van de smaak van de toegevoegde smaakstoffen teniet zou doen. Het rijpen vindt plaats in rijpingstanks en heeft als doel het opnemen van de smaakstoffen door de ijsmix en het inwerken van de emulgatoren en stabilisatoren. Daarnaast kan het vet aanwezig in de ijsmix uitkristalliseren.

Invriezen en luchtinslag

De ijsmix wordt bevroren in een continu-vriezer. Het invriezen heeft twee functies, met name het toevoegen van lucht aan de ijsmix en het invriezen van het product tot ongeveer -3 tot -5°C. In een continu-vriezer (schrapende warmtewisselaar) wordt de ijsmix door middel van een as met schrapers door een cilinder voortgestuwd. Deze cilinder wordt omgeven door een mantel waarin koelvloeistof (ammoniak) voor afkoeling van de ijsmix zorgt. De schrapers (of messen) schrapen de bevroren ijsmix van de cilinderwand en slaan lucht in, zodat een smeug product ontstaat. De smeuge ijsmix kan nu verpakt worden.

Verwerking tot cornets, jumbo's en sticks

De ijscreem op een temperatuur van -6°C wordt nu naar de verschillende afvulmachines geperst voor het afvullen van cornets, jumbo's, taarten, vracijs, sticks.

Harden

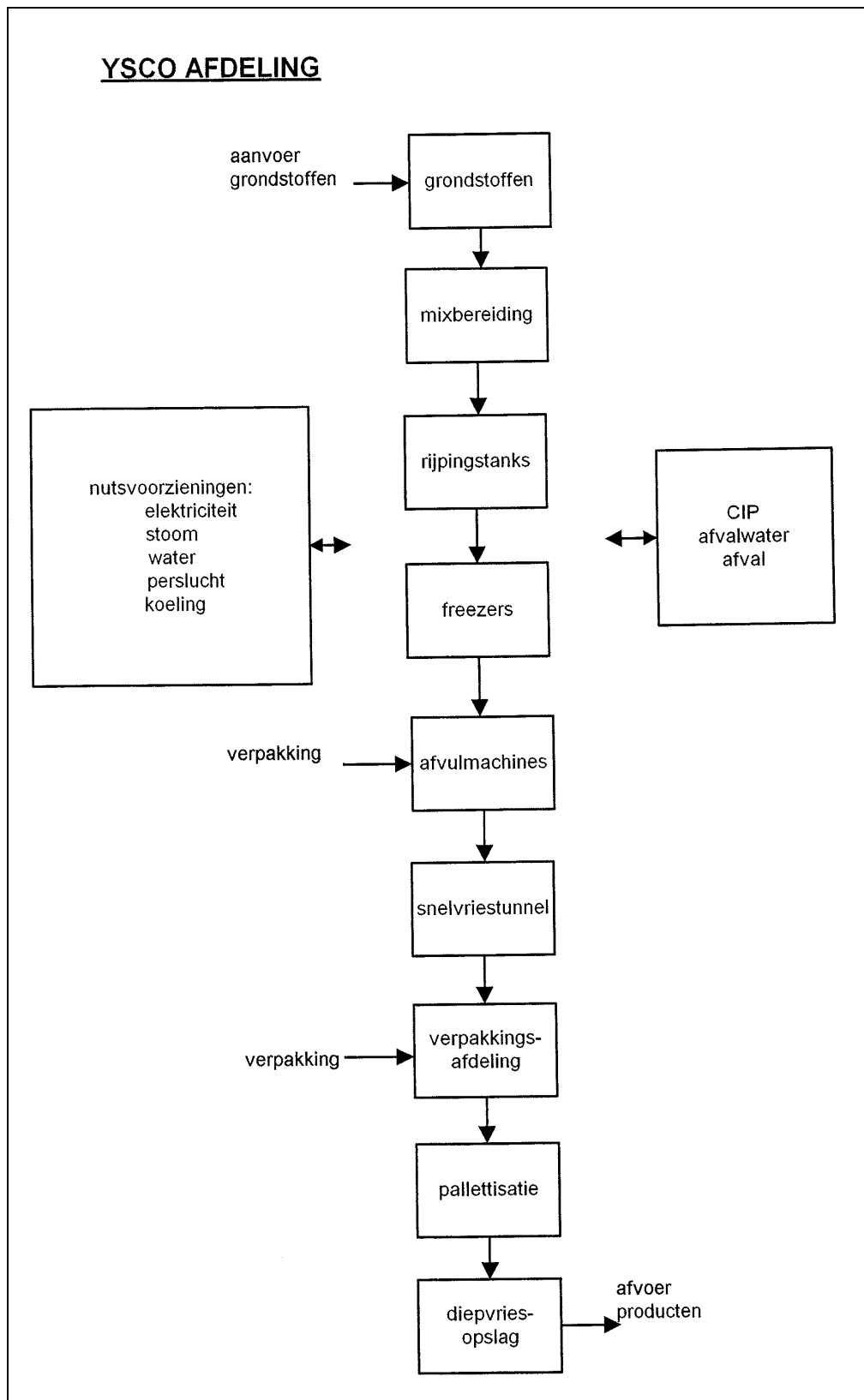
Tijdens het harden wordt de temperatuur van het roomijs verder verlaagd tot ongeveer -20°C. Het doel van het harden is de kwaliteit van het eindproduct te verhogen en het roomijs lange tijd te kunnen bewaren. Het roomijs wordt meestal in een vriestunnel gehard. Hierin wordt een forse luchtcirculatie opgewekt, waardoor de onttrekking van warmte aan het roomijs snel gebeurt. Door dit snel invriezen worden de gewenste kleine ijskristalletjes gevormd, waardoor het roomijs een gladdere structuur krijgt en smeug blijft.

Verpakken

Het roomijs wordt, afhankelijk van de soort verpakking, door middel van verschillende verpakkingsmachines verpakt. Meestal wordt roomijs in éénmalige kunststof verpakkingen verpakt (bv. bekers, dozen, papier).

Opslag

Na het harden wordt het roomijs opgeslagen in vriescellen bij een temperatuur van -25°C. Bij deze temperaturen kan het roomijs vele maanden bewaard worden.



Figuur 1-7: Schema productieproces roomijs

Weibewerking

In Belgomilk Moorslede (kaasproductie) wordt de melk die men nodig heeft voor de kaasproductie rechtstreeks van de leveraar naar het bedrijf getransporteerd. Bij de

productie komt er per dag ongeveer een 300 000 liter wei vrij die naar Langemark getransporteerd moet worden. Dit transport gebeurt 24 uur per dag.

