

KANALISATSIOONITEHNIKA OSKUSSÕNASTIK

Glossary of wastewater engineering terms

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 16323:2014 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles juunis 2014;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmunisega EVS Teataja 2017. aasta septembrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 48 „Vee- ja kanalisatsiooni-tehnika“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Aleksander Maastik, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 48.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 16323:2014 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 16.04.2014.

Date of Availability of the European Standard EN 16323:2014 is 16.04.2014.

See standard on Euroopa standardi EN 16323:2014 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 16323:2014. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 01.040.13; 13.060.30

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega:

Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

Glossary of wastewater engineering terms

Glossaire de termes techniques des eaux résiduaires

Wörterbuch für Begriffe der Abwassertechnik

This European Standard was approved by CEN on 11 January 2014.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS.....	5
1 KÄSITLUSALA.....	9
2 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	10
2.1 Üldteave.....	10
2.1.1 Veeliigid.....	10
2.1.2 Reoveeliigid.....	12
2.1.3 Keskkond.....	16
2.1.4 Voolamine.....	19
2.1.5 Analüüsid ja arvutused.....	22
2.1.6 Ehitamine ja kordategemine.....	24
2.2 Reovee kogumine ja ärajuhtimine.....	27
2.2.1 Ehitamine ja puhastamine.....	27
2.2.2 Kanalisatsioonivõrgud.....	31
2.2.3 Torud.....	33
2.2.4 Hooldus- ja kontrollkaevud.....	36
2.2.5 Kanalisatsioonivõrgu muud osad.....	41
2.2.6 Analüüsid ja arvutused.....	45
2.3 Reoveepuhastus.....	48
2.3.1 Üldteave.....	48
2.3.2 Eelpuhastus ja esimene puhastusaste.....	55
2.3.3 Biokilepuhastus.....	58
2.3.4 Aktiivmudapuhastus.....	61
2.3.5 Muud puhastusviisid.....	64
2.3.6 Settekäitlus.....	74
2.3.7 Reoveesete, reoveemuda.....	78
2.3.8 Seadmed.....	84
2.3.9 Rajatised.....	90
2.3.10 Analüüsid ja arvutused.....	93
Lisa A (teatmelisa) Termineid EL-i direktiividest.....	109
Lisa B (teatmelisa) Andmebaas.....	124
Kirjandus.....	126
Terminite tähestikregister.....	134

EESSÕNA**Vorwort**

Dokumendi (EN 16323:2014) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 165 „Wastewater engineering“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jöustumistega hiljemalt 2014. a oktoobriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2014. a oktoobriks.

2014. a oktoobriks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN [ja/või CENELEC] ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte betreffen können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Töös on hõlmatud ka CEN/TC 308 „Characterization of sludges“.

CEN/TC 308 „Charakterisierung von Schlämmen“ war ebenfalls an den Arbeiten beteiligt.

Foreword

This document (EN 16323:2014) has been prepared by the Technical Committee CEN/TC 165 “Wastewater engineering”, the secretariat of which is held by DIN.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by October 2014 and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by October 2014.

October 2014.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN [and/or CENELEC] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

CEN/TC 308 “Characterization of sludges” has also been involved in the work.

Avant-propos

Le présent document (EN 16323:2014) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 165 “Techniques des eaux résiduaires”, dont le secrétariat est tenu par le DIN.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en octobre 2014, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en octobre 2014.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. Le CEN et/ou le CENELEC ne saurait [sauraient] être tenu[s] pour responsable[s] de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

Le CEN/TC 308 «Caractérisation des boues» a également participé aux travaux.

Selle dokumendi terminid ja Dieses Dokument wird Teile der määratlused asendavad osa kirjandus- Begriffe der in den Literaturhinweisen loetelus osutatud standardite aufgeführten Normen ersetzen. sõnavarast.

