

**AS Nordkalk**  
**Rakke lubjatehase**  
**kemikaalide pinnase ja põhjavee**  
**saastevõime hindamine**



---

INSPIRING  
ENVIRONMENT

Tallinn  
2015

AS Nordkalk Rakke lubjatehase kemikaalide pinnase ja põhjavee saastevõime hindamine

Nimetus AS Nordkalk Rakke lubjatehase kemikaalide pinnase ja põhjavee saastevõime hindamine

Versioon Esitamiseks

Töö nr 15-KT-45-2  
Aeg Detsember 2015

Tellijä Nordkalk AS  
Rakke tehas  
Faehlmanni 11a , 46301 Rakke  
Telefon/faks: +372 326 07 20/+372 326 07 30  
E-post: nordkalk.estonia@nordkalk.com

Koostaja Estonian, Latvian & Lithuanian Environment OÜ (ELLE OÜ)  
Reg nr 10705517  
Aadress: Tõnismägi 3A-15, 10119 Tallinn  
Telefon/faks: +372 61 17 690 / +372 61 17 699  
E-post: elle@environment.ee

Vastutav koostaja Kaire Taidre

Kasutustingimused © Käesolev aruanne on koostatud ja esitatud kasutamiseks tervikuna. Aruandes ja selle lisades esitatud kaardid, joonised, arvutused on autoriõiguse objekt ning selle kasutamisel tuleb järgida autoriõiguse seaduses sätestatud korda. Aruande omandamine, trükkimine ja/või levitamine ärilistel eesmärkidel on ilma Estonian, Latvian & Lithuanian Environment OÜ kirjaliku nõusolekuta keelatud. Aruandes toodud info kasutamine õppe- ja mitteärilistel eesmärkidel on lubatud, kui viidatakse algallikale. Andmete kasutamisel tuleb viidata nende loojale.

## SISUKORD

1. SISSEJUHATUS.....	4
2. ETTEVÖTTES KASUTATAVAD OHTLIKUD KEMIKAALID .....	5
3. ASJAKOHASTE OHTLIKE AINETE MÄÄRAMINE .....	8
4. JÄRELDUS .....	15
5. KASUTATUD MATERJALID .....	16

## 1. SISSEJUHATUS

Käesolev töö on koostatud hindamaks AS Nordkalk Rakke lubjatehases kasutatavaid kemikaale. Käitise põhitegevuseks on paekivist ehitusmaterjalide jm toodete tootmine, sh lubja põletamine ja lubjakivi töötlemine. Nordkalk AS käitis asub Lääne-Viru maakonnas Rakke vallas Rakke alevikus katastriüksusel F. R. Faehlmanni tee 11a (66001:002:0510).

Hindamise vajadus tuleneb tööstusheite seaduses<sup>1</sup> (THS) esitatud kompleksloa nõuetest, mille kohaselt on nõutud lähteolukorra aruande koostamine juhul, kui käitise tegevus on seotud ohtlike ainete kasutamise, tootmise või keskkonda viimisega (THS §41 l 2 pt 15).

Lähteolukorra aruanne on saastatuse võrdlusaluseks käitise tegevuse täieliku lõpetamise korral.

Lähteolukorra aruande sisu on täpsemalt kirjeldatud juhendmaterjalis<sup>2</sup>, mis on koostatud tööstusheite seaduse ja Euroopa Komisjoni lähteolukorra aruande koostamise juhendmaterjali eelnõu mitteametliku tõlke põhjal.

Vastavalt juhendmaterjalile tuleb, juhtudel kui pinnase ja põhjavee saastamine on käitises võimalik, lähteolukorra aruanne koostada enne, kui uus käitis tööd alustab või kui olemasoleva käitise kompleksluba esimest korda peale tööstusheite seaduse jõustumist muudetakse. Juhendmaterjali kohaselt jaguneb lähteolukorra aruande ettevalmistamine kaheksaks etapiks.

Lähteolukorra aruande ettevalmistamise kolme esimese etapi eesmärgid on:

- 1) selgitada välja, kas ettevõttes käideldakse ohtlikke aineid;
- 2) selgitada välja, kas need ohtlikud ained on võimelised saastama pinnast ja põhjavett;
- 3) selgitada välja, kas on võimalik ohtlike ainete sattumine pinnasesse või põhjavette.