De wei in Langemark gaat door een ultra filtrage waarbij de eiwitten gescheiden worden van de lactose. De eiwitten worden deels gebruikt voor de roomijsproductie of verkocht. De lactose wordt opgeconcentreerd en ook verkocht.

Transport – tewerkstelling

Door de werking van het bedrijf wordt er ook transport gegenereerd. Inkomend transport wordt gevormd door de aanvoer van melk, de aanvoer van andere grondstoffen en het vervoer van de werknemers. Het uitgaande transport bestaat uit de afvoer van de afgewerkte producten.

In juni 2009 werden tellingen uitgevoerd op het gegenereerde verkeer. De resultaten hiervan worden weergegeven in onderstaande tabel. In onderstaande telling werd een in- en terug uitrijdende vrachtwagen als 1 transport geteld. Het totaal aantal vrachtbewegingen is dus het dubbele van voormelde aantal, namelijk 374 vrachtbewegingen per dag in de zomerperiode. Er gebeurt 5d/7d aanvoer via zwaar transport (260 dagen/jaar).

Tabel 1-1: Resultaten verkeerstellingen juni 2009

aanrijroute	vrachtwagens, bestelwagens, personenwagens niet personeel		alleen RMO's (*)		PLE Ysco (*)	
	Aantal	%	aantal	%	aantal	%
via A19 - Pilkem	25	13,4	17	9,1		
via Boezinge - Pilkem	16	8,6	10	5,3	18	9,6
via Ieper - Pilkem	17	9,1	10	5,3		
via Poelkapelle	16	8,6	10	5,3		
via Madonna	7	3,7	16	8,6		
via Bikschote	8	4,3	17	9,1		
andere aanrijroute						
totaal	89		80		18	
alg totaal					187	

(*) RMO = rijdende melk ontvangst: ophaling melk van leveranciers

PLE: pendeltransport Bedrijfssite Langemark – diepvries Boezinge.

De tewerkstelling in de zomermaanden bedraagt tussen 700 en 800 personeelsleden, afhankelijk van het seizoen en de marktvraag. 65 % van het personeel komt van binnen een straal van 10 km, wat betekent dat het bedrijf één van de belangrijkste werkgevers is in de regio.

1.4 Bestaande toestand, effecten en maatregelen.

1.4.1 Lucht

1.4.1.1 Bestaande toestand: luchtkwaliteit in de omgeving

Worden de gemeten immissieconcentraties in een vergelijkbare (ruime) regio van Belgomilk-Ysco Langemark vergeleken met de algemeen geldende grens- en/of richtwaarden, dan blijkt dat er voor de pollutanten waarvoor Belgomilk-Ysco Langemark een bijdrage levert aan de actuele luchtkwaliteit, op heden geen overschrijding is van de richt- en grenswaarden.

1.4.1.2 Geplande toestand

Geleide emissies

Bij Belgomilk-Ysco Langemark zijn volgende geleide emissies aanwezig.

	Aantal	Gegevens	Brandstof	Bouwjaar
Stookinstallatie (ketels 5 en 6)	2	19.500 KW en 7.700 KW	Aardgas	1999 en 1966
WKK	1	22.084 KW, bijstook 6.401 KW	Aardgas	2009
Stookinstallatie	2	2 * 5.800 kW	Gasolie	1966

De WKK is de primaire installatie. Stookketels 5 en 6 op aardgas zijn nog in gebruik als back-up, maar worden enkel ingezet bij volle productie, wanneer de WKK niet volstaat. Bij onderhoud van de WKK worden stookketels 5 en 6 ten volle ingezet.

De stookinstallaties op gasolie zullen mee opgenomen worden in de hervergunning, maar zijn niet in gebruik. Er wordt ook niet voorzien van deze terug in gebruik te nemen. Deze worden enkel behouden als back-up-installatie.

Niet-geleide emissies

Bij Belgomilk-Ysco zijn er 2 poederdroogtorens aanwezig. Deze worden als een niet-geleide emissie (stof) beschouwd, aangezien de uitstootconcentratie niet nauwkeurig te meten is.

Beoordeling emissies

Het MER betreft een hervergunning waar geen wijzigingen zullen gebeuren aan de installatie. Er werden dan ook geen alternatieve scenario's voorgesteld, gezien ook op gebied van productiecapaciteit geen wijzigingen verwacht worden. Er wordt wel een vergelijking gemaakt tussen de vroegere situatie (< april 2009) met de stookinstallaties op stookolie en de huidige situatie, na de ingebruikname van de WKK.

Voor alle componenten, CO, NO_x en SO₂ is voldaan aan de opgelegde emissiegrenswaarden, conform Vlarem II. De jaarlijkse bijdrage van alle installaties van Belgomilk-Ysco Langemark t.o.v. de emissieplafonds conform de NEC-Richtlijn is verwaarloosbaar.

Immissieconcentraties

De immissiebijdrage voor de componenten CO, Totaal stof (depositie), PM₁₀, PM_{2,5} en SO₂ tot de heersende luchtkwaliteit is overal maximaal 3% van de gestelde milieukwaliteitsnormen. De bijdragen kunnen dus als verwaarloosbaar respectievelijk beperkt beschouwd worden.

Op basis van de eerste metingen op de WKK in juli 2009 voor de component NOx kan de immissiebijdrage tot de heersende luchtkwaliteit meer dan 5% bedragen van de gestelde milieukwaliteitsnorm(en). Het punt van maximale impact ligt op ca. (x,y) 200m/200m van de schouw van de WKK. Dit komt ook ongeveer overeen met de dichtste bewoning bij Belgomilk-Ysco (in de Bikschotestraat). De bijdragen kunnen dus als belangrijk beschouwd worden.

Indien ook de recentere metingen op de WKK (oktober 2009 en januari 2010) voor NOx in beschouwing genomen wordt, blijkt dat de immissiebijdrage rond de 5 %-grens schommelt. Afhankelijk van de al dan niet overschrijding van die 5%-grens wordt die bijdrage als belangrijk dan wel relevant beschouwd.

Er wordt een milderende maatregel bepaald.

Emissies door transport

Alle aanvoer van grondstoffen en de afvoer van eindproducten en reststoffen gebeurt per vrachtwagen. In de bestaande situatie wordt het aantal transportbewegingen op max. 374 vrachtwagenbewegingen per werkdag gerekend.