The terms and definitions in this document will replace part of the terminology in the standards, indicated in the bibliography.

peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid:

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi Entsprechend der CEN-CENELEC-
 peavad Euroopa standardi kasutusele Geschäftsordnung sind die nationalen
 võtma järgmiste riikide rahvuslikud Normungsinstitute der folgenden
 standardimisorganisatsioonid: Länder gehalten, diese Europäische
 Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Norm zu übernehmen: Belgien,
 Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die
 Island, Itaalia, endine Jugoslaavia ehemalige jugoslawische Republik
 Makedoonia Vabariik, Kreeka, Küpros, Mazedonien, Estland, Finnland,
 Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Frankreich, Griechenland, Irland,
 Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Island, Italien, Kroatien, Lettland,
 Rumeenia, Saksamaa, Slovakkia, Litauen, Luxemburg, Malta,
 Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Niederlande, Norwegen, Österreich,
 Vabariik, Türgi, Ungari ja Polen, Portugal, Rumänien, Schweden,
 Ühendkuningriik. Schweiz, Slowakei, Slowenien,
 Spanien, Tschechische Republik,
 Türkei, Ungarn, Vereinigtes
 Königreich und Zypern.

According to the CEN-CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard:

Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

Selon le Règlement Intérieur du CENELEC les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application :

Allemagne, Ancienne République Yougoslave de Macédoine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

SISSEJUHATUS

Selle dokumendi eesmärk on ühtlustada kõigi selle dokumendi käsitusalasle jääivate CEN-i standardite oskussõnavara, mis võib tekitada arusaamatusi ja väärtõlgendusi. See on esimene samm kogukondade poole, milles terminid on ühetähenduslikud ning kus arvutisüsteemides valitseb ühine terminoloogia. Seepärast:

- ei seata eesmärgiks kaasata kõigi rahvusvaheliste standardite oskussõnavara ega rahvuslike standardite lisatermineid;
- uusi või ISO standardite termineid on lisatud üksnes selleks, et aidata paremini aru saada CEN-i standardite oskussõnavarast;
- olemasolevate (tõlgitud) standardite vastuululisi termineid on ühtlustatud seisuga juuli 2012;
- see dokument ei ole mõeldud kasutamiseks juriidilistes lepingutes.

Einleitung

Dieses Dokument hat das Ziel, alle Begriffe der in ihren Anwendungsbereich fallenden CEN-Normen zu harmonisieren, die zu Missverständnissen und Fehlinterpretationen führen könnten. Dies ist ein erster Schritt in Richtung unmissverständlicher Sprachgemeinschaften und einer gemeinsamen Terminologie in Computersystemen. Aus diesem Grund:

- besteht nicht die Absicht, alle möglichen Begriffe aus Internationalen Normen oder ergänzende Begriffe aus nationalen Normen zu übernehmen;
- wurden neue Begriffe und Begriffe aus ISO-Normen lediglich hinzugefügt, um die aus CEN-Normen übernommenen Begriffe besser verstehen zu können;
- wurden widersprüchliche Begriffe und Unstimmigkeiten in vorhandenen (übersetzten) Normen bis Juli 2012 harmonisiert;
- wurde dieses Dokument nicht für Vertragszwecke erstellt.

Introduction

The aim of this document is to harmonize all terminology of CEN standards within its scope that could lead to misunderstandings and miscommunications. This is a first step towards communities where terms are unambiguous and where there is a common terminology in computer systems. Because of this:

- it is not the intention to take on board all possible terminology from all international standards or complementary terminology from national standards;
- new terminology and terminology from ISO standards has only been added to improve understanding the terminology from CEN standards;
- conflicting terminology and inconsistencies in existing (translated) standards have been harmonized up to July 2012;
- it is not intended for use in legal contracts.

Introduction

L'objectif du présent document est d'harmoniser toute la terminologie des Normes européennes dans son domaine d'application qui, sans cela pourrait conduire à des malentendus et à des mauvaises interprétations. Ceci est une première étape vers les communautés où les termes sont sans ambiguïté et où existe une terminologie commune dans les systèmes d'ordinateur. C'est pourquoi:

- l'objectif n'est pas d'accepter toute la terminologie des normes internationales ou la terminologie complémentaire des normes nationales;
- la nouvelle terminologie et la terminologie des normes ISO ont été ajoutées uniquement pour faciliter la compréhension de la terminologie des normes du CEN;
- la terminologie contradictoire et les incompatibilités dans les normes existantes (traduites) jusqu'à juillet 2012 ont été harmonisées;
- elle n'a pas été élaborée pour les contrats légaux.