Juhul kui esimesest kolmest etapist selgub, et pinnase ja põhjavee saastamine ei ole käitises võimalik, ei ole vajadust terviklikku aruannet koostada ning ülejäänud etappe käsitleda.

---

<sup>1</sup> Tööstusheite seadus. Vastu võetud 24.04.2013.

<sup>2</sup> Lähteolukorra aruande koostamise juhendmaterjal. 2013. Keskkonnaministeerium.

## 2. ETTEVÕTTES KASUTATAVAD OHTLIKUD KEMIKAALID

AS Nordkalk käitises kasutatakse abitegevustes, milleks on tootmiseseadmestiku hooldamine, väikestes kogustes erinevaid kemikaale, mis sisaldavad ohtlikke aineid.

Kasutatavate ainete ja segude nimekiri pärineb AS-lt Nordkalk. Käesolevas töös on kemikaalides sisalduvate ainete ohtlikkuse määramisel aluseks võetud kemikaalide ohutuskaartidel toodud info.

Ettevõttes käideldavad ohtlikud kemikaalid ja nendes sisalduvad ohtlikud ained on esitatud tabelis (Tabel 1).

**Tabel 1. Ohtlikud kemikaalid**

Kemikaali nimetus	CAS nr	Aine nimetus	Aine sisaldus kemikaalis, %
<b>Tooraine</b>			
MA.G.A. C 098 Nor 2	111-46-6	2,2'-oks üdietanool	20-25
	111-42-2	2,2' imino-dietanool	1-5
	64-19-7	äädikhape	5-10
	5395-50-6	tetrahüdro 1, 3,4,6 tetrakis-(hüdrosümetüül)imidaso[4,5-d]imidasool 2,5 (H, 3H)dioon	<0.015
<b>Abimaterjalid</b>			
Elastosil E41	108-88-3	Tolueen	10 –<20
	4253-34-3	Triatsetoksimetüülsilaan	5 –<10
	556-67-2	Oktametüültsüklotetrasiloksaan	<0,2
	1067-33-0	Di-n-butüültina diatsetaat	<0,1
Fosforhape 25-50 %	7664-38-2	Fosforhape	25-50
HHS määrdeaine	75-28-5	isobutaan	55 -< 60
	EC-Nr. 921-024-6	Süsivesinikud, C6-C7, n-alkaanid, isoal-kaanid, tsüklilised, <5% n-heksaan	12,5 -< 15
	74-98-6	propaan	7 -< 10
	EC-Nr. 927-510-4	Süsivesinikud, C7, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised	3 -< 5
	106-97-8	butaan	2 -< 3
	110-54-3	n-heksaan	0,5 -< 0,75
Hõõrdespray	67-63-0	Isopropa-nool	55 -< 60
	74-98-6	propaan	15 -< 20
	106-97-8	butaan	15 -< 20
Klaasipesuspray	67-63-0	Propaan-2-ool	10 -< 20
	5989-27-5	(R)-p-menta-1,8-dieen d-limoneen	0,1 -< 0,25
Kontaktispray	67-63-0	Isopropa-nool	25 -< 35