Gezien de omvang van het terrein kan gesteld worden dat iedere vrachtwagen ca. 100m op het terrein rijdt (heen én terug). De impact van deze transportbewegingen op het terrein werd berekend aan de hand van emissiefactoren. Hieruit volgt dat, in vergelijking met de huidige jaarlijkse emissies door verbranding (stookinstallaties) deze emissies verwaarloosbaar zijn (< 0,1%).

Geuremissies / -immissies

Uit de gevolgde analyse blijkt dat er geen geurhinder te verwachten valt vanwege de WZI.

- Het intern klachtenregister vermeldt geen enkele klacht i.v.m. geur
- Ook het extern klachtenregister (Langemark, Milieu Inspectie) vermeldt geen enkele klacht i.v.m. geur
- Bij de diverse rondgangen tijdens het verloop van de MER-procedure is nooit geurhinder waargenomen
- De slibverwerking, het persen van slib tot filterkoek, een activiteit waarbij de meeste kans op geurhinder bestaat, gebeurt volledig binnen.

Ook de opslag van productie afval geeft geen aanleiding tot geurhinder aangezien dit afval wordt gestockeerd en afgevoerd in gesloten perscontainers.

1.4.1.3 Maatregelen

Uit voorgaande is afgeleid dat de bijdrage van NOx door de installaties van Belgomilk-Ysco aan de heersende luchtkwaliteit volgens het standaard referentiekader als belangrijk dan wel relevant kan beschouwd worden. Deze conclusie werd gemaakt op basis van 3 metingen, waarbij de 2 laatste metingen een ander beeld tonen dan de eerste meting.

Als milderende maatregelen wordt dan ook in de eerste plaats een verder meetprogramma voorgesteld, zodat kan nagegaan worden of de NOx-emissies in dezelfde lijn blijven als de meting van oktober 2009 en januari 2010. Er wordt voorgesteld 3-maandelijks, en dit gedurende een volledig jaar metingen uit te voeren. Indien uit de uitgevoerde metingen blijkt dat deze vooropgestelde waarde gerespecteerd kan worden dienen er geen bijkomende milderende maatregelen voorzien te worden. De meting uitgevoerd in januari 2010 bevestigt alvast de meting van oktober 2009.

Indien uit de uitgevoerde metingen blijkt dat deze vooropgestelde waarde niet gerespecteerd kan worden, wordt als milderende maatregel voorgesteld om de schouwen van de stoomketel 6 (de grootste van de 2 stoomketels) en de WKK te verhogen tot 30m (op dit ogenblik 20 resp. 15m hoog).

1.4.2 Geluid en trillingen

1.4.2.1 Bestaande toestand – geplande toestand

Teneinde na te gaan of het huidige geluidsdrukkniveau in de omgeving en veroorzaakt door de inrichting conform de richtwaarden uit Vlare II is, werden metingen uitgevoerd conform Vlare II.

In 2 meetpunten in de omgeving werden continu en simultaan geluidsmetingen uitgevoerd. Het betreft hier volgende meetposities:

- meetpunt 1: gelegen ter hoogte van de dichtstbijzijnde woningen in de Melkerijstraat 12 ten zuidwesten van Belgomilk-Ysco, gelegen in agrarisch gebied op minder dan 500 m van een industriegebied,
- meetpunt 2: gelegen ter hoogte van de dichtstbijzijnde woning aan de Bikschootestraat 14 in de achtertuin ten noordoosten van Belgomilk-Ysco, gelegen in een woongebied op minder dan 500 m van een industriegebied.

Tevens werden aan de dominante geluidsbronnen metingen uitgevoerd op korte afstand (van de voornaamste (deel)bronnen). Doel van deze metingen is het éénduidig bepalen van de specifieke geluidsbijdrage van de onderzochte bronnen en dit aan de hand van de bijdrage van elke bron afzonderlijk, teneinde de eventueel te saneren geluidsbronnen aan te duiden. Bij deze berekeningen werd een 2^e evaluatiepunt in rekening gebracht, nl. EP3: Bikschootestraat 17 ten noordoosten van Belgomilk-Ysco, gelegen in een woongebied op minder dan 500 m van een industriegebied.

Uit de uitgevoerde metingen, berekeningen en analyses blijkt dat het specifieke geluid veroorzaakt door de inrichting (te beschouwen als bestaande inrichting) in de omgeving niet steeds conform de milieukwaliteitsdoelstellingen uit Vlare II is.

In evaluatiepunten 1 en 2 is er tijdens de dagperiode quasi conformiteit aan de milieukwaliteitsdoelstellingen, maar tijdens de avond- en nachtperiode (5 dB strengere geluidseis) is er een overschrijding van 5 à 6 dB(A) van de milieukwaliteitsdoelstellingen.

In evaluatiepunt 3 is er tijdens de dagperiode een overschrijding van bijna 5 dB(A) van de milieukwaliteitsdoelstellingen en tijdens de avond- en nachtperiode (5dB strengere geluidseis) is er een overschrijding van bijna 10 dB(A) de milieukwaliteitsdoelstellingen.

Aangezien volgens de VLAREM II terminologie het bedrijf dient te worden aanzien als een bestaande inrichting, zonder klachten kan op basis van artikel 4.5.4.1. par. 3. van Vlare II worden besloten dat geen verdere maatregelen opgelegd moeten worden.

Het eindeffect wordt dan ook als -2 beoordeeld. Op langere termijn dient gezocht te worden naar maatregelen in functie van verbetering van BBT.

Verkeersgeluid

De maximale bijdrage van het transport blijft beperkt tot 63 dB(A) op een afstand van 10 meter van de transportweg. Op een afstand van 45 meter is dit niveau al gedaald tot onder 55 dB(A) en op een afstand van 90 meter tot beneden 50 dB(A) en op een afstand van 200 meter beneden 45 dB(A). Dit wordt als beperkt beschouwd.

1.4.2.2 Milderende maatregelen

Alhoewel volgens het geldende toetsingkader geen directe maatregelen noodzakelijk zijn, wordt in het MER toch aangegeven dat de aanpassing van enkele dominante geluidsbronnen voor een sterke reductie van het geluid in de omgeving kan zorgen. Als resultaat van de uitgevoerde geluidsstudie is Belgomilk-Ysco dan ook reeds begonnen

met de aanpassing van enkele dominante geluidsbronnen, door o.a. de plaatsing van geluidsdempers.

