



ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Eier av deklarasjonen:	Pipelife Norge AS
Programoperatør:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgiver:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarasjonsnummer:	NEPD-2328-1070-NO
Publiseringsnummer:	NEPD-2328-1070-NO
ECO Platform registreringsnummer:	-
Godkjent dato:	21.08.2020
Gyldig til:	21.08.2025

110/3,2-6M PVC KABELRØR SN8 RØ

Pipelife Norge AS

PIPELIFE 

www.epd-norge.no

PIPES FOR LIFE

PIPELIFE NORGE AS

www.pipelife.no



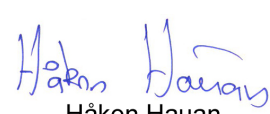
Kabelvernør i PVC

RÅVARER OG PRODUKSJON → TRANSPORT → GROSSIST OG SLUTTBOKER → BRUK OG RESIKULERING

Pipelife Norge skal lede ei bærekraftig utvikling, i verdifullt partnerskap med kunder, ansatte, eiere og omgivelser.

PIPELIFE 

Generell informasjon

Produkt: 110/3,2-6M PVC KABELRØR SN8 RØ	Eier av deklarasjonen: Pipelife Norge AS Kontaktperson: Bård Moen Telefon: +47 71 65 88 00 e-post: bard.moen@pipelife.com
Programoperatør: Næringslivets stiftelse for Miljødeklarasjoner Pb. 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Phone: +47 23 08 80 00 e-post: post@epd-norge.no	Produsent: Pipelife Norge AS
Deklarasjonsnummer: NEPD-2328-1070-NO	Produksjonssted: Pipelife Norway Surnadal
ECO Platform registreringsnummer:	Kvalitet/Miljøsystem: NS-EN ISO 9001:2008 NS-EN ISO 14001:2004
Deklarasjonen er basert på PCR: EN 15804:2012+A1:2013 tjener som kjerne-PCR NPCR 028 Part B for Cable pipes	Org. no.: 980 457 575
Erklæring om ansvar: Eieren av deklarasjonen skal være ansvarlig for den underliggende informasjon og bevis. EPD Norge skal ikke være ansvarlig med hensyn til produsent informasjon, livsløpsvurdering data og bevis.	Godkjent dato: 21.08.2020
Deklarert enhet: 1 m 110/3,2-6M PVC KABELRØR SN8 RØ	Gyldig til: 21.08.2025
Deklarert enhet med opsjon: A1,A2,A3,A4	Årstall for studien: 2020
Funksjonell enhet:	Sammenlignbarhet: EPD av byggevarer er nødvendigvis ikke sammenlignbare hvis de ikke samsvarer med NS-EN 15804 og ses i en bygningskontekst.
Verifikasjon: Uavhengig verifikasjon av data, annen miljøinformasjon og EPD er foretatt etter ISO 14025:2010, kapittel 8.1.3 og 8.1.4	Miljødeklarasjonen er utarbeidet av: Deklarasjonen er utviklet ved bruk av eEPD v4.0 fra LCA.no Godkjenning: Bedriftsspesifikke data er
Ekstern Tredjeparts verifikator: Sign  Michael M. Jenssen (Uavhengig verifikator godkjent av EPD Norge)	Samlet og registrert av: Kåre Yttervik Kontrollert av: John Øye Godkjent: Sign  Håkon Hauan Daglig leder av EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivelse:

PVC kabelrør tiltenkt for bruk nedgravd i løsmasser for varig infrastruktur til kabel

Produktspesifikasjon:

PVC kabelrør SN8. Ringstivhetsklasse SN8 skal benyttes i vanlig grøft. 110/3,2-6M

Material	%
Filler	6,76
Packaging	3,21
Chemicals	2,22
Rubber, synthetic	0,21
Polyvinylchloride (PVC)	87,59

Tekniske data:

PVC SN8 50-200mm

Markedsområde:

Tiltenkt brukt som varig infrastruktur for kabel nedgravd i løsmasser

Levetid, produkt:

100år +

Levetid, anlegg:

100år +

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 m 110/3,2-6M PVC KABELRØR SN8 RØ

Cut-off kriterier:

Alle viktige råmaterialer og all viktig energibruk er inkludert. Produksjonsprosessen for råmaterialene og energistrømmer som inngår med veldig små mengder og som bidrar med mindre enn 1% til alle påvirkningskategoriene er ikke inkludert. Disse cut-off kriteriene gjelder ikke for farlige materialer og stoffer.

