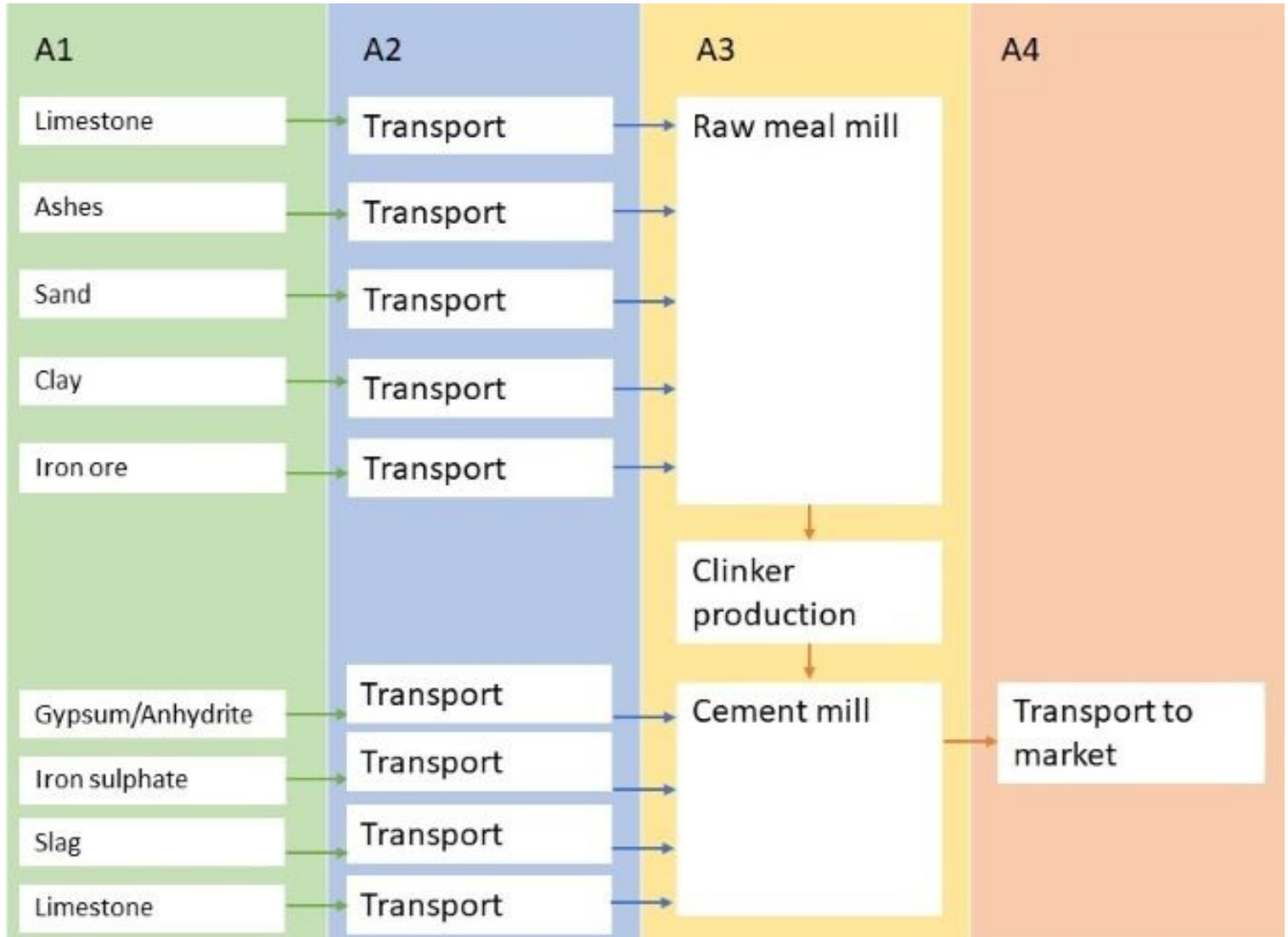


Systemgrenser (X=inkludert, MND=modul ikke deklartert, MNR=modul ikke relevant)

Product stage				Construction installation stage	Use stage								End of life stage				Beyond the system boundaries
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Konstruksjons/ installasjonsfase	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftinger	Renovering	Operasjonell energibruk	Operasjonell vannbruk	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfall til sluttbehandling	Gjenbruk/gjenvinning/ resirkulering - potensiale	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	

Systemgrenser:

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:



Teknisk tilleggsinformasjon

Transport er beregnet Bernburg til Oslo. For transport til Randaberg blir det 2,8kg CO2 pr tonn ekstra. Etne 4,9kg og Bergen 5,5kg CO2 ekstra.