1.4.3 Oppervlaktewater

1.4.3.1 Waterbalans – watergebruik – buffering

Water wordt in de zuivelindustrie voor verschillende toepassingen aangewend, bijvoorbeeld:

- als proceswater bij warmtebehandeling (gebruik van water in de warmtewisselaar);
- als koelwater;
- als reinigingswater;
- voor de productie van stoom en vacuüm;
- als sanitair water

Het totale waterverbruik bedraagt per jaar ongeveer 1.030.000 m³, verdeeld over 580.000 m³ leidingwater en 450.000 m³ condenswater, wat vrijkomt bij de productie van melkpoeder. Belgomilk-Ysco beschikt over een vergunde grondwaterwinning, maar het gebruik hiervan werd in 2003 stopgezet. Er wordt geen grondwater omgepompt.

Het bedrijfsterrein van Belgomilk-Ysco Langemark is grotendeels verhard. De huidige bebouwde oppervlakte bedraagt ca. 9,11 ha in totaal en de verharde oppervlakte beslaat nog zo'n 4,25 ha. De resterende oppervlakte wordt ingenomen door voornamelijk met gras begroeide zones. Indien rekening gehouden wordt met het gedeelte hemelwater dat naar de WZI wordt afgevoerd, is er een rechtstreekse toevoer van hemelwater van de verharde delen van Belgomilk-Ysco naar de Steenbeek van 88.960 m³/jaar. Dit is ongeveer 10 % van het geloosde effluent vanuit de WZI. Op basis van de dakoppervlakte van 9.11 ha kan gesteld worden dat in principe 58.304 m³/jaar hemelwater dat op de daken neervalt in aanmerking komt voor hergebruik. Momenteel is er geen buffering aanwezig. Bij eventuele toekomstige aanpassingen zal hier rekening mee gehouden worden.

Het hergebruik van effluentwater (na een bijkomende zuivering) werd in 2000 onderzocht door VITO. Momenteel wordt er ongeveer 800.000 - 900.000 m³ effluentwater geloosd. Uit deze studie werd geconcludeerd dat hergebruik van lozingswater wel technisch haalbaar is, maar momenteel in de praktijk economisch en reglementair (is momenteel niet toegelaten door Federaal Agentschap Voedselveiligheid) niet mogelijk is. De enige waterbron die door het effluentwater in theorie vervangen zou kunnen worden, is het leidingwater.

Na de afkoppeling van het gemeentelijk afvalwater van de WZI van Belgomilk-Ysco door de bouw van een nieuwe Aquafin-WZI, en na goedkeuring van de aanpassingen inzake gebruik van "drinkwaterkwaliteit"-water in de zuivelindustrie, zal de studie inzake het mogelijk hergebruik van het effluentwater na tertiaire zuivering terug opgenomen worden. Hierin zal dan de studie uit 2000 verder gedetailleerd en verfijnd worden.

1.4.3.2 Lozing afvalwater

Bij de werking van het bedrijf komt er een aanzienlijke hoeveelheid afvalwater vrij. Het afvalwater dat vrijkomt bevat veel organische stoffen, stikstof- en fosforverbindingen.

Alle afvalwater van de site wordt gezuiverd in een eigen waterzuiveringsinstallatie, waarna er geloosd wordt de Steenbeek. De eigen waterzuiveringsinstallatie zuivert momenteel ook het huishoudelijk afvalwater van de gemeente Langemark. De waterkwaliteit van de Steenbeek dient te voldoen aan de drinkwatermilieukwaliteitsnorm. Voor verschillende paramaters wordt die norm niet gehaald.

In het MER werd enerzijds nagegaan of Belgomilk-Ysco Langemark voldoet aan de lozingsnorm die volgens de geldende regelgeving en de huidige vergunning worden

opgelegd. Anderzijds word nagegaan wat de impact is van de lozing van het bedrijfsafvalwater op de waterkwaliteit van de Steenbeek.

Effecten

In 2008 werd er via de waterzuiveringsinstallatie 983.200 m³ aan gezuiverd afvalwater van Belgomilk-Ysco op de Steenbeek (Sint-Jansbeek) geloosd. Uit metingen blijkt dat er gemiddeld 3.927 m³/dag afvalwater geloosd wordt. Dit is de som van het bedrijfsafvalwater en het gemeentelijk afvalwater. Wanneer we deze hoeveelheden uitsplitsen blijkt dat de vergunde debieten wel benaderd worden, maar niet overschreden worden.

Uit de uitgevoerde analyse tabel blijkt dat aan het merendeel van de lozingsvoorwaarden voldaan werd. Uitzonderingen hierop zijn enkele uitzonderlijke gevallen met overschrijdingen voor zwevende stoffen, CZV in februari 2008 en voor fosfaten in februari, juni en november 2008.

De berekening van de impact van de lozing op de oppervlaktewaterkwaliteit werd uitgevoerd voor twee situaties, een theoretische slechtste geval en een reële situatie.

Uit theoretische benadering blijkt dat bijdrage van Belgomilk-Ysco voor de betrokken parameters hoog tot zeer hoog is. Er blijkt dat de lozing van het effluentwater voor CZV meer dan de helft van de milieukwaliteitsnorm (MKN) van de Steenbeek bedraagt en dat de bijdrage tot de MKN voor fosfaten meer dan 90 % bedraagt. Voor Kj-N en Cl bedraagt de bijdrage meer dan 100 % van de MKN.

Uit de actuele meetresultaten van de staalnamepunten op de Steenbeek voor en na de lozing blijkt echter dat de huidige CZV-waarde de norm reeds overschrijdt, maar blijkt eveneens dat er geen significante verhoging waar te nemen is voor en na het lozingspunt. Dezelfde bemerking geldt ook voor fosfor. Ook voor Kjeldahl-stikstof is zowel voor als na het lozingspunt reeds een overschrijding van de milieukwaliteitsnorm op de Steenbeek aanwezig, maar hier is wel een duidelijke toename op te merken na het lozingspunt van Belgomilk-Ysco. Tevens geeft dit ook aan dat het afvalwater van Belgomilk-Ysco in theorie voor een overschrijding van de MKN voor chloriden kan zorgen. In de praktijk blijkt dat er wel een significante verhoging waar te nemen is van het chloridgehalte in de Steenbeek, voor en na het lozingspunt, maar blijft de actuele concentratie onder de MKN.

Volgens bovenstaande worst-case benadering wordt het effect van de afvalwaterlozing in de Steenbeek als matig tot sterk negatief beoordeeld voor de parameters zwevende stoffen, BZV, CZV, fosfaten, kjeldahl-stikstof en chloriden.

