

Bijlage inzake preventieve voorzieningen

Mobiliteit

Campus Alexianenplein is een stadscampus waar zowel studenten als personeel voor het overgrote deel te voet, met de fiets of openbaar vervoer zich naar de campus begeven. De aanvraag betreft een hernieuwing van een bestaande situatie, waardoor er dus geen wijzigingen worden verwacht m.b.t. het mobiliteitsprofiel en de vervoersbewegingen afkomstig van de campus.

Voor de studenten en personeel die met de fiets komen, worden fietsstallingen voorzien binnen de muren van de campus. Daarnaast bevinden er zich fietsstallingen op het openbaar domein, op het Alexianenplein zelf.

Naar aanleiding van deze aanvraag werd een kwalitatieve inschatting gemaakt van het mobiliteitsprofiel van studenten en personeel. Hier komt uit voort dat van de personeelsleden minder dan 10% met de auto naar het werk komt, en dat voor het overige openbaar vervoer, de fiets of te voet naar de campus gekomen wordt.

Het gaat om 20-tal personeelsleden die een eigen gemotoriseerd vervoersmiddel (auto of moto) gebruiken voor woonwerkverkeer. Dit aantal wordt ook gebruikt voor de inschatting van de bijdrage van mobiliteit aan de stikstofemissies van de campus (cf. luchtmissies), waarbij er vanuit gegaan wordt dat er 8800 (20 x 2 x 220) vervoersbewegingen per jaar worden gegenereerd.

Ook studenten komen bijna uitsluitend te voet, met de fiets of met het openbaar vervoer naar de campus.

Op campus Alexianenplein zijn er 240 fietsstallingen voorzien voor studenten en personeel, en een kleine parking die hoofdzakelijk voor bezoekers en leveringen wordt gebruikt.

Luchtemissies:

De stookinstallaties, ingezet voor de verwarming van de gebouwen en productie van sanitair warm water, zijn allemaal installaties op aardgas. De onderhoudsverplichtingen en emissiemetingen zijn opgenomen in een onderhoudsprogramma van de technische dienst.

Het laatste rapport van de emissiemetingen op de stookinstallaties wordt toegevoegd als bijlage.

De effecten van de NO_x-emissies wat betreft verzuring en eutrofiëring van de lucht werden geëvalueerd door het invullen van de laatste versie van de impactscoretool, op basis van het totale jaarlijkse aardgasverbruik van de campus.

De impactscoretool geeft aan dat de bijdrage van de stikstofemissies van de stookinstallaties op het meest nabijgelegen gevoelige habitat, lager is dan waarvoor de impactscoretool een resultaat kan berekenen. Het rapport geeft nl. een bijdrage van 0,000% aan, in elk geval minder dan de 1% *de minimis* drempel.

Bovendien is het aantal vervoersbewegingen, gezien het mobiliteitsprofiel van de campus met hoofdzakelijk fietsverplaatsingen, dusdanig beperkt dat ook het cumulatieve effect van mobiliteit en stookinstallaties ruim onder deze drempel blijft:

- De berekende NO_x uitstoot van 8800 vervoersbewegingen komt neer op 0,00011 kg NO_x/km/uur

- Dit is ruim onder 0,0045 kgNO_x/km/h die mag uitgestoten worden in een habitat met een KDW van 6 kgN/ha/jaar, zonder dat de *de minimis* drempel van 1% wordt overschreden.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Jaar		2030	2030									
Wegtype		Andere (lokaal)	Andere (lokaal)									
Type voertuig		Licht Verkeer	Zwaar verkeer									
Polluent		NO _x	NO _x									
Snelheid (km/h)		50	50									
EF (kg/voertuigkm)		0,000113754	0,000340688									
Aantal voertuigbewegingen/jaar ten gevolge van het project		8800	0									
		LV	ZV	Totaal								
Emissies (kg/km/jaar)		1	0	1								
Emissies (kg/km/uur)		0,00011	0,00000	0,00011								
Achterliggende EF op basis van het richtlijnsysteem Lucht, op datum van april 2024												
https://www.milieuinfo.be/confluence/display/MRMG/Richtlijnsysteem+Lucht												

Tabel 2 : Emissie van de weg (in kgNO_x/km/h) waarbij geen overschrijding optreedt van de 1%-de minimisdrempel voor een habitatgebied gelegen op afstand zoals aangeduid in het kolomhoofd (in m) en een KDW zoals aangeduid in het rijhoofd (in kgN/ha/jaar).

