

Voeg de gegevens als bijlage C6 bij het formulier, tenzij anders vermeld.

C6.1 Productieproces

1 Beschrijf het productieproces van de ingedeelde inrichting of activiteit.

Verduidelijk het productieproces aan de hand van een schema waarop alle relevante inkomende en uitgaande materiaalstromen (grondstoffen, bijproducten en eindproducten) en afvalstoffen en alle relevante emissies worden aangeduid. Vermeld voor de materiaalstromen en afvalstoffen de jaarcapaciteit.

Betoncentrale

Voor de aanmaak van beton worden op de site diverse grondstoffen opgeslagen zoals:

- Granulaten: steenslag, grind
- Zand
- Bindmiddel: cement
- Eventuele hulpstoffen
- Aanmaakwater

De granulaten worden met behulp van bulkwagens en per schip naar de site gevoerd en op het terrein gelost op de daarvoor voorziene sleuven in open lucht.

Zand wordt met schepen gelost op de kade door middel van kranen en een transportband.

Het cement wordt aangevoerd door vrachtwagens uitgerust met silo's voor bulktransport. De silo's op het terrein worden pneumatisch gevuld. Deze silo's zijn voorzien van een overvul- en overdrukbeveiliging. Bovendien is een bijhorende stoffilter voorzien.

Met behulp van wiellader worden de granulaten en zand getransporteerd naar de bunkers bij de productie. Cement wordt met transportschroeven naar een weegbunker getransporteerd.

De stockerbunkers openen onderaan zodat de juiste hoeveelheid zand en grind kunnen worden afgewogen met de doseerband.

Het cement wordt nauwkeurig gedoseerd in de menginstallatie. De dosering van water gebeurt eveneens door middel van een geautomatiseerd weegsysteem. Het water dat wordt gebruikt bestaat uit hemelwater en eventueel grondwater. Ook het spoelwater van de centrale wordt opgevangen en na bezinking opnieuw gebruikt voor de aanmaak van beton.

De toediening van vloeibare hulpstoffen gebeurt eveneens door middel van een weegsysteem. Het betreft hier producten, zoals plastificeerders, vertragers en versnellers. Deze producten worden opgeslagen in tanks in een apart gebouw bij de betoncentrale.

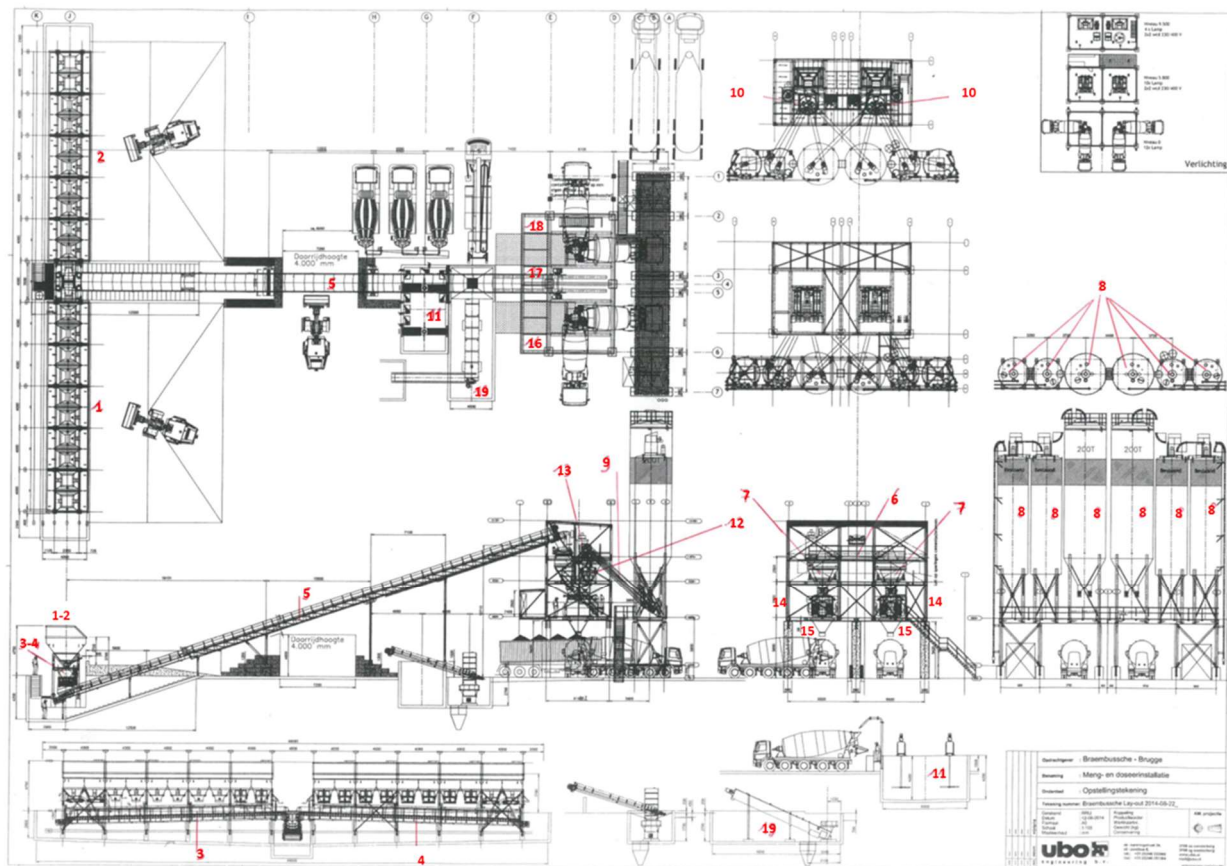
Vervolgens worden alle ingrediënten: zand, grind, cement, water en hulpstoffen in de menger gebracht. De menger is volledig afgesloten wanneer het mengproces start; op die manier kan geen stofemissie optreden. Het mengproces duurt tot er een homogeen mengsel bekomen is. Na de mengcyclus wordt de menger via de onderzijde direct in de vrachtwagen met betonmengkuip geleid. Het beton is klaar voor vervoer naar de bouwwerf.