Bij analyse van een reële lozingssituatie blijkt dat ten opzichte van het theoretische slechtste geval de bijdrage tot de MKN met een factor 3 verminderd wordt. Voor de onderzochte parameters blijft de lozing van Belgomilk-Ysco echter ook volgens deze benadering voor een significante bijdrage zorgen.

Algemeen beschouwd wordt de lozing van het bedrijfsafvalwater op de Steenbeek, rekening houdend met de milieukwaliteitsnormen en huidige waterkwaliteit van de beek, als matig tot sterk negatief beoordeeld.

Toekomstige situatie

Op het gewestelijk investeringsprogramma voor 2011 is de bouw van een RWZI voor de zuivering van het stedelijk afvalwater van Langemark voorzien. Deze zal aan de overzijde van de Steenbeek (Sint-Jansbeek) ter hoogte van de WZI van Belgomilk-Ysco geplaatst worden. Na indienststelling van deze RWZI zal op de WZI van Belgomilk-Ysco enkel nog het bedrijfsafvalwater gezuiverd worden. Door de bouw en inwerkinstelling van de nieuwe RWZI wordt een positief effect verwacht op de huidige waterkwaliteit van

de Steenbeek. De huidige overschrijding van de kwaliteitsnormen voor o.a. CZV en Kj-N zal in de toekomst vermoedelijk verholpen worden. Door deze afkoppeling zal ook de belasting van de WZI beperkt worden. Dit betekent dat de hoeveelheid afvalwater die door de WZI verwerkt zal worden met ongeveer één derde zal dalen, zodat ook het rendement van de WZI voor o.a. CZV positief beïnvloed wordt.

Dit betekent ook dat de impactbeoordeling van de lozing van het effluentwater van de WZI van Belgomilk-Ysco, na inwerkingtreding van de RWZI Langemark dient bijgesteld te worden. Er kan verwacht worden dat de eindbeoordeling minder negatief zal zijn. Het is evenwel nog niet mogelijk om deze verbetering exact in te schatten, gezien de RWZI nog niet gebouwd of in werking is

Door de afkoppeling van het gemeentelijk afvalwater zal de lozingsconcentratie voor chloriden vanuit Belgomilk-Ysco wel verhogen, maar de impact op de ontvangende waterloop zal niet wijzigen, aangezien het gemeentelijk afvalwater ook op dezelfde locatie (maar dan overzijde) in de Steenbeek geloosd wordt, zodat het totale debiet wel gelijk blijft.

Na afkoppeling van het gemeentelijk afvalwater en na wijziging van de gebruiksvoorwaarden inzake de kwaliteit van het gebruikte water in de zuivelproductie, zal de studie inzake het hergebruik van effluentwater terug opgenomen worden. In deze studie zullen de technische mogelijkheden inzake tertiaire zuivering en hergebruik dan verder gedetailleerd en verfijnd worden.

Mogelijke maatregelen

Er wordt een groot gedeelte hemelwater dat op de site valt rechtstreeks in de ontvangende waterloop geloosd. Momenteel is geen buffering van het hemelwater voorzien. Zoals ook voorzien in het GRUP 'Historisch Gegroeid Bedrijf Belgomilk-Ysco te Langemark-Poelkapelle' wordt er voorgesteld om in het geval van een eventuele uitbreiding, in de hiervoor voorziene zone voldoende buffervoorzieningen in te richten om de volledige site (indien technisch haalbaar) te bufferen.

Door opvang en buffering van het hemelwater dat op de daken valt kan een deel van het hemelwater gebruikt worden bij de sanitaire voorzieningen van het bedrijf. Dit vereist wel enige aanpassingen aan de bestaande infrastructuur. Bij eventuele nieuwe voorzieningen zal hiermee rekening gehouden worden.

Algemeen beschouwd wordt de lozing van het bedrijfsafvalwater op de Steenbeek, rekening houdend met de milieukwaliteitsnormen en huidige waterkwaliteit van de beek, als matig tot sterk negatief beoordeeld. De impact van de lozing van het effluent dient bijgevolg ingeperkt te worden voor de parameters CZV, Kj-N, fosfaten en chloriden. Dit kan gebeuren door een optimalisatie van de waterzuivering en/of een procesaanpassing. Gezien de huidige negatieve beoordeling kan gesteld worden dat onderzoek en aansluitende acties nodig zijn.

Rekening houdend met de toekomstige situatie kan dit echter nog genuanceerd worden. Na de bouw en inwerkintreding van de geplande RWZI Langemark zal de situatie ingrijpend wijzigen. Enerzijds wordt verwacht dat de kwaliteit en milieugebruiksruimte van de ontvangende waterloop zal verbeteren, waardoor de impactbeoordeling van de lozing van Belgomilk dient bijgesteld te worden, anderzijds zal door de afkoppeling van het huishoudelijk afvalwater de werking van de WZI van Belgomilk-Ysco wijzigen, met naar verwachting een stijging van het zuiveringsrendement.

Er wordt dan ook voorgesteld om de impactbepaling over te doen na inwerkingtreding van de RWZI Langemark (op basis van representatieve analyseresultaten wanneer de RWZI reeds enige tijd in werking is) om zo de evolutie en nieuwe impact van de lozing te bepalen, waarna op de relevante parameters kan bijgestuurd worden indien nodig.

Bijkomend werd er reeds onderzocht of het mogelijk is het effluent van de WZI te hergebruiken. Voorlopig dient geconcludeerd te worden dat dit eventueel wel technisch haalbaar is, maar dat de voorwaarden opgelegd door het FAVV inzake de kwaliteit van

water gebruikt in de productie dit nog niet mogelijk maken. Er is momenteel een aanvraag lopende om de normering hieromtrent te wijzigen. Na de goedkeuring hiervan en na afkoppeling van het huishoudelijk afvalwater van Langemark, zal de piste van verdere zuivering en hergebruik van het effluent verder onderzocht worden.

Bij de lozing van het afvalwater worden zeer hoge chlorideconcentraties opgemeten. De lozing draagt dan ook significant bij tot de milieukwaliteitsnormen voor chloriden in de Steenbeek. Er wordt door Belgomilk-Ysco melding gemaakt van het feit dat in de kaasfabriek van Belgomilk Moorslede (gelijkaardige problematiek) het initiatief is genomen voor de opstart van een studie inzake het gebruik van membraantechnieken om de pekelgroei op te concentreren. Er wordt dan ook voorgesteld om de resultaten van deze studie af te wachten, waarna beoordeeld kan worden welke technieken eventueel als een technische en haalbare oplossing naar voren komen.