KDW/afstand	0	5	10	20	30	50	70	100	150	200	300	500	1000	1500	2000
6	0.0045	0.0063	0.0081	0.0117	0.0144	0.0189	0.0234	0.0306	0.0414	0.0531	0.0747	0.1215	0.2619	0.4104	0.5859

Opmaak van een passende beoordeling is bijgevolg niet nodig.

In alle werkplaatsen zijn waar nodig puntafzuigingen geplaatst om eventuele dampen / afgassen gecontroleerd af te voeren, en die ook zorgen voor een veilige werkomgeving voor studenten en docenten.

Wat betreft de emissies van de ovens, afkomstig van de werkplaats keramiek, is de impact eveneens aanvaardbaar:

- Boven elke oven is een puntafzuiging voorzien. Zo worden de emissies die ontstaan in de werkplaatsen ter plaatse afgezogen en gecontroleerd naar buiten geleid via een schoorsteen t.h.v. het plat dak aan de nieuwbouw.
- Voor het bakken van de keramische producten zijn er via de sectorale voorwaarden van rubriek 30 en rubriek 4 specifieke voorwaarden opgelegd m.b.t. luchtmissies, waarbij metingen gevraagd worden vanaf bepaalde massastromen van de genormeerde parameters (cf. bijlage 4.4.3 Vlarem II).
- De sectorale voorwaarden zijn eerder gericht zijn op exploitaties op productie- of industriële schaal, terwijl in dit geval sprake is van kleinschalige ateliers in functie van kunst- en architectuuronderwijs.

- Bovendien gaat het om elektrisch ovens (niet op gas gestookt), waardoor er geen klassieke rookgassen ontstaan.
- De ovens worden niet allemaal gelijktijdig gebruikt. De inzet van de ovens hangt eerder af van het aantal gelijktijdig af te bakken werkstukken, waarbij het energie- en tijdsefficiënter is om één grotere, of een combinatie van een aantal kleinere ovens te gebruiken, afhankelijk van het aantal en aard van de werkstukken die afgebakken moeten worden.
- Om bovenstaande redenen worden de emissies dan ook als beperkt ingeschat.
- De emissies die voortkomen uit de activiteiten overschrijden hierdoor naar verwachting de massadrempels van bijlage 4.4.3 niet.

Geluid:

Om de hinder van lawaai en trillingen te voorkomen en te beperken wordt aan preventief onderhoud van de installaties gedaan. De installaties zijn opgenomen in het onderhoudsprogramma van LUCA. In het omliggende (woon-)gebied geldt dat het specifieke geluid dat wordt voortgebracht door de inrichtingen beperkt moet worden tot de richtwaarden opgenomen in Bijlage 2.2.1.2° van Vlarem II, verminderd met 5 dB(A) indien het gaat om een nieuwe inrichting:

GEBIED	RICHTWAARDEN IN dB(A) IN OPEN LUCHT		
	Overdag	's Avonds	's Nachts
2° Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m gelegen van industriegebieden niet vermeld sub 3° of van gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen	50	45	45

Het merendeel van de technische installaties wordt binnen in het gebouw opgesteld waardoor het geluid van de installaties en de verspreiding naar de omgeving beperkt wordt. Deze maatregel, samen met de afstand tot de locaties en gebouwen die niet tot de exploitatie behoren, maakt dat deze richtwaarden worden gerespecteerd.

Gebruik en opslag van gevaarlijke producten

De verschillende deelaspecten verbonden aan de aankoop en het gebruik van gevaarlijke stoffen werden bekeken en geadviseerd door de dienst VGM van LUCA.

Binnen elke ruimte werden de aanwezige risico's geïnventariseerd en geanalyseerd. In het kader van een risicobeheersingssysteem werden maatregelen geadviseerd.