Datakvalitet:

Spesifikke data for produktsammensetningen er fremskaffet av produsenten. De representerer produksjonen av det deklarte produktet og ble samlet inn for EPD-utvikling i det oppgitte året for studien. Bakgrunnsdata er basert på registrerte EPDer i henhold til EN 15804, Østfoldforskning sine databaser, ecoinvent og andre LCAdatabaser. Datakvaliteten for råmaterialene i A1 er presentert i tabellen nedenfor.

Artikkelvekt er hentet fra logistikkdata i EFO

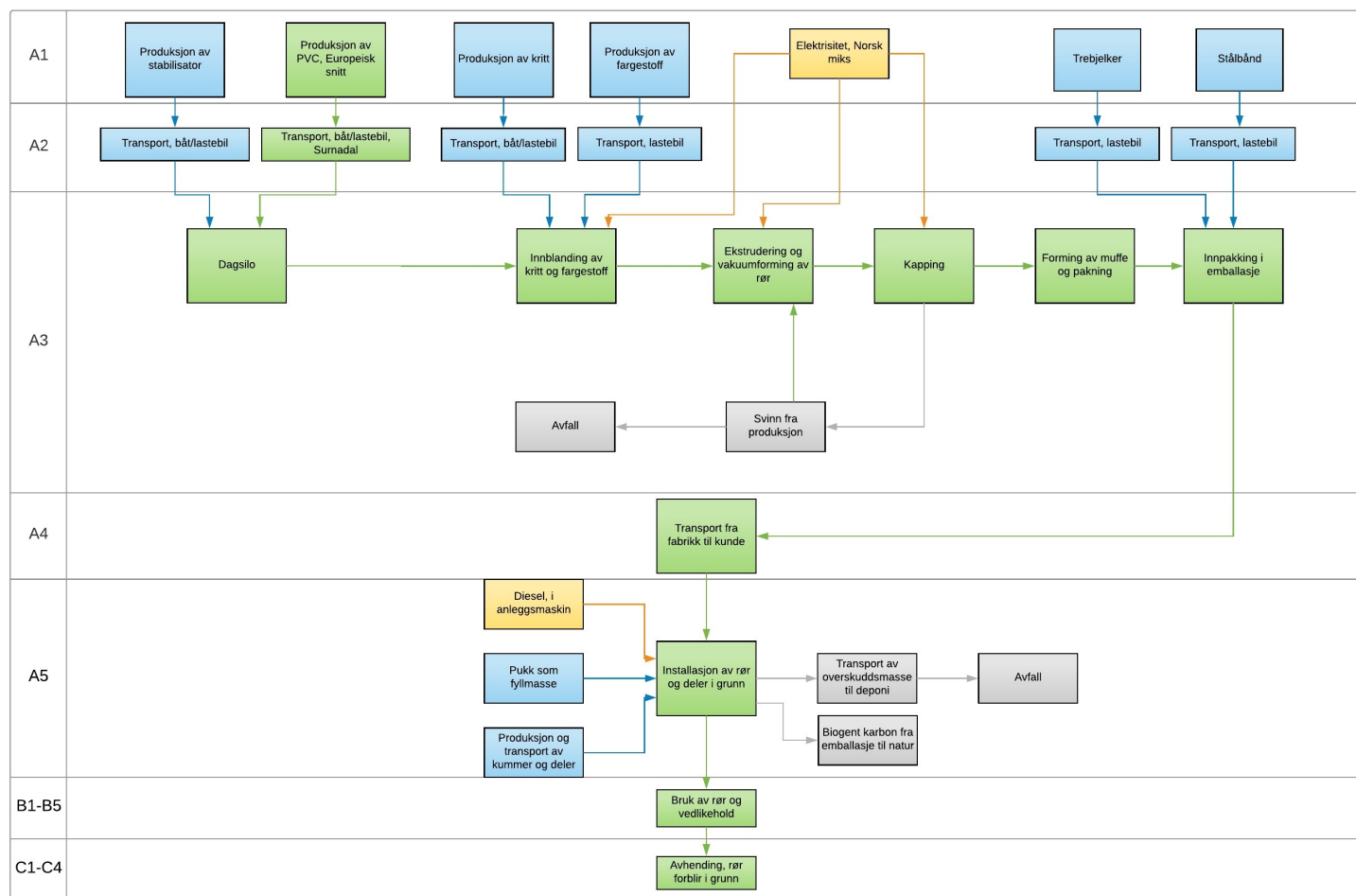
Materials	Source	Data quality	Year
Polyvinylchloride (PVC)	Producer specific data, S-PVC	Producer specific	2017
Chemicals	ecoinvent 3.5	Database	2018
Filler	ecoinvent 3.5	Database	2018
Packaging	ecoinvent 3.5	Database	2018
Rubber, synthetic	ecoinvent 3.5	Database	2018