Kemikaali nimetus	CAS nr	Aine nimetus	Aine sisaldus kemikaalis, %
	78-92-2	butaan-2-ool	15 -< 20
	EC-Nr. 927-510-4	Süsivesinikud, C7, nalkaanid, isoalkaanid, tsüklilised	15 -< 20
	EC-Nr 927-241-2	süsivesinikud, C9-C10, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised, <2% aromaatsed	15 -< 20
	64742-49-0	Süsivesinikud, C6, isoalkaanid, <5% n-heksaan	7 -< 10
	110-54-3	n-heksaan	0,75 -< 1
	111-65-9	n-oktaan	0,75 -< 1
	110-82-7	Tsükloheksaan	0,25 -< 0,5
	124-38-9	Süsinikdioksiid	3 -< 5
Lukuõli spray	75-28-5	isobutaan	25 -< 35
	EC-Nr.921-024-6	C6-C7 süsi-vesinikud, n-alkaanid, iso-alkaanid, tsüklilised, <5% n-heksaan	10 -< 12,5
	74-98-6	propaan	3 -< 5
	106-97-8	butaan	1 -< 1,5
	110-54-3	n-heksaan	0,5 -< 0,75
	68649-42-3	Tsinkdialküülditiofosfaat	0,1 -< 0,2
	4259-15-8	zinc bis[O,O-bis(2-ethyl-hexyl)]bis(di-thiophosphate)	0,1 -< 0,2
Püstoilvaht	9016-87-9	Difenüül-metaandi-isotsüanaat, isomeerid ja homologid	40 -< 45
	75-28-5	isobutaan	5 -< 7
	74-98-6	propaan	3 -< 5
	101-68-8	4,4'-metüleendifenüüldiisotsüanaat	0,1 -< 0,2
	115-10-6	Dimetüül-eeter	10 -< 12,5
Multispray	Pole määratletud	süsivesinikud, C9-C11, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised, <2% aromaatsed	10 -< 20
	Pole määratletud	Süsivesinikud, C9-C10, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised, <2% aromaatsed	10 -< 20
	Pole määratletud	Süsivesinikud, C10-C13, n-alkaanid, isoal-kaanid, tsüklili-sed, aromaatsed (2-25%)	2,5 -< 10
Märkevärv	64742-48-9	Raskbensiin (nafta), raske hüdrogeenitud	45 -< 50
	106-97-8	butaan	20 -< 25
	74-98-6	propaan	15 -< 20
	141-78-6	etüülatsetaat	7 -< 10
	123-86-4	n-butüülatse-taat	3 -< 5
Pinline Mootoripesu	-	Nonionic surfactants	15 -30
	10213-79-3	Silicates	10 - 25
Puhastusspray	Pole määratletud	Süsivesinikud, C6-C7, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised, <5% n-heksaan	90 -100
	124-38-9	Süsinikdioksiid	1-10
PU puhastaja	67-64-1	atsetoon	70 -< 75

Kemikaali nimetus	CAS nr	Aine nimetus	Aine sisaldus kemikaalis, %
	115-10-6	Dimetüüleeter	25 -< 35
	124-38-9	Süsinikdioksiid	3 -< 5
Puhastusvaht	67-63-0	Propaan-2-ool	10 -< 20
	1336-21-6	Ammooniumhüdroksiid	0,1 -< 0,25
	107-98-2	1-metoksü-2-propanool	1 -< 10
Rost Off	Pole määratletud	Süivesinikud, C9-C10, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised, <2% aromaatsed	70 -< 90
	64742-55-8	Destillaadid (nafta), hüdrogeenitud, kerged parafiinsed. baasöli-määratlemata	10 -< 20
	124-38-9	Süsinikdioksiid	1 -< 10
Silikoon	2224-33-1	butan-2-one O,O',O" (vi-nulsilylidyne)trioxime	5 -< 7
	96-29-7	2-butanoon-oksiim	3 -< 5
Silikoonispray	64742-49-0	Raskbensiin (nafta), hüdrogeenitud, kerge. Madala keemispunktiga hüdrogeenitud raskbensiin	25 -< 30
	67-63-0	Propaan-2-ool	1 -< 3
Starplex EP2	Mixture	Highly refined mineral oil (C15-C50)	70 - 99
	68649-42-3	Zinc dialkyldi-thiophosphate	1 -< 2.5
	Confidential	Phosphoric acid ester, amine salt	0.1 - 1
Ammoniaagilahus 25%	1336-21-6	ammoniaak	25
Ammooniumkloriid	12125-02-9	Ammooniumkloriid	100
Hapnik (veeldatud)	7782-44-7	Hapnik	100
Kaaliumhüdroksiid	1310-58-3	Kaaliumhüdroksiid	> 90
Naatriumhüdroksiidi lahused	1310-73-2	Naatriumhüdroksiid	10-20
Soolhappe lahused	7647-01-0	Vesinikkloriidhape	1-37
<b>Toode</b>			
Kustutamata lubi	1305-78-8	Kaltsiumoksiid (CaO)	100

### 3. ASJAKOHASTE OHTLIKE AINETE MÄÄRAMINE

Käesolevas töös on asjakohased ohtlikud ained need ained, millel on võime potentsiaalselt saastata pinnast või põhjavett. Asjakohaste ohtudena ei ole käsitletud, näiteks ärritust, mis on põhjustatud kemikaali sattumisest nahale, silma või kemikaali allaneelamisel.