- Opgeleide werknemers die instaan voor de lokale opvolging van de veiligheids- en milieuaspecten
- Infrastructurele maatregelen afhankelijk van de activiteiten die in een lokaal plaatsvinden:
 - Het voorzien van geventileerde opslagkasten voor gevaarlijke producten waar nodig,
 - Het handhaven van de beleidsvoering om gevaarlijke producten in kleinverpakkingen te gebruiken (max. 30 l of kg verpakkingen)
 - Het voorzien van spill kits waar gewerkt wordt met gevaarlijke producten,

Er worden uitsluitend kleinverpakkingen aangekocht, die in het geval van vloeibare producten worden opgeslagen in productkasten of boven lekbakken. Producten die met elkaar kunnen reageren worden hierbij op aparte leggers geplaatst.

Waar nodig gebeurt de opslag in brandveilige kasten met een Rf van 90 minuten. Deze lokalen zijn ook voorzien van branddetectie. De foto's hieronder zijn van een decentrale opslag in een afgezogen brandvrije kast.



Voor de werkplaats keramiek, gelden er via de sectorale voorwaarden voor rubriek 4 bijkomende voorwaarden die betrekking hebben op de opslag en gebruik van gevaarlijke stoffen. Rekening houdend met de schaal van de activiteiten van LUCA wordt aan een aantal van deze voorwaarden op een aangepaste manier invulling gegeven, aangepast aan de kleinere schaal van de activiteiten, maar met als finale uitkomst een evenwaardige milieubescherming:

Hierover werd vooroverleg gepleegd met dienst Milieu en Klimaat van Stad Gent, d.d. 29/02/2024: Waar afgeweken wordt van de sectorale voorwaarden, wordt een afwijking aangevraagd bij de bevoegde minister.

Tijdens dit overleg werden de preventieve maatregelen en inrichting van deze werkplaats overlopen:

Art. 5.4.1.5

- *Stock van bepaalde pigmenten is langer aanwezig dan één maand eer volledig opgebruikt, maar het gaat nog steeds om kleine hoeveelheden en enkel in kleinverpakkingen. De aanwezigheid, en toonbaarheid van de aanwezige pigmenten en glazuren heeft een cruciale educatieve waarde binnen de opleidingen aan de hogeschool.*
- *De opslag van ontvlambare producten (GHS02) en GHS03-producten (indien aanwezig) wordt ruimtelijk gescheiden van de overige activiteiten door opslag in een brandveilige, geventileerde kast met lekopvang. De opslaghoeveelheden worden beperkt tot kleinverpakkingen die ruim onder de toegestane capaciteit (5.000 l/kg) van rubriek 17.4 blijven.*

- *In totaliteit gaat het voor de werkplaats keramiek over max. 150l vloeibare producten (verdeeld over 2 kasten) en max. 150 kg aan vaste producten (poedervormige glazuren en pigmenten).*
- *pigmenten en oxides zijn niet vloeibaar (poeders) – vloeibare producten worden opgeslagen in brandveilige, geventileerde kast met lekopvang. Met de pigmenten en oxides wordt een vloeibaar glazuur aangemaakt, steeds in kleine hoeveelheden (enkele ml's tot max. 250 ml). Dergelijke spill leidt niet tot verspreiding van het gemorste product buiten het lokaal – interventiekits worden ter beschikking gesteld.*
- *Oxides reageren niet met elkaar. Indien er vloeibare stoffen zijn die mogelijk met elkaar kunnen reageren worden deze op aparte leggers (met eigen lekopvang) opgeslagen in de brandveilige kast. Op die manier worden onderlinge chemische reacties vermeden. Het risico blijft bovendien beperkt, aangezien er enkel kleinverpakkingen of vaste producten aanwezig zijn.*
- *In geval van morsen zijn er interventiekits aanwezig in de werkplaatsen.*