Allokering:

Allokering er gjort iht. bestemmelser i EN 15804. Inngående energi og vann, samt produksjon av avfall i egen produksjon er allokert likt mellom alle produktene gjennom masseallokering. Miljøpåvirkning og ressursforbruk for primærproduksjonen av resirkulerte materialer er allokert til det opprinnelige produksystemet. Bearbeidingsprosessen og transport av materialet til produksjonssted er allokert til analysen i denne EPDen.

Systemgrenser:

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:



Teknisk tilleggsmasjjon

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjonen beskriver scenariene for modulene i EPDen.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl retur %	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/Energi forbruk	Enhet	Verdi (l/t)
Bil	55,0 %	Lastebil med henger, EURO 6, 55% Fyllingsgrad	300	0,022606	l/tkm	6,78
Jernbane					l/tkm	
Båt					l/tkm	
Annet					l/tkm	

Byggefase A5

.	Enhet	Verdi
Hjelpematerialer	kg	
Vannforbruk	m ³	
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Andre energikilder	MJ	
Materialtap	kg	
Materialer til avfallsbehandling	kg	
Støv i luft	kg	
VOC utslipp	kg	

Monterte produkter i bruk (B1)

.	Unit	Value

Vedlikehold (B2)/Reparasjon

.	Enhet	Verdi
Vedlikeholdsfrekvens*	-	
Hjelpematerialer	kg	
Andre ressurser		
Vannforbruk		
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Andre energikilder	MJ	
Materialtap	kg	
VOC utslipp	kg	

Utskifting (B4)/Renovering (B5)

.	Enhet	Verdi
Utskiftingsfrekvens*	stk	
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Utskifting av slitte deler	0	

* Tall eller referanselevetid

Driftsenergi (B6) og vannbruk (B7)

.	Enhet	Verdi
Vannforbruk	m ³	
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Andre energikilder	MJ	
Utstyrets varmeeffekt	kW	

Sluttfase (B8)

.	Enhet	Verdi
Farlig avfall	kg	
Blandet avfall	kg	
Gjenbruk	kg	
Resirkulering	kg	
Energigjenvinning		
Til deponi		

Transport avfallsbehandling (C2)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl retur %	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/Energi forbruk	Enhet	Verdi (l/t)
Bil					l/tkm	
Jernbane					l/tkm	
Båt					l/tkm	
Annet					l/tkm	

LCA: Resultater

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

Product stage				Construction installation stage	User stage								End of life stage				Beyond the system boundaries
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Konstruksjons/ installasjonsfase	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftinger	Renovering	Operasj onell energibruk	Operasj onell 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	

Miljøpåvirkning (Environmental impact)

Parameter	Unit	A1-A3	A4
GWP	kg CO ₂ -eq	2,11E+00	4,19E-02
ODP	kg CFC11 -eq	3,64E-06	8,61E-09
POCP	kg C ₂ H ₄ -eq	2,56E-04	6,55E-06
AP	kg SO ₂ -eq	6,42E-03	1,08E-04
EP	kg PO ₄ ³⁻ -eq	1,14E-03	1,49E-05
ADPM	kg Sb -eq	2,98E-05	9,97E-08
ADPE	MJ	6,06E+01	6,88E-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