Pinnase ja põhjavee saastamisvõimet on hinnatud kemikaalide ohutuskaartide põhjal, lisaks on kemikaalide omaduste hindamiseks kasutatud mõningatel juhtudel ka muid kirjandusallikaid.

Segude koosseisus olevate ohtlike ainete saastevõimet on hinnatud segu kui terviku ohtlikkuse põhjal. Seda seetõttu, et segus olev üksik aine ei anna informatsiooni segu mõjude kohta pinnasele või põhjaveele.

Täpsem kirjeldus kemikaalide kohta eraldi on esitatud tabelis (Tabel 2).



Tabel 2. Asjakohaste ohtlike ainete määramine

Kemikaali nimetus	CAS nr	Aine nimetus	Aine sisaldus kemikaalis, %	Füüsikalised ja keemilised omadused	Kemikaali keskkonnas käitumine	Ohtlik pinna-sele või põhjaveele
<b>Tooraine</b>						
MA.G.A. C 098 Nor 2	111-46-6	2,2'-oksüdietanool	20-25	Vedelik, vees lahustuv, tihedus 1.09-1.13 g/cm <sup>3</sup> , kontsentradi pH 7-8	Vees lahustuv. Toode on eeldatavasti kergelt biolagunev. Ei ole bioakumuleeruv. Ei peeta keskkonnale ohtlikuks.	Ei
	111-42-2	2,2' iminodietanool	1-5			
	64-19-7	äädikhape	5-10			
	5395-50-6	tetrahüdro 1, 3,4,6 tetrakis-(hüdrosümetüül)imidaso[4,5-d]imidasool 2,5 (H, 3H)dioon	<0.015			
<b>Abimaterjalid</b>						
Elastosil E41	108-88-3	Tolueen	10 –<20	Vedelik, suhteline tihedus 1.078 (23°C), vees praktiliselt lahustumatu	Vees praktiliselt lahustumatu. Veest kergesti eemaldatav filtreerimise teel. Silikooni komponendid ei lagune bioloogiliselt. Tolueen on bioloogiliselt lagunev. Kemikaal tõenäoliselt ei bioakumuleeru.	Ei
	4253-34-3	Triatsetoksimetüülsilaan	5 –<10			
	556-67-2	Oktametüülsüklotetrasiloksaan	<0,2			
	1067-33-0	Di-n-butüültina diatsetaat	<0,1			
Fosforhape 25-50 %	7664-38-2	Fosforhape	25-50	Vedelik, tihedus 1.234 g/cm <sup>3</sup> (20 °C), pH <1	Aine on anorgaaniline, biolagundatavus ei ole kohaldatav. Madala pH väärtuse tõttu kahjustab organisme. Kemikaal ei kuulu püsivate, bioakumuleeruvate ainete hulka.	Ei
HHS määrideaine	75-28-5	isobutaan	55 -< 60	Aerosool, tihedus 0.773 g/cm <sup>3</sup> (20 °C), vees lahustumatu	Kemikaalis sisalduvad ained on kergesti biodegradeeruvad. Kemikaal sisaldab aineid, mis on mürgised veeorganismidele. Vees lahustumatu. Aine/segu ei sisalda koostisosi, mida loetakse püsivateks, bioakumuleeruvateks ja toksilisteks (PBT) või väga püsivateks ja väga bioakumuleeruvateks (vPvB) nende sisalduse tasemel 0,1% või rohkem.	Ei
	EC-Nr. 921-024-6	Süsivesinikud, C6-C7, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised, <5% n-heksaan	12,5 -< 15			
	74-98-6	propaan	7 -< 10			
	EC-Nr. 927-510-4	Süsivesinikud, C7, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised	3 -< 5			
	106-97-8	butaan	2 -< 3			
	110-54-3	n-heksaan	0,5 -< 0,75			