Bij het proces van de betoncentrale wordt geen afvalwater geloosd conform art. 5.30.4.2 van Vlare II. Alle waterverbruik voor de betoncentrale wordt opgenomen in het eindproduct. Het spoelwater van de betoncentrale wordt opgevangen en na bezinking opnieuw gebruikt voor de aanmaak van beton. Hiervoor vraagt de inrichting het nullozerstatuut *rond de betoncentrale* aan.

Met deze aanvraag wordt lozen van bedrijfsafvalwater aangevraagd afkomstig van het potentieel verontreinigd hemelwater van de tankpiste. Er wordt geen afvalwater geloosd afkomstig van de betoncentrale.

Processchema betoncentrale (principe)

	FLOW SCHEMA BETONCENTRALE BRUGGE	
1-2.	doseerbunkers voor granulaten	wordt gevuld met wiellader, grondstoffen aangevoerd per schip
3-4.	weegbanden , afwegen granulaten	
5.	opvoerband voor granulaten naar mengtoren	
6.	verdeelband voor granulaten tss menger 1 en 2	
7.	wachtsilo voor granulaten menger 1 en 2	
8.	silo's voor opslag bindmiddel met stofafzuiging	wordt gevuld met bindmiddel aangevoerd per vrachtwagen
9.	doseerschroeven voor bindmiddel	
10.	wachtsilo- weger voor bindmiddel	
11.	waterbekken recyclagewater	wordt bijgevoerd met hemelwater en effluentwater Aquafin
12.	wachtsilo-weger voor water	
13.	wachtsilo-weger voor hulpstoffen	
14.	menginstallatie 1 en 2 met stofafzuiging	
15.	uitlooptrechter naar vrachtwagens	
16.	ruimte met elektrische installatie - sturing	
17.	ruimte met reinigingsinstallatie mengers	
18.	ruimte met compressor	
19.	betonuitwasinstallatie	



C6.2 Materialengebruik

2 Geef de maatregelen, met inbegrip van de beste beschikbare technieken en rekening houdend met de ladder van Lansink (preventie, voorbereiding voor hergebruik, recycling, andere nuttige toepassing, verwijdering), die in de ingedeelde inrichting of activiteit worden genomen om:

- waar mogelijk gerecycleerde materialen en materialen die makkelijk recycleerbaar zijn in te zetten;
- materiaalverspilling te beperken;
- materiaalefficiëntie te verhogen door de productieprocessen en de productontwerpen te optimaliseren;
- rest- en nevenstromen te valoriseren, indien mogelijk in gesloten materialenkringlopen.