Les eksempel 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009

*INA Indicator Not Assessed

Ressursbruk (Resource use)

Parameter	Unit	A1-A3	A4
RPEE	MJ	1,24E+01	1,25E-02
RPEM	MJ	7,44E-01	0,00E+00
TPE	MJ	1,31E+01	1,25E-02
NRPE	MJ	3,48E+01	7,09E-01
NRPM	MJ	3,14E+01	0,00E+00
TRPE	MJ	6,62E+01	7,09E-01
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	3,41E-04	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00
W	m ³	1,22E-01	1,68E-04

RPEE Renewable primary energy resources used as energy carrier; RPEM Renewable primary energy resources used as raw materials; TPE Total use of renewable primary energy resources; NRPE Non renewable primary energy resources used as energy carrier; NRPM Non renewable primary energy resources used as materials; TRPE Total use of non renewable primary energy resources; SM Use of secondary materials; RSF Use of renewable secondary fuels; NRSF Use of non renewable secondary fuels; W Use of net fresh water

Leeseksempe 9,0 E-03 = $9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

*INA Indicator Not Assessed

Livsløpets slutt - Avfall (End of life - Waste)

Parameter	Unit	A1-A3	A4
HW	kg	2,77E-03	3,78E-07
NHW	kg	2,25E-01	6,48E-02
RW	kg	INA*	INA*

HW Hazardous waste disposed; NHW Non hazardous waste disposed; RW Radioactive waste disposed

Leeseksempe 9,0 E-03 = $9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

*INA Indicator Not Assessed

Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer (End of life - Output flow)

Parameter	Unit	A1-A3	A4
CR	kg	0,00E+00	0,00E+00
MR	kg	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	INA*	INA*
ETE	MJ	INA*	INA*

CR Components for reuse; MR Materials for recycling; MER Materials for energy recovery; EEE Exported electric energy; ETE Exported thermal energy

Leeseksempe 9,0 E-03 = $9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

*INA Indicator Not Assessed

Norske tilleggskrav

Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Nasjonal produksjonsmix fra import, lav spenning (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.

Elektrisitetsmix	Datakilde	Mengde	Enhet
El-mix, Norway (kWh)	ecoinvent 3.4	31,04	g CO ₂ -ekv/kWh

Farlige stoffer

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

Inneklima

Bibliografi

NS-EN ISO 14025:2010 Miljømerker og deklarasjoner - Miljødeklarasjoner type III - Prinsipper og prosedyrer.

NS-EN ISO 14044:2006 Miljøstyring - Livsløpsvurderinger - Krav og retningslinjer

NS-EN 15804:2012+A1:2013 Bærekraftig byggverk - Miljødeklarasjoner - Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer

ISO 21930:2017 Sustainability in buildings and civil engineering works - Core rules for environmental product declarations of construction products.

ecoinvent v3, Allocation, cut-off by classification, Swiss Centre of Life Cycle Inventories.

Iversen et al., (2018) eEPD v3.0 - Background information for EPD generator system. LCA.no rapportnummer 04.18

Vold, et al., (2019) EPD generator for Pipelife Norge AS. Rapportnummer 08.19.

NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 1.0. April 2017, EPD-Norge.

NPCR 019 Part B for Piping systems for use in sewage and storm water systems (under gravity), Ver 2.0, October 2019

 epd-norge.no The Norwegian EPD Foundation	Programoperatør og utgiver Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Pb. 5250 Majorstuen 0303 Oslo Norway	Telefon: +47 23 08 80 00 e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no
	Eier av deklarasjon Pipelife Norge AS Hamnesveien 97 6650 Surnadal	Telefon: +47 71 65 88 00 Fax: +47 915 43 147 e-post: bard.moen@pipelife.com web: www.pipelife.no
	Forfatter av livsløpsrapporten LCA.no AS Dokka 1C 1671 Kråkerøy	Telefon: +47 916 50 916 Fax: 90571091 e-post: post@lca.no web: www.lca.no
	Utvikler av EPD-generator LCA.no AS Dokka 1C 1671 Kråkerøy	Telefon: +47 916 50 916 e-post: post@lca.no web: www.lca.no