## AS Nordkalk Rakke lubjatehase kemikaalide pinnase ja põhjavee saastevõime hindamine

Kemikaali nimetus	CAS nr	Aine nimetus	Aine sisaldus kemikaalis, %	Füüsikalised ja keemilised omadused	Kemikaali keskkonnas käitumine	Ohtlik pinna-sele või põhjaveele
Hõõrdespray	67-63-0	Isopropanool	55 -< 60	Aerosool, tihedus 0.66 g/cm <sup>3</sup> , vees täielikult lahustuv	Mürgine toime veeorganismidele. Vees lahustuv. Aine/segud ei sisalda koostisosi, mida loetakse püsivateks, bioakumuleerivateks ja toksilisteks (PBT) või väga püsivateks ja väga bioakumuleerivateks (vPvB) nende sisalduse tasemel 0,1% või rohkem.	Ei
	74-98-6	propaan	15 -< 20			
	106-97-8	butaan	15 -< 20			
Klaasipesuspray	67-63-0	Propaan-2-ool	10 -< 20	Lahustatud gaasi sisaldav aerosool, tihedus 0,89 g/cm <sup>3</sup> (20 °C), vees täielikult lahustuv	Kergesti biodegradeeruv. Kemikaalis sisalduvad ained ei ole eeldatavalt oluliselt bioakumuleeruvad.	Ei
	5989-27-5	(R)-p-menta-1,8-dieen d-limoneen	0,1 -< 0,25			
Kontaktispray	67-63-0	Isopropanool	25 -< 35	Veeldatud gaasi sisaldav aerosool, tihedus 0,77 g/cm <sup>3</sup> (20 °C), vees osaliselt segunev	Mürgine veeorganismidele. Kergesti biodegradeeruv. Aine/segud ei sisalda koostisosi, mida loetakse püsivateks, bioakumuleerivateks ja toksilisteks (PBT) või väga püsivateks ja väga bioakumuleerivateks (vPvB) nende sisalduse tasemel 0,1% või rohkem.	Ei
	78-92-2	butaan-2-ool	15 -< 20			
	EC-Nr. 927-510-4	Süsivesinikud, C7, nalkaanid, isoalkaanid, tsüklilised	15 -< 20			
	EC-Nr 927-241-2	süsivesinikud, C9-C10, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised, <2% aromaatsed	15 -< 20			
	64742-49-0	Süsivesinikud, C6, isoalkaanid, <5% n-heksaan	7 -< 10			
	110-54-3	n-heksaan	0,75 -< 1			
	111-65-9	n-oktaan	0,75 -< 1			
	110-82-7	Tsükloheksaan	0,25 -< 0,5			
124-38-9	Süsinikdioksiid	3 -< 5				
Lukuõli spray	75-28-5	isobutaan	25 -< 35	Aerosool, tihedus 0,83 g/cm <sup>3</sup> (20 °C), vees lahustumatu	Mürgine toime vee-elustikule. Kemikaalis sisalduvad ained on enamjaolt kergesti biodegradeeruvad (v.a zinc bis[O,O-bis(2-ethyl-hexyl)]bis(di-thiophosphate)). Aine/segud ei sisalda koostisosi, mida loetakse püsivateks, bioakumuleerivateks ja toksilisteks (PBT) või väga püsivateks ja väga bioakumuleerivateks (vPvB) nende sisalduse tasemel 0,1% või rohkem.	Ei
	EC-Nr.921-024-6	C6-C7 süsivesinikud, n-alkaanid, iso-alkaanid, tsüklilised, <5% n-heksaan	10 -< 12,5			
	74-98-6	propaan	3 -< 5			
	106-97-8	butaan	1 -< 1,5			
	110-54-3	n-heksaan	0,5 -< 0,75			