Seatud eesmärgi saavutamiseks on, kus asjakohane, oskussõnavara muudetud järgmiselt:	Aus der Zielsetzung ergibt sich, dass Begriffe, wenn angebracht, wie folgt verändert wurden:	As a consequence of the aim, terminology has been altered where appropriate as follows:	Comme conséquence de l'objectif, la terminologie a été modifiée le cas échéant comme suit:
— igale mõistele vastab vaid üks termin, ülejäänud on kõrvaldatud;	— jeder Definition wird nur eine Benennung zugeordnet, weitere Benennungen werden abgelehnt;	— one term for one definition, others are deprecated;	— une définition par terme, les autres sont rejetées;
— määratlused on muudetud võimalikult üldiseks ja lühikeseks;	— die Definitionen sind so allgemeinen und kurz wie möglich abgefasst;	— definitions have been made as general and short as possible;	— des définitions aussi générales et courtes que possible;
— kirjeldused on antud funktsionaalsest aspektist ega hõlma nõudeid.	— die Beschreibung erfolgt von einem funktionellen Standpunkt unter Streichung aller Anforderungen.	— the descriptions are from a functional point of view and not including requirements.	— les descriptions sont faites selon un point de vue fonctionnel et n'incluent pas d'exigences.

Selguse huvides on terminite antud määratlustele lisatud (uusi) seletavaid määratlusi ja jooniseid.

Um die Anschaulichkeit zu verbessern, wurden einige (neue) Definitionen für Benennungen innerhalb von Definitionen und erläuternde Bilder eingefügt.

Pour des raisons de clarification, certaines (nouvelles) définitions pour des termes contenus dans des définitions et des figures explicatives ont été ajoutées.

Mõnikord ei ole võimalik terminile anda ühtainust määratlust, kui võtta arvesse eri aspekte. Eriti raske oli võrrelda poliitilistes/valitsuste määrustes kasutatavat sõnavara tehnilistes standardites kasutatavaga.

Mitunter ist es nicht möglich, eine einzige Definition für eine Benennung anzuwenden, wenn von unterschiedlichen Standpunkten ausgegangen wird. Besondere Schwierigkeiten ergeben sich, wenn ein Vergleich eines Begriffs aus einer mit politischem Hintergrund/von einer Behörde erstellten Richtlinie mit einem Begriff aus einer Fachnorm durchzuführen ist.

Sometimes it is not possible to have one definition for one term, looking from different points of views. Especially it was difficult to compare terminology used in political/governmental directives to the ones used in technical standards.

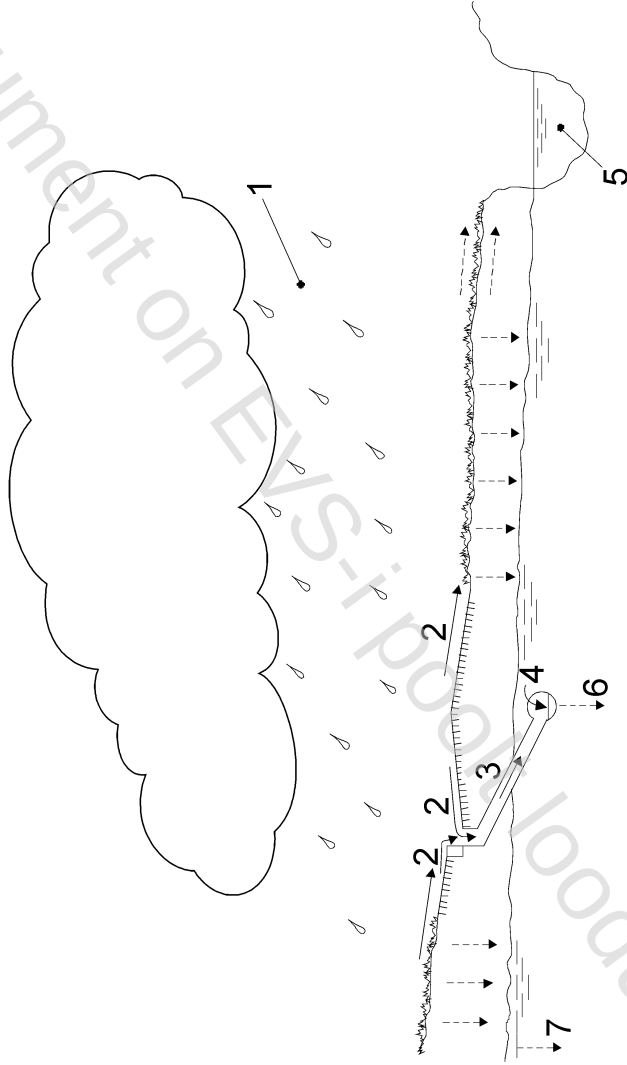
Parfois, il n'est pas possible d'avoir une seule définition pour un terme, en prenant en compte différents points de vue. Il était surtout difficile de comparer la terminologie de directives politiques/ gouvernementales par rapport à celle des normes techniques.