Vermeld tevens de bestemming van de voortgebrachte afvalstoffen en bijproducten.

U kunt eventueel ook verwijzen naar een uitgevoerde studie over materialenbeheer.

- Waar mogelijk gerecycleerde materialen en materialen die makkelijk recycleerbaar zijn in te zetten;*

De afvalstoffen worden maximaal gescheiden ingezameld en aangeboden aan IHM's met het oog op recyclage waar mogelijk.

Bij de aanmaak van beton wordt steeds gebruik gemaakt van een deel gerecycleerd materiaal, bv. retourwater. De mogelijkheid tot toevoegen van een gerecycleerde fractie is slechts beperkt mogelijk. De overige materialen moeten eerste keuze materialen zijn.

b) Materiaalverspilling te beperken;

Bij de productie van beton wordt alles nauwkeurig afgewogen. Incorrecte proporties leiden tot een inferieur product en afval.

c) Materiaalefficiëntie te verhogen door de productieprocessen en de productontwerpen te optimaliseren;

De betoncentrale betreft een nieuwe installatie. Deze installatie is zodanig ontworpen dat geen uitval wordt voortgebracht.

d) Rest- en nevenstromen te valoriseren, indien mogelijk in gesloten materialenkringlopen.

Bij de aanmaak van beton wordt steeds gebruik gemaakt van een deel gerecycleerd materiaal, bv. retourwater. De mogelijkheid tot toevoegen van een gerecycleerde fractie is slechts beperkt mogelijk. De overige materialen moeten eerste keuze materialen zijn.

Voor de waterbesparende- en de energiebesparende maatregelen wordt verwezen naar vraag 4 en 5 van bijlage C6.

C6.3 Waterbalans

- 3 Geef een overzicht van de hoeveelheid water die in de ingedeelde inrichting of activiteit wordt gebruikt per waterbevoorradingsbron en per aanwendingswijze.

U kunt hiervoor de onderstaande tabel gebruiken.

Met huishoudelijke toepassing wordt onder andere het sanitair bedoeld.

Bij andere doeleinden vermeldt u bijvoorbeeld bluswater.

Voor de waterhuishouding en de lozingssituatie wordt ook verwezen naar de bijlage R3 en E3.

	huishoudelijke toepassingen (m ³ /j)	proceswater (m ³ /j)	koelwater (m ³ /j)	beregening (m ³ /j)	drinkwater vee (m ³ /j)	drinkwater- productie (m ³ /i)	andere doeleinden (m ³ /i)	totaal (m ³ /j)
waterleiding	40							40
grondwater		16.000						16.000
oppervlakte- waterwinning								
hemelwater	360	8.671						9.031
andere								
totaal	400	24.671						25.071

Voor de activiteiten worden 3 types water aangewend, namelijk hemelwater, grondwater en leidingwater.

Hemelwater

Het hemelwater dat op de daken van de gebouwen (10.624,28m²) op de site valt, wordt opgevangen in het ondergrondse reservoir van 1119,5 m³ voor de betoncentrale en een hemelwaterput van 20 m³ voor de sanitaire installaties in het kantoorgebouw. Het reservoir onder de betoncentrale met een inhoud van 1.119,5 m³ wordt gebruikt voor de opvang hemelwater en recuperatie van proceswater. Dit reservoir van 1.119,5 m³ wordt enkel gebruikt voor de opslag van water voor de betoncentrale, dus in de nullozingszone.

Op jaarbasis zal zo'n 9.031m³ (10.624,28m² dakoppervlakte) aan regenwater worden ingezet in het proces. Deze waterbron wordt eerst ingezet alvorens over te schakelen op het gebruik van grondwater (betoncentrale) of leidingwater (sanitair).

Leidingwater

Het leidingwater op de site wordt aangewend in de sanitaire installaties. Er wordt geen leidingwater verbruikt in de procestoepassingen.