## AS Nordkalk Rakke lubjatehase kemikaalide pinnase ja põhjavee saastevõime hindamine

Kemikaali nimetus	CAS nr	Aine nimetus	Aine sisaldus kemikaalis, %	Füüsikalised ja keemilised omadused	Kemikaali keskkonnas käitumine	Ohtlik pinna-sele või põhjaveele
	68649-42-3	Tsinkdialküülditiofosfaat	0,1 -< 0,2			
	4259-15-8	zinc bis[O,O-bis(2-ethyl-hexyl)]bis(di-thiophosphate)	0,1 -< 0,2			
Püstoilvaht	9016-87-9	Difenüülmetaandiisotsüanaat, isomeerid ja homologid	40 -< 45	Aerosool, tihedus 1 g/cm <sup>3</sup> , vees lahustumatu	Mürgine toime vee-elustikule. Aine/segude ei sisalda koostisosi, mida loetakse püsivateks, bioakumuleerivateks ja toksilisteks (PBT) või väga püsivateks ja väga bioakumuleerivateks (vPvB) nende sisalduse tasemel 0,1% või rohkem.	Ei
	75-28-5	isobutaan	5 -< 7			
	74-98-6	propaan	3 -< 5			
	101-68-8	4,4'-metüleendifenüüldiisotsüanaat	0,1 -< 0,2			
	115-10-6	Dimetüüleeter	10 -< 12,5			
Multispray	Pole määratletud	süsivesinikud, C9-C11, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised, <2% aromaatsed	10 -< 20	Veeldatud gaasi sisaldav aerosool, tihedus 0,796 g/cm <sup>3</sup> (20 °C), vees lahustumatu	Mürgine toime vee-elustikule. Kergesti biodegradeeruv. Kemikaalis sisalduvad ained ei kuulu püsivate, bioakumuleerivate ainete hulka.	Ei
	Pole määratletud	Süsivesinikud, C9-C10, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised, <2% aromaatsed	10 -< 20			
	Pole määratletud	Süsivesinikud, C10-C13, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised, aromaatsed (2-25%)	2,5 -< 10			
Märkevärv	64742-48-9	Raskbensiin (nafta), raske hüdrogeenitud	45 -< 50	Aerosool, tihedus 0,87 g/cm <sup>3</sup> juures 20 °C, vees osaliselt segunev	Mürgine toime vee-elustikule. Eeldatavasti biodegradeeruv. Aine/segude ei sisalda koostisosi, mida loetakse püsivateks, bioakumuleerivateks ja toksilisteks (PBT) või väga püsivateks ja väga bioakumuleerivateks (vPvB) nende sisalduse tasemel 0,1% või rohkem.	Ei
	106-97-8	butaan	20 -< 25			
	74-98-6	propaan	15 -< 20			
	141-78-6	etüülatsetaat	7 -< 10			
	123-86-4	n-butüülatsetaat	3 -< 5			
Pinline Mootoripesu	-	Nonionic surfactants	15 -30	Vedelik, suhteline tihedus 1.14, pH 13.5, vees segunev	Mürgine toime vee-elustikule. Kergesti biodegradeeruv. Liigub pinnases veega.	Ei
	10213-79-3	Silicates	10 -25			
Puhastusspray	Pole määratletud	Süsivesinikud, C6-C7, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised, <5% n-heksaan	90 -100	Surugaasi sisaldav aerosool, tihedus 0,714 g/cm <sup>3</sup> , jaotustegur (n-oktaanol/- vesi): log Pow: 4	Mürgine toime vee-elustikule. Kergesti biodegradeeruv. Kemikaalis sisalduvad ained ei kuulu püsivate, bioakumuleerivate ainete hulka.	Ei