1.4.4 Overige aspecten

1.4.4.1 Mens

Het bedrijf is gelegen aan de rand van Langemark, een structuurondersteunend hoofddorp van de gemeente Langemark-Poelkapelle gelegen in het buitengebied. Belgomilk-Ysco wordt beschouwd als een "historisch gegroeid bedrijf. De dichtstbijgelegen woningen bevinden zich aan de Bikschotheestraat, zowel aangrenzend aan het bedrijfsterrein als aan de overzijde van de straat.

Door de werking van het bedrijf wordt er ook transport gegenereerd. Inkomend transport wordt gevormd door de aanvoer van melk, de aanvoer van andere grondstoffen en het vervoer van de werknemers. Het uitgaande transport bestaat uit de afvoer van de afgewerkte producten.

In juli 2008 werd de opslag en het transport van de eindproducten gereorganiseerd. Voordien werden de eindproducten gestockeerd in een grote diepvries-stockruimte op de bedrijfssite, tot deze door vrachtwagens naar de afnemers getransporteerd werden. Momenteel is deze diepvries-stockruimte verplaatst naar een bedrijventerrein te Ieper, gelegen in een industriezone (Boezinge). De eindproducten van de site te Langemark worden dan onmiddellijk getransporteerd door middel van een pendeltransport met vrachtwagens, naar deze stockageruimte. Van daaruit worden de eindproducten dan getransporteerd naar de afnemers.

Dit betekent dat er geen overnachtende diepvriesvrachtwagens (koelgroepen produceren geluid) meer op het terrein aanwezig zijn, wat voordien wel regelmatig het geval was. Tevens volgen deze pendeltransporten allen dezelfde route. Door verschillende transporten (verschillende eindproducten, verschillende afnemers) te concentreren in die pendeltransporten is het totaal aantal gegenereerd verkeer gedaald. In juni 2009 werden tellingen uitgevoerd op het gegenereerde verkeer in de nieuwe situatie. Het totaal aantal vrachtbewegingen is dus het dubbele van voormelde aantal, namelijk 374 vrachtbewegingen per dag in de zomerperiode. Er gebeurt 5d/7d aanvoer via zwaar transport (260 dagen/jaar). De invoering van deze pendeltransporten betekende een daling van 15 % van het aantal vrachtbewegingen, ten opzichte van de situatie voor de invoering van de pendeltransporten.

Het grootste deel van de transporten rijdt dus via de Melkweg, via de Boezingestraat door Pilkem (klein gehucht met een tiental woningen) en vervolgens via de Langemarkseweg naar de industriezone in Boezinge en naar de N369 (Provincieweg). Hiebij worden de overige woonkernen in de omgeving ontzien en worden verkeersgevaarlijke situaties vermeden. Uit een vergelijking van de transportbewegingen van en naar de site ten opzichte van de wegcapaciteit blijkt dat deze transporten weinig tot geen impact hebben op de leefbaarheids capaciteit van deze wegen, doch deze wegen kruisen wel kleinere woonkernen, waarbij er kans is op enige hinder.

Er zijn geen meldingen van geurhinder nabij de woningen. Uit de discipline 'lucht-geur' blijkt verder dat er ook geen aanwijzingen zijn voor belangrijke geuremissies van Belgomilk of van geurhinder in de omgeving.

Er zijn geen meldingen van geluidshinder ter hoogte van nabije woningen. Uit de discipline geluid blijkt dat ter hoogte van de dichtste bewoning er een geluidsdrukkniveau is van 50- 55 dBA, wat een overschrijding van de milieukwaliteitsnormen betekent, en dit vooral 's avonds en 's nachts. In deze contour bevinden zich ongeveer een 25-tal woningen, wat betekent dat er ongeveer 60 personen (2,4 inw/woning) zich in deze zone bevinden.

De toekomstige bedrijfsvoering brengt geen wijzigingen met zich mee inzake effecten naar beleving en leefbaarheid toe.

1.4.4.2 Bodem en grondwater

Een eerste oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd in januari 2000 op de percelen van Belgomilk-Ysco Langemark bracht enkele kleine verontreinigingen aan het licht. In december 2000 werd een beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis hiervan werd een bodemsaneringsproject opgemaakt voor 2 historische verontreinigingen op 1 perceel. Deze sanering werd uitgevoerd.

De aanwezige tanks en opslagvoorzieningen beantwoorden allen aan de geldende regelgeving. De enkelwandige tanks bevinden zich in inkuipingen voorzien van een vloeistofdichte bodem. Tevens zijn verschillende tanks dubbelwandig uitgevoerd. Er zijn geen ondergrondse tanks aanwezig. Er is een periodieke controle van de tanks en de leidingen.

De zones van de losplaatsen voor mazout en stookolie, van de parking van de vrachtwagens en van de tankplaats voor diesel zijn voorzien van een KWS-afscheider (5 in totaal).

Uitgaande van de aanwezige preventieve voorzieningen en de stand van zaken inzake de bodemsaneringsprojecten, kan dan ook gesteld worden dat er *geen significante effecten* verwacht worden m.b.t. risico's op verspreiding van bodem- of grondwaterverontreiniging.

1.4.4.3 Fauna en flora

De bedrijfsvoering oefent geen rechtstreekse of onrechtstreekse effecten uit op de zones met waardevolle biologische elementen (geen significant effect).

1.4.4.4 Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

Het bedrijf is gelegen aan de rand van Langemark. De omgeving van het bedrijf is visueel open en glooiend met noordwestelijk de bebouwing van Langemark. Er bevinden zich geen beschermde monumenten, landschappen of dorpsgezichten in of nabij het projectgebied.

De bedrijfsvoering van het bedrijf veroorzaakt geen rechtstreekse of onrechtstreekse effecten op de erfgoedwaarde van de omgeving.

Het bedrijf is van op ruimte afstand zichtbaar. De poederdroogtoren en de opslagtanks voor de melk zijn hoge constructies die uitsteken boven de rest van het vlakke landschap. De omvang van de bedrijfssite, samengesteld uit de verschillende gebouwen, vormt een visuele schaalbreuk ten opzichte van de directe omgeving. De witte kleur van de gevels versterkt de prominente aanwezigheid van het bedrijf.