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjon beskriver scenariene for modulene i EPDen.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)	Capacity utilisation (incl. return) %	Distance (km)	Fuel/Energy Consumption	Unit	Value (Liter/tonn)
Train, Diesel	50,0 %	340	0,013	l/tkm	4,42
Ship, Cement boat	50,0 %	682	0,005	l/tkm	3,41

Assembly (A5)

	Unit	Value
Auxiliary	kg	
Water consumption	m ³	
Electricity consumption	kWh	
Other energy carriers	MJ	
Material loss	kg	
Output materials for waste treatment	kg	
Dust in the air	kg	
VOC emissions	kg	

Use (B1)

	Unit	Value

Maintenance (B2)/Repair (B3)

	Unit	Value
Maintenance cycle*		
Auxiliary		
Other resources		
Water consumption	m ³	
Electricity consumption	kWh	
Other energy carriers	MJ	
Material loss	kg	
VOC emissions	kg	

Replacement (B4)/Refurbishment (B5)

	Unit	Value
Replacement cycle*		
Electricity consumption	kWh	
Replacement of worn parts		

* Described above if relevant

Operational energy (B6) and water consumption (B7)

	Unit	Value
Water consumption	m ³	
Electricity consumption	kWh	
Other energy carriers	MJ	
Power output of equipment	kW	

End of Life (C1, C2)

	Unit	Value
Hazardous waste disposed	kg	
Collected as mixed construction waste	kg	
Reuse	kg	
Recycling		
Energy recovery		
To landfill	kg	

Transport to waste processing (C2)

Type	Capacity utilisation (incl. return) %	Type of vehicle	Distance km	Fuel/Energy consumption	Unit	Value (l/t)
Truck					l/tkm	
Railway					l/tkm	
Boat					l/tkm	
Other Transportation					l/tkm	

Scenarios after A1-A4 are not included

Norske tilleggskrav

Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Nasjonal produksjonsmix fra import, lavspenning (inkludert produksjon av overføringslinjer, i tillegg til direkte utslipp og tap i nett) er brukt for anvendt elektrisitet i produksjonsprosessen (A3). Bakgrunnsdata er presentert i tabellen under. Karakteriseringsfaktorer fra EN15804:2012+A1:2013 er benyttet.

Electricity mix	Data source	Amount	Unit
Electricity, Germany (kWh)	ecoinvent 3.6	585,93	g CO ₂ -eq/kWh

Farlige stoffer

Produktet er ikke tilført stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten.

Inneklima

Produktet har ingen innvirkning på inneklimaet.

Additional Environmental Information

Environmental impact indicators EN 15804+A1 and NPCR Part A v2.0						
Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4	
GWP	kg CO ₂ -eq	1,06E+00	8,24E+00	2,16E+02	2,93E+01	
ODP	kg CFC11 -eq	1,31E-07	1,62E-06	2,47E-06	4,77E-06	
POCP	kg C ₂ H ₄ -eq	2,26E-04	1,03E-03	9,79E-03	1,13E-02	
AP	kg SO ₂ -eq	4,66E-03	1,82E-02	2,22E-01	4,01E-01	
EP	kg PO ₄ ³⁻ -eq	7,37E-04	2,11E-03	4,95E-02	5,59E-02	
ADPM	kg Sb -eq	3,72E-05	1,47E-04	4,11E-04	1,69E-04	
ADPE	MJ	1,48E+01	1,32E+02	7,16E+02	3,79E+02	
GWPIOBC	kg CO ₂ -eq	1,06E+00	8,33E+00	5,51E+01	2,97E+01	

GWP Global warming potential; ODP Depletion potential of the stratospheric ozone layer; POCP Formation potential of tropospheric photochemical oxidants; AP Acidification potential of land and water; EP Eutrophication potential; ADPM Abiotic depletion potential for non fossil resources; ADPE Abiotic depletion potential for fossil resources; GWP-IOBC/GHG Global warming potential calculated according to the principle of instantaneous oxidation (except emissions and uptake of biogenic carbon)

EPD for the best environmental decision

The Norwegian EPD Foundation
www.epd-norge.no