NÄIDE 1 <i>Surface water</i> on direktiivi 2000/CE/60 kohaselt vabapinnaga veekogum. Kanalisatsioonitehnika tähendab see aga sadamevett, mis ei ole jõudnud maasse imbuda.	BEISPIEL 1 In der Richtlinie 2000/EG/60 „Oberflächenwasser“ die Oberfläche eines offenen Wasserkörpers. Fachlich steht „Oberflächenwasser“ jedoch für nicht versickertes Wasser aus Niederschlägen, die auf den Boden fallen.	EXAMPLE 1 <i>Surface water</i> from the directive 2000/CE/60 means <i>the surface of an open body of water</i> . But technically it means <i>not seeped away water from precipitation on the ground</i> .	EXEMPLE 1 Les <i>eaux de surface</i> de la directive 2000/CE/60 signifient que <i>la surface est une étendue d'eau libre</i> . Mais techniquement, cela signifie <i>infiltrer l'eau des précipitations dans le sol</i> .
Mingist üldmääratusest tuletatud määratlused on enamasti ära jäetud.	Definitionen, die von einer allgemeinen Definition abgeleitet sind, wurden in den meisten Fällen weggelassen.	Definitions derived from general definition have mostly been omitted.	Les définitions qui dérivent d'une définition générale ont été la plupart du temps supprimées.
NÄIDE 2 „Hapnikusiirdejõudluse“ uus määratlus muudab terminite „hapnikusiirdejõudlus puhastusprotsessis“ ja „hapnikusiirdejõudlus puhtas vees“ määratlused liigseks. Sama kehtib ka „hapnikusiirde erijõudluse“ kohta.	BEISPIEL 2 Die neu festgelegte allgemeine Definition für „Sauerstoffzufuhrvermögen“ macht die Definitionen für „Sauerstoffzufuhrvermögen im Rahmen der Prozessbedingungen“ und „Sauerstoffzufuhrvermögen in Reinwasser“ überflüssig. Das trifft beispielsweise auch zu für „Sauerstoffeffort“.	EXAMPLE 2 The new defined general definition for <i>oxygen transfer capacity</i> makes the definitions for <i>oxygen transfer capacity under process conditions</i> and <i>oxygen transfer capacity in clean water</i> superfluous. This is for instance also the case for <i>gross oxygen transfer efficiency</i> .	EXEMPLE 2 La nouvelle définition générale pour la <i>capacité de transfert d'oxygène</i> rend les définitions de <i>capacité de transfert d'oxygène sous des conditions de process</i> et de <i>capacité de transfert d'oxygène dans l'eau potable</i> superflues. C'est également le cas par exemple pour <i>l'efficacité de transfert d'oxygène brute</i> .
Vaid siis, kui (tuletatud) üldmääratlus ei ole piisavalt selge, on sõnastikus säilitatud üksikasjalikum määratlus.	Nur wenn eine (abgeleitete) allgemeine Definition nicht eindeutig genug ist, wird die detailliertere Definition weiterhin in dem Wörterbuch beibehalten.	Only if a (derived) general definition is not clear enough, the more detailed definition has been retained in the glossary.	La définition la plus détaillée reste dans le glossaire seulement si une définition générale (dérivée) n'est pas suffisamment claire.
Kasutatud on kolme CEN-i ametlikku keelt.	Die drei offiziellen CEN-Sprachen werden angewendet.	The three official languages of CEN are used.	Les trois langues officielles du CEN ont été utilisées.
Peatüki 2 esimene tulp sisaldab sõnavarasse puutuvat teavet.	In der ersten Zeile des Abschnitts 2 werden Informationen zu den Begriffen angegeben.	The first column of Clause 2 contains information in regard to the terminology.	La première colonne de l'Article 2 contient des informations concernant la terminologie.