Art. 5.4.1.6

- o *Ontvlambare producten en GHS03-producten worden in een brandveilige, geventileerde productkast opgeslagen. Het gaat steeds om kleine hoeveelheden in kleinverpakkingen*
- o *Het lokaal heeft een ondoorlatende betonnen vloer in zeer goede staat.*
- o *Glazuren of aanbrengen van bedekkingmiddelen gebeurt manueel en steeds met kleine hoeveelheden pigment/oxide: ofwel op de bench of in een kleine spuitcabine, waarvan de afgezogen lucht over een waterfilter wordt geleid.*
- o *De hoeveelheid vloeibaar materiaal die bij het kleuren van de werkstukken worden gebruikt (pigment/glazuur/bedekkingmiddel) is zodanig beperkt dat in geval van morsen met gebruik van absorptiemateriaal het gemorste product eenvoudig opgekuist kan worden, zonder enige risico op verspreiding naar riolering of oppervlaktewater. De toegepaste hoeveelheden liggen in de grootteorde van een aantal ml tot max. 250 ml.*
- o *In geval van morsen wordt het opgeruimd met een spillkit.*
- o *Nergens in het lokaal zijn er klokputjes of andere afvoeren met verbinding naar de riolering- of hemelwaterafvoer. Gezien de goede staat van de betonnen vloer is er ook geen risico naar verontreiniging van grondwater.*

Bodem en grondwater

De activiteiten van Campus Alexianenplein vinden allemaal plaats binnen in de gebouwen.

De werkplaatsen, waar ook gewerkt wordt met gevaarlijke producten, zijn voorzien van verharde en vloeistofdichte oppervlakten, waardoor het risico op verontreiniging van bodem of grondwater sowieso al wordt vermeden.

Gevaarlijke producten worden enkel aangekocht in kleinverpakkingen en worden op een correcte manier opgeslagen:

De opslag van gevaarlijke stoffen gebeurt steeds indoor, waarbij de vloeibare producten opgeslagen worden in productkasten of op lekbakken.

Afvalrecipiënten voor chemisch afval worden op lekbakken geplaatst.

De specifieke maatregelen m.b.t. opslag en gebruik van gevaarlijke stoffen (zie eerder) dragen eveneens bij tot de bescherming van bodem en grondwater.

Spill kits zijn beschikbaar in geval van morsincidenten.

Water

Alle activiteiten op de campus vinden plaats binnen in de gebouwen, waardoor er geen risico is op vervuiling van afstromend hemelwater. Binnen in de gebouwen worden de nodige maatregelen genomen zodat er, door eventueel lekken of morsen van gevaarlijke producten, geen emissies plaatsvinden naar het watersysteem (zie onderdeel 'Gebruik en opslag gevaarlijke producten' en 'Bodem en grondwater').

Bedrijfsafvalwater ontstaat enkel op Alexianenplein 2, waar de werkplaatsen en schildersateliers zijn ondergebracht. Het betreft hier een mengsel van huishoudelijk en beperkte hoeveelheden bedrijfsafvalwater afkomstig van de handwasbakjes in de ateliers. Aangezien er geen apart afvoercircuit is voor het huishoudelijk afvalwater in deze (grotendeels historische) gebouwen, wordt het geheel hier beschouwd als bedrijfsafvalwater. Lozing gebeurt via 4 verschillende lozingspunten in de straatriolering. Ter hoogte van het Kloostergebouw bevindt er zich nog een 5e lozingspunt aan deze kant van de straat, waar enkel huishoudelijk afvalwater wordt (lozingspunt LP01 – Kloostergebouw).

Geconcentreerde producten en eerste spoelwaters van gebruikte materialen en recipiënten worden steeds opgevangen en apart afgevoerd als chemisch afval. In de werkplaatsen zijn hiervoor de nodige recipiënten voorzien.

De handwasbakken in de werkplaatsen zijn bijkomend voorzien van bezinkbakken, die regelmatig leeggemaakt en gereinigd worden.

Vanuit de gebouwen op adres Alexianenplein 1, wordt er enkel huishoudelijk afvalwater geloosd, afkomstig van het sanitair en andere huishoudelijke toepassingen. Dit wordt eveneens geloosd op de riolering, via twee lozingspunten.