Uit het eerder opgemaakt Ruimtelijk Uitvoeringsplan volgt dat er rondom de site een zon voor buffer en zones voor landschappelijke inpassing voorzien zijn. Belgomilk-Ysco Langemark is momenteel bezig met de uitvoering van deze voorschriften. Er wordt een groenscherm aangeplant, in samenspraak met de gemeente Langemark en de

provincie West-Vlaanderen. De aanplant van deze groenschermen heeft een positief effect op de landschappelijke inpassing van het bedrijf in de omgeving.

De bedrijfsvoering heeft geen significante invloed op de landschapsstructuur van de omgeving.

1.5 *Synthese van de milieueffecten en remediërende maatregelen*

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de mogelijk te verwachten milieueffecten. Indien mogelijk worden er milderende maatregelen voorgesteld om de milieueffecten te beperken of teniet te doen.

Zoals reeds aangehaald werd onder Hfdst. 4.1.3., gebeurt de beoordeling van de effecten en van de resterende effecten voor elk van de aspecten a.d.h.v. volgende indeling:

-3 : sterk negatief	+3 : sterk positief
-2 : matig negatief	+2 : matig positief
-1 : zwak negatief	+1 : zwak positief
0 : geen significant effect	

Tabel 1.2. : Beoordeling van de effecten die kunnen optreden tijdens en/of na de activiteiten + beoordeling van de resterende effecten en maatregelen

Discipline	Effect	Beoordeling effect	Maatregelen en suggesties	Beoordeling resterend effect
Lucht	Uitstoot van geleide emissies: geen overschrijding van emissiegrenswaarden VLAREM II	0		0
	Immissiebijdrage voor de componenten CO, totaal Stof (depositie) PM ₁₀ , PM _{2,5} en SO ₂ worden als verwaarloosbaar/beperkt beschouwd.	0 / -1		0 / -1
	Immissiebijdrage NO _x wordt als relevant/belangrijk beschouwd (ong. = 5 %)	-3	Meetprogramma Verhoging schouw WKK en stookketel 6 als uit meetprogramma blijkt dat NO _x bijdrage belangrijk blijft. De eerste resultaten wijzen uit deze maatregel niet nodig is.	-2 / -1
	Kans op geurhinder	-1		-1
Geluid en trillingen	Het specifieke geluid van de bestaande inrichting Belgomilk-Ysco is niet hoger dan de richtwaarde + 10 dB. Het betreft immers een bestaande inrichting, zonder klachten. Op basis van artikel 4.5.4.1. par. 3. van VlareM II kan besloten worden dat geen verdere maatregelen opgelegd moeten worden.	-2	Reduceren bijdrage buis beluchting (waterzuivering), Reduceren bijdrage poort 35 en koeltorens BAC VXC700R en 600R	-2
	Geluidsbijdrage verkeer dorpskernen	-1	Verkeer zoveel mogelijk langs A19	
	Door de invoering van een pendeldienst van de afgewerkte producten is het aantal vrachtwagen-transporten met ca; 12% verminderd.	+1	Reeds uitgevoerd	0 / -1
Oppervlaktewater	Lozing effluent waterzuiveringsinstallatie op oppervlaktewater: Belgomilk-Ysco voldoet algemeen aan alle lozingsnormen, met occasionele overschrijdingen	0 / -1		0 / -1
	Lozing effluent waterzuiveringsinstallatie op	-3 / -2	1) impactbepaling en –beoordeling na	

Discipline	Effect	Beoordeling effect	Maatregelen en suggesties	Beoordeling resterend effect
	oppervlaktewater: impact op milieukwaliteit Steenbeek. De lozing van afvalwater heeft een matig tot sterk negatieve impact op de waterkwaliteit van deze waterloop, met betrekking tot de parameters CZV ,Kj-N, P en chloriden en is beperkt negatief voor de overige parameters.		afkoppeling huishoudelijk afvalwater door bouw RWZI Langemark. 2) onderzoek hergebruik effluent WZI na afkoppeling 3) analyse resultaten studie membraantechnieken voor zuivering chloriden Site Moorslede en implementatie indien haalbaar	-2 / -1
	Afvoer hemelwater: Momenteel is er geen waterbuffering voorzien voor de afvoer van hemelwater van de verharde delen van de site.	-2	In het RUP is ruimte voorzien voor de nodige buffervoorzieningen. Deze zullen ingevuld worden bij een eventuele toekomstige uitbreiding.	
Bodem en grondwater	Verdere exploitatie: geen bouwwerken en vergravingen Uitvoering Bodemsaneringsprojecten Risico op eventuele nieuwe verontreiniging van bodem- en grondwater is zeer gering tot onbestaande	0 + 1 0	/	/
	Gebruik leidingwater als primaire waterbron.	-1	Wegens de van toepassing zijnde normering is hergebruik van effluent momenteel niet mogelijk. Na eventuele aanpassing van de gebruiksnormen voor water in de zuivelproductie wordt het hergebruik van effluent verder onderzocht.	-1
Mens – ruimtelijke ordening en verkeer	Bij verderzetting blijft de actuele toestand behouden.	0 / -1		0 / -1
Mens- hinder	Geen geurhinder, geen toxicologische effecten, wel geluidshinder bij een beperkt aantal omwonenden	-1	De maatregelen voorgesteld onder geluid worden hier onderschreven. Hinder zal hierdoor beperkt worden, maar blijft mogelijk bij een beperkt aantal omwonenden.	-1
Fauna en flora	Bij de verdere exploitatie treedt er geen biotoopverlies en/of verstoring van fauna en flora op De bijdrage van Belgomilk tot een aantal	0	/ De maatregelen zoals voorgesteld onder	0

Discipline	Effect	Beoordeling effect	Maatregelen en suggesties	Beoordeling resterend effect
	parameters (o.a. chloor en CZV) betekent een zekere beperking van de kansen tot natuurontwikkeling van de Steenbeek	-1	oppervlaktewater, o.a. verderzetting van de studies m.b.t. verdere chloorverwijdering en hergebruik gezuiverd afvalwater.	-1 / 0
Monumenten en landschappen	De aanwezigheid van het bedrijf (poederdroogtorens) is beeldbepalend. Er worden geen wijzigingen verwacht.	0	De verdere aanplant van het geplande groenscherm wordt uitgevoerd.	

1.6 Eindbespreking

Belgomilk-Ysco Langemark³ beschikt over verscheidene milieuvergunningen, met een vergunningstermijn tot 2011 en 2013⁴. Belgomilk-Ysco Langemark wenst alle milieuvergunningen in één keer te hernieuwen.