## AS Nordkalk Rakke lubjatehase kemikaalide pinnase ja põhjavee saastevõime hindamine

Kemikaali nimetus	CAS nr	Aine nimetus	Aine sisaldus kemikaalis, %	Füüsikalised ja keemilised omadused	Kemikaali keskkonnas käitumine	Ohtlik pinna-sele või põhjaveele
	124-38-9	Süsinikdioksiid	1-10			
PU puhastaja	67-64-1	atsetoon	70 -< 75	Aerosool, tihedus 0,78 g/cm <sup>3</sup> , vees täielikult lahustuv (15 °C)	Mürgine toime vee-elustikule. Kergesti biodegradeeruv. Aine/segud ei sisalda koostisosi, mida loetakse püsivateks, bioakumuleerivateks ja toksilisteks (PBT) või väga püsivateks ja väga bioakumuleerivateks (vPvB) nende sisalduse tasemel 0,1% või rohkem	Ei
	115-10-6	Dimetüüleeter	25 -< 35			
	124-38-9	Süsinikdioksiid	3 -< 5			
Puhastusvaht	67-63-0	Propaan-2-ool	10 -< 20	Veeldatud gaasi sisaldav aerosool, pH 9,5 (1.0 g/l), tihedus 0,89 g/cm <sup>3</sup> (20 °C), vees täielikult lahustuv, jaotustegur (n-oktaanool/-vesi) -propan-2-ool: log Pow: 0,05, 1-metoksü-2-propanool: log Pow: < 1.	Mürgine toime vee-elustikule. Kergesti biodegradeeruv. Biokontsentratsioon on madal. Kemikaalis sisalduvad ained ei kuulu püsivate, bioakumuleerivate ainete hulka.	Ei
	1336-21-6	Ammooniumhüdroksiid	0,1 -< 0,25			
	107-98-2	1-metoksü-2-propanool	1 -< 10			
Rost Off	Pole määratletud	Süsvesinikud, C9-C10, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised, <2% aromaatsed	70 -< 90	Veeldatud gaasi sisaldav aerosool, tihedus 0,778 g/cm <sup>3</sup> (20 °C), vees lahustumatu,	Mürgine toime vee-elustikule. 70-90% kemikaalist kergesti biodegradeeruv. Kemikaalis sisalduvad ained ei kuulu püsivate, bioakumuleerivate ainete hulka.	Ei
	64742-55-8	Destillaadid (nafta), hüdrogeenitud, kerged parafiinsed. baasõli-määratlemata	10 -< 20			
	124-38-9	Süsinikdioksiid	1 -< 10			
Silikoon	2224-33-1	butan-2-one O,O',O" (vinnülsilyldi)trioxime	5 -< 7	Pasta, tihedus 1,28 g/cm <sup>3</sup> (20°C), vees hüdroliüsub	Mürgine toime vee-elustikule. Aeglane biolagunduvus (2-butanoonoksiim). Biokontsentratsiooniteguri (BCF): 0,5 - 0,6 (2-butanoonoksiim) - biokontsentratsioon madal. Aine/segud ei sisalda koostisosi, mida loetakse püsivateks, bioakumuleerivateks ja toksilisteks (PBT) või väga püsivateks ja väga bioakumuleerivateks (vPvB) nende sisalduse tasemel 0,1% või rohkem.	Ei
	96-29-7	2-butanoon-oksiim	3 -< 5			
Silikonispray	64742-49-0	Raskbensiin (nafta), hüdrogeenitud, kerge. Madala	25 -< 30	Veeldatud gaasi sisaldav aerosool, vees lahustumatu,	Mürgine toime vee-elustikule. Kergesti biodegradeeruv. Vähesel määral bioakumuleeruv.	Ei