Grondwater

Om de productie op een moment van hoge vraag naar beton- of stabil te kunnen garanderen wordt een buffer 170 m³ grondwater als back-up voorzien. De aangevraagde debieten (16000 m³/jaar, max. 200 m³/dag) worden beschouwd als toereikend om deze momenten te kunnen opvangen.

Huishoudelijk toepassingen

Rekening houdende met het toekomstige aantal werknemers van 20 personen, een maximaal verbruik van 50 L per werknemer per dag en full continu werken (7 dagen op 7; 24u per dag) zal er in de toekomst zo'n 400 m³/jaar aan huishoudelijk afvalwater worden voortgebracht. Hiervoor wordt eerst hemelwater aangewend. Het hemelwater hiervoor wordt opgevangen in een aparte hemelwaterput van 20 m³. Mocht er geen hemelwater meer voorhanden zijn, wordt leidingwater ingezet (geschat ca. 40 m³/jaar).

Het huishoudelijk afvalwater gaat over een septische put waarna het samen met het bedrijfsafvalwater afkomstig van de tankpiste in de openbare riolering naar de Nieuwenhovestraat wordt geloosd met een max. debiet van 400 m³/jaar. Voordat de stromen samenkomen is er mogelijkheid tot aparte monsternamen.

Bedrijfstoepassingen

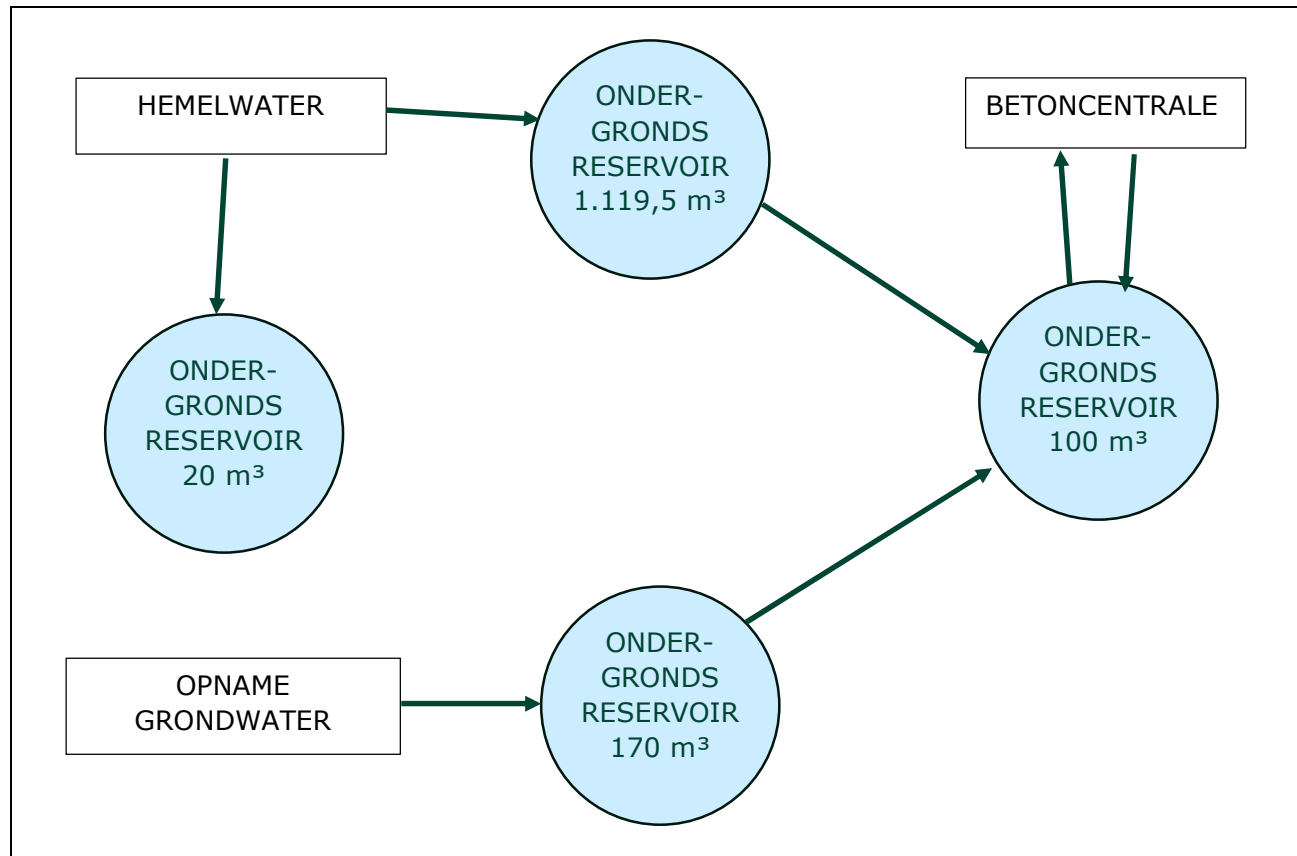
Betoncentrale

Op jaarbasis zal tot 150.000 m³ beton en gestabiliseerd zand geproduceerd. Het waterverbruik voor beton is zo'n 125 liter per m³; voor gestabiliseerd zand wordt 45 liter water per m³ zand verbruikt. De procentuele verhouding voor productie van gestabiliseerd zand en beton bedraagt 15/85. Rekening houdende met deze verhouding en het extra waterverbruik voor o.a. reiniging wordt het waterverbruik voor de productie in de betoncentrale geschat op 16.950 m³(dit is berekend) per jaar (gegevens VDB: 12500 m³/maand). Alle waterverbruik voor de betoncentrale wordt opgenomen in het eindproduct. De zone van de betoncentrale betreft een nullozingszone.

Tankpiste

Door afspoelen van de tankpiste (120 m²) met hemelwater wordt potentieel verontreinigd hemelwater bekomen. Dit afvalwater wordt over een slibvang en KWS-afscheider geleid alvorens te worden geloosd in de openbare riolering van de Nieuwenhovestraat. Rekening houdende met een max. uurdebiet van 0,0159 m³/u/m² (of dagdebiet van 0,0408 m³/dag/m², 2-jaarlijkse composietbui) betreft dit max. 1,9 m³/u of max. 4,9 m³/dag. Op jaarbasis betreft dit maximaal 102 m³/jaar.