Iga termini jaoks hõlmab see:	Für jeden Begriff wird angegeben:	For every term it contains:	Pour chaque terme, elle contient:
— viitenumbrit;	— eine Referenznummer;	— the reference number;	— le numéro de référence;
— osutust terminirühmale, millesse see kuulub.	— ein Hinweis auf die typologische Gruppe, nach der die Begriffe unterteilt sind.	— an indication of the typological group, where it is classified.	— une indication du groupe typologique, où il est classé.
Eurodirektiivide asjakohane sõnavara on antud lisas A. Selgitusi vt jaotisest A.1.	Relevante Begriffe der EU-Richtlinien sind in Anhang A aufgelistet. Zugehörige Erklärungen sind in A.1 enthalten.	Relevant terminology from EU-directives is listed in Annex A. See A.1 for an explanation of this.	La terminologie pertinente issue des Directives européennes est listée en annexe A. Voir A.1 pour une explication de cela.

1 KÄSITLUSALA	1 ANWENDUNGSBEREICH	1 SCOPE	1 DOMAINE D'APPLICATION
See Euroopa standard ühtlustab ja määratleb üldterminid reovee kogumise, transportimise, käitlemise, suublasse juhtimise (ja taaskasutamise) valdkonnas, settekäitlus, -kasutus ja -kõrvaldus kaasa arvatud.	Diese Europäische Norm harmonisiert und definiert allgemeine Begriffe für die Bereiche Sammlung, Transport, Behandlung, Einleitung (und Wiederverwendung) von Abwasser, einschließlic der Schlammbehandlung, -verwertung und -beseitigung.	This European Standard harmonizes and defines general terms in the field of the collection, transport, treatment, discharge (and reuse) of wastewater, and in the field of sludge treatment, utilisation and disposal.	Cette Norme européenne harmonise et définit des termes généraux pour la collecte, le transport, le traitement et le rejet (et la réutilisation) des eaux usées, et pour le traitement, l'utilisation et l'enlèvement des boues.
See Euroopa standard loob üldise aluse terminite ja nende määratluste kasutamisele kõigi kanalisatsiooni-tehnikasse puutuvate standardite koostamisel või uuendamisel.	Diese Europäische Norm bietet die allgemeine Grundlage für die Begriffe und deren Definitionen zur Vorbereitung oder Neuausgabe aller Normen innerhalb des Gebiets der Abwassertechnik.	This European Standard provides the general basis for the terms and definitions in the preparation or revision of all standards within the field of wastewater engineering.	Pour la préparation ou la révision de toutes les normes dans le domaine des eaux usées cette Norme européenne constitue la base générale pour les termes et les définitions.

2	TERMINID JA MÄÄRATLUSED	2	BEGRIFFE	2	TERMS AND DEFINITIONS	2	TERMES ET DÉFINITIONS
2.1	Üldteave	2.1	Allgemein	2.1	General	2.1	Générale
2.1.1	Veeliigid	2.1.1	Wasserarten	2.1.1	Types of water	2.1.1	Types d'eaux



Selgitused	Légende	Key	Légende
1 vihmavesi	1 Regenwasser	1 rainwater	1 eau de pluie
2 pindmine äravool	2 Oberflächenabfluss	2 runoff	2 eaux de ruissellement
3 sademevesi	3 Niederschlagswasser	3 surface water	3 eaux pluviales
4 sisseleke	4 Infiltration	4 infiltration	4 infiltration
5 suubla	5 aufnehmendes Oberflächengewässer	5 surface receiving water body	5 milieu récepteur aquatique de surface
6 väljaleke	6 Exfiltration	6 exfiltration	6 exfiltration
7 põhjavesi	7 Grundwasser	7 groundwater	7 eaux souterraines

Joonis 1 — Vihmaveega seotud terminid

Bild 1 — Begriffe für Wasser abgeleitet von Regenwasser

Figure 1 — Terms for water derived from rainwater

Figure 1 — Termes des eaux dérivées des eaux de pluie