Op de site te Langemark werd een zuivelfabriek opgestart in 1906. Het bedrijf fuseerde verschillende keren en de site groeide. In 1991 smolten 8 Vlaamse coöperatieve zuivelbedrijven samen in Belgomilk-Ysco om de globalisering en een open Europese markt voor te bereiden. De activiteiten werden onderverdeeld in divisies voor aanvoer, boter en vetstoffen, kaas, poeder- en eiwitten en roomijs. In 1997 en 1998 verwierf Belgomilk-Ysco de activiteiten van een Nederlandse roomijsvestiging en van een Brugs kaashandel- en – distributiebedrijf. In 2001 werd nogmaals uitgebreid door een partnerschap aan te gaan met de consumptie-ijsvestiging in Frankrijk. In 2004 werd Milcobel opgericht, dewelke een fusie is tussen Belgomilk-Ysco en BZU (Inza Schoten, Kempico Gierle en De Strobloem te Loenhout).

In 2002 stelde Belgomilk-Ysco 1550 personen te werk en realiseerde een omzet van 552 miljoen euro. De vestiging te Langemark was verantwoordelijk voor een personeelsbestand van 720 en een omzet van 265 miljoen euro. Op de vestiging te Langemark wordt boter, kaas en poedermelk geproduceerd (Belgomilk-Ysco), evenals roomijs (Ysco). Een groot deel van de omzet wordt gerealiseerd buiten België en buiten de Europese Unie, voornamelijk doordat melkpoeder sterk exportgericht is. Belgomilk-Ysco cvba haalt een kwart van het Belgische zuivelquotum op (26,4% van 3 miljard liter) en behoort op Europees niveau qua melkverwerking tot de middenmoot en qua consumptie-ijs tot de top 5. Tevens werd in de loop van 2009 een warmtekrachtkoppelinginstallatie (WKK) gebouwd op de site van Belgomilk-Ysco Langemark. De vergunning hiervoor werd goedgekeurd op 18/12/2008.

De hernieuwing van de milieuvergunning dient de continuïteit van de zuivelproductie te verzekeren.

Bij de verdere exploitatie van Belgomilk-Ysco Langemark kunnen volgende milieu-effecten verwacht worden.

- De uitstoot van geleide emissies veroorzaakt geen overschrijding van de emissiegrenswaarden volgens VLAREM II. De immissiebijdrage voor de componenten CO, totaal Stof (depositie) PM10, PM2,5 en SO2 worden als verwaarloosbaar/beperkt beschouwd. De immissiebijdrage van NOx wordt als relevant beschouwd (schommelt rond 5 %).
- Het specifieke geluid van de bestaande inrichting Belgomilk-Ysco zal in alle evaluatiepunten niet hoger zijn dan de richtwaarde + 10 dB. Het betreft tevens een bestaande inrichting, zonder klachten. Op basis van artikel 4.5.4.1. par. 3. van VlareM II kan besloten worden dat geen verdere maatregelen opgelegd moeten worden. Er zijn wel nog enkele maatregelen mogelijk om de geluidsdruk van de voornaamste geluidsbronnen in te perken.
- Belgomilk-Ysco Langemark voldoet in het algemeen aan de lozingsnormen die worden opgelegd. Er wordt voldaan aan de van toepassing zijnde BBT/BREF.

³ “Belgomilk-Ysco Langemark” zoals beschreven in dit MER bestaat uit Belgomilk cvba (productie kaas, boter en poedermelk) en Ysco nv (productie roomijs).

⁴ De termijn tot 2013 is naar alle waarschijnlijkheid een administratieve vergissing bij de verlening van de vergunning. Er wordt door Belgomilk-Ysco van uit gegaan dat de algemene vergunningstermijn loopt tot 2011 en dat alle milieuvergunningen in één beweging hernieuwd worden.

- Voor de parameters CZV, Kjeldahl-N, fosfaten en chloriden is er een significante bijdrage tot de milieukwaliteitsnorm van de ontvangende waterloop, de Steenbeek. Voor het lozingspunt van Belgomilk-Ysco wordt er reeds een overschrijding vastgesteld voor de parameters CZV, Kj-N en P. Voor CZV en P is er op het meetpunt na het lozingspunt geen significante verhoogde concentratie waar te nemen in de Steenbeek, voor Kj-N is er na het lozingspunt wel een significant hogere concentratie vast te stellen. Voor chloriden is er stroomopwaarts op de Steenbeek geen overschrijding van de MKN waar te nemen, stroomafwaarts van het lozingspunt is er een significante verhoging waar te nemen, evenwel zonder dat de MKN overschreden wordt. Algemeen beschouwd wordt de lozing van het bedrijfsafvalwater op de Steenbeek, rekening houdend met de milieukwaliteitsnormen en huidige waterkwaliteit van de beek, als matig tot sterk negatief beoordeeld.
- Enerzijds wordt voorgesteld om de bijdrage van deze parameters daar waar mogelijk in te perken, anderzijds wordt voorgesteld om de effecten van de toekomstige ontwikkelingen af te wachten alvorens ingrijpende maatregelen te nemen.
- Belgomilk-Ysco Langemark gebruikt in hoofdzaak leidingwater en condenswater als primaire bron. Het hergebruik van het condenswater wordt als positief beschouwd. Het grote verbruik van leidingwater wordt als negatief beschouwd. De kwaliteitseisen inzake water gebruikt in het productieproces zijn hier echter bepalend, zodat een andere waterbron (hergebruik effluent, hemelwater) momenteel niet mogelijk is. In de toekomst, na afkoppeling van het gemeentelijk afvalwater van de WZI en een aanpassing van de gebruiksnormen voor water in de zuivelindustrie, zal het hergebruik van effluentwater verder onderzocht worden. Er wordt geen hemelwater opgevangen en gebruikt. Dit veroorzaakt momenteel geen problemen inzake wateroverlast.
- Er worden geen aanzienlijke milieueffecten verwacht voor de disciplines bodem, fauna en flora, landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie.
- Er worden geen significante hinderaspecten verwacht.

Er kan besloten worden dat de verdere exploitatie van het bedrijf Belgomilk-Ysco wel degelijk een impact heeft op het milieu, maar dat deze als aanvaardbaar beschouwd kan worden. Om de milieupact van het bedrijf nog verder in te perken zijn er nog enkele milderende maatregelen mogelijk.