Overzicht watergebruik in de productieprocessen



C6.4 Waterbesparende maatregelen

- 4 Geef een beschrijving van de eventuele waterverliezen (bv. verdamping, opname in producten), beschrijf de maatregelen die worden genomen om het watergebruik te beperken en geef aan hoeveel water er hergebruikt wordt.

a) Beschrijving van de waterverliezen

Alle waterverbruik voor de betoncentrale wordt opgenomen in het eindproduct. Dit betreft ca. 18.750 m³ op jaarbasis. De zone van de betoncentrale betreft een nullozingszone.

b) Maatregelen voor het beperken van watergebruik

Het spoelwater van de betoncentrale wordt opgevangen en na bezinking opnieuw gebruikt voor de aanmaak van beton.

c) Hergebruik van water

Het spoelwater van de betoncentrale wordt opgevangen en na bezinking opnieuw gebruikt voor de aanmaak van beton.

Voor de sanitaire installaties in het kantoorgebouw wordt ook hemelwater aangewend.

Het hemelwater dat op de daken van de gebouwen op de site valt wordt opgevangen in de ondergrondse reservoirs van respectievelijk 1.119,5 m³, 100 m³ en 20 m³.

- 5 Geef het huidig, en een inschatting van het toekomstig totaal finaal energiegebruik van de vestiging waartoe de ingedeelde inrichting of activiteit behoort. Geef in het geval het toekomstig finaal energiegebruik hoger is dan 0,1 PJ een inschatting van de som van het energiegebruik door alle nieuwe toestellen of installaties die u met deze aanvraag beoogt.

Huidig energiegebruik:	0	PJ _{finaal} /jaar
Toekomstig energiegebruik:	0,0027	PJ _{finaal} /jaar
Energiegebruik door nieuwe installaties:	2,7	TJ _{finaal} /jaar

Met deze aanvraag wordt een nieuwe betoncentrale voorzien. Deze installatie heeft een totaal vermogen van 632 kW. Voor de verwarming en koeling wordt een geothermische installatie voorzien (warmtepomp) met een elektrisch vermogen van 37,5 kW. Voor de werking van deze installaties wordt enkel elektriciteit verbruikt. Het ingeschatte verbruik van elektriciteit is 300 MWh.

U kunt hiervoor de onderstaande tabel gebruiken of u kunt de berekening maken met een tool die door VEKA ter beschikking wordt gesteld.

Om het finale energiegebruik (PJ_{finaal}) te berekenen, hanteert u de onderstaande omrekeningen. U zet de berekende GJ_{finaal} om in PJ_{finaal} door te delen door 1.000.000.

- Zet het elektriciteitsverbruik in MWh_{sec} om in GJ_{finaal} door het te vermenigvuldigen met 3,6.
- Zet het aardgasverbruik in MWh_{ovw} om in GJ_{finaal} door het te vermenigvuldigen met 3,6.
- Zet het aardgasverbruik in MWh_{bvw} om in GJ_{finaal} door het te vermenigvuldigen met 3,2508.
- Zet het gasolieverbruik (lichte fuel) in liters om in GJ_{finaal} door het te vermenigvuldigen met 0,03593715.
- Zet het verbruik van residuale stookolie (zwarte fuel) in kilogram om in GJ_{finaal} door het te vermenigvuldigen met 0,040604.
- Zet het verbruik van lpg in liter om in GJ_{finaal} door het te vermenigvuldigen met 0,02527195.
- Zet het verbruik van butaan in liter om in GJ_{finaal} door het te vermenigvuldigen met 0,0267345.
- Zet het verbruik van propaan in liter om in GJ_{finaal} door het te vermenigvuldigen met 0,0243012.
- Zet het verbruik van steenkool in kg om in GJ_{finaal} door het te vermenigvuldigen met 0,0207.

Energiebron	jaarlijks verbruik (MWh, liter, kg, ...)	finaal energiegebruik (GJ _{finaal})	finaal energiegebruik (PJ _{finaal})
Elektriciteit	300	2.700	0,0027
		totaal	0,0027

C6.6 Energiebesparende maatregelen

Beschrijf de energiebesparende maatregelen, met inbegrip van de beste beschikbare technieken. Voeg in het geval het toekomstig finaal energiegebruik hoger is dan 0,1 PJ de berekening toe van het energiegebruik door nieuwe toestellen of installaties die u met deze aanvraag beoogt .

Energiebesparende maatregelen

Het energieverbruik wordt van nabij opgevolgd.

De volgende maatregelen worden geïmplementeerd:

- Voorzien van geothermie voor de verwarming van de burelen.
- Bij aankoop van de nieuwe installaties wordt steeds geopteerd voor de meest energie-efficiënte installaties.
- Voorzien van voldoende isolatie in de daken, ramen en poorten.
- Voorzien van ledverlichting in de gebouwen.

C6.7 Energiestudie

7 Voeg bij het formulier als bijlage C6.7 een energiestudie (als vermeld in artikel 6.5.1 tot en met 6.5.8 van het Energiebesluit) als de aanvraag een van de onderstaande mogelijkheden betreft:

- een nieuwe vestiging met een totaal jaarlijks finaal energiegebruik van ten minste 0,1 PJ;
- de verandering van een vestiging met een toekomstig totaal jaarlijks finaal energiegebruik van ten minste 0,1 PJ, als die verandering een jaarlijks finaal energiegebruik van ten minste 10 TJ met zich meebrengt. Daarbij wordt gekeken naar het energiegebruik van de nieuwe installatie(s) op zich.

Niet van toepassing

C6.8 Energieplan

8 Voor zover van toepassing, voeg bij het formulier als bijlage C6.8

- een energieplan (als vermeld in artikel 6.5.1 tot en met 6.5.8 van het Energiebesluit) als deze voor de vestiging opgemaakt werd. Een energieplan wordt opgesteld op initiatief van de exploitant, binnen negen maanden nadat uit het eerstvolgend ingediend integraal milieujaarverslag blijkt dat een vestiging van een onderneming een totaal finaal energiegebruik van 0,1 PJ per jaar heeft.
- Als u bent toegetreden tot de energiebeleidsovereenkomst voor Vlaamse energie-intensieve ondernemingen (niet-VER-bedrijven en VER-bedrijven), het bewijs van toetreding.

Niet van toepassing