## AS Nordkalk Rakke lubjatehase kemikaalide pinnase ja põhjavee saastevõime hindamine

Kemikaali nimetus	CAS nr	Aine nimetus	Aine sisaldus kemikaalis, %	Füüsikalised ja keemilised omadused	Kemikaali keskkonnas käitumine	Ohtlik pinna-sele või põhjaveele
		keemispunktiga hüdrogeenitud raskbensiin		tihedus 0,61 g/cm <sup>3</sup> (20 °C), jaotustegur (n-oktaanool/-vesi): madala keemistemperatuuriga vesinikuga töödeldud toorbensiin- log Pow: > 4, propaan-2-ool: log Pow: 0,05.	Kemikaalis sisalduvad ained ei kuulu püsivate, bioakumuleeruvate ainete hulka.	
	67-63-0	Propaan-2-ool	1 -< 3			
Starplex EP2	Mixture	Highly refined mineral oil (C15-C50)	70 - 99	Pooltahke, tihedus 0.9 (15.6°C), vees lahustumatu	Kahjulik veeorganismidele. Eeldatavasti ei ole kemikaal kergesti biolagunev.	Ei
	68649-42-3	Zinc dialkyldi-thiophosphate	1 -< 2.5			
	Confidential	Phosphoric acid ester, amine salt	0.1 - 1			
Ammoniaagilahus 25%	1336-21-6	ammoniaak	25	Vedelik, suhteline tihedus 0.903 g/cm <sup>3</sup> , vees lahustuv, pH tugevalt leeliseline, jaotustegur (n-oktaanool/-vesi): log Pow: -1.38	Kahjulik veeorganismidele tugeva leeliselisuse tõttu. Aine on anorgaaniline, biolagundatavus ei ole kohaldatav. Eeldatavasti ei bioakumuleeru.	Ei
Ammooniumkloriid	12125-02-9	Ammooniumkloriid	100	Pulber, pH 5 - 5,5 Vesilahus (25°C): 1%= pH 5,5; 3%= pH 5,1; 10%= pH 5,0 , vees lahustuvus: 370 g/l, tihedus 1,53 g/cm <sup>3</sup>	Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime. Aine on anorgaaniline, biolagundatavus ei ole kohaldatav. Tõenäoliselt ei akumuleeru veeorganismidesse. Ei ole liigitatud kui PBT (püsiv, bioakumuleeruv ja toksiline aine) või vPvB (väga püsiv ja väga bioakumuleeruv aine).	Ei
Hapnik (veeldatud)	7782-44-7	Hapnik	100	Gaas, lahustuvus vees 39 mg/l,	Toode ei ole keskkonnaohtlik. Aine on anorgaaniline, biolagundatavus ei ole kohaldatav. Ei ole liigitatud kui PBT (püsiv, bioakumuleeruv ja toksiline aine) või vPvB (väga püsiv ja väga bioakumuleeruv aine).	Ei
Kaaliumhüdroksiid	1310-58-3	Kaaliumhüdroksiid	> 90	Valge pulbriline, helbeline või graanulitena tahke aine. pH 14 (20 °C), suhteline tihedus 2,044 g/cm <sup>3</sup> (200C) (100% KOH), Lahustub igas vahekorras	Aine on anorgaaniline, biolagundatavus ei ole kohaldatav. Lagundab loomse ja taimse päritoluga kudesid. Kahjulik mõju on seotud pH muutusega. Vees lahustununa võib kanduda põhjavette.	Ei
Naatriumhüdroksiidi lahused	1310-73-2	Naatriumhüdroksiid	10-20	Vedelik, pH >12, tihedus juures 20 °C: 1,15 g/cm <sup>3</sup> , vees täielikult segunev	Aine on anorgaaniline, biolagundatavus ei ole kohaldatav. Ei ole liigitatud kui PBT (püsiv, bioakumuleeruv ja toksiline aine) või vPvB (väga	Ei

AS Nordkalk Rakke lubjatehase kemikaalide pinnase ja põhjavee saastevõime hindamine

Kemikaali nimetus	CAS nr	Aine nimetus	Aine sisaldus kemikaalis, %	Füüsikalised ja keemilised omadused	Kemikaali keskkonnas käitumine	Ohtlik pinna-sele või põhjaveele
					püsiv ja väga bioakumuleeruv aine).	
Soolhappe lahused	7647-01-0	Vesinikkloriidhape	1-37	Vedelik, pH <1 (20 °C), suhteline tihedus 1,16 – 1,17 g/cm <sup>3</sup> (20 °C), lahustuvus vees: 725 g/l (20 °C) vesinikkloriid-gaas	Aine on anorgaaniline, biolagundatavus ei ole kohaldatav. Eeldatavasti ei ole bioakumuleeruv. Kemikaal ei ole püsiv, bioakumuleeruv ega toksiline (PBT). Kemikaal ei ole väga püsiv, väga bioakumuleeruv ega väga toksiline (vPBT). Võib olla kahjulik veeorganismidele madala pH väärtuse tõttu.	Ei
Kustutamata lubi	1305-78-8	Kaltsiumoksiid (CaO)	100	Tahke, pulber/graanulid, pH 12,3 (küllastunud vesilahus 20 °C), suhteline tihedus 3,31 kg/dm <sup>3</sup> , lahustuvus vees 1337,6 mg/l	Aine on anorgaaniline, biolagundatavus ei ole kohaldatav. Kaltsiumoksiid reageerib veega ja/või süsinikdioksiidiga moodustades vastavalt kaltsiumhüdroksiidi ja/või kaltsiumkarbonaadi, mis on raskesti lahustuvad ja toovad esile madala liikuvuse enamikes muldades. Segu ei sisalda aineid, mis on püsivad, bioakumuleeruvad ja toksilised (PBT). Segu ei sisalda aineid, mis on väga püsivad, väga bioakumuleeruvad ja väga toksilised (vPvB).	Ei

## 4. JÄRELDUS

AS Nordkalk Rakke lubjatehases kasutatavate kemikaalide hindamisel leiti, et mitmed käideldavad kemikaalid sisaldavad ohtlikke aineid, kuid eeldatavasti ei sisalda need aineid, mis oleksid potentsiaalselt võimelised püsivalt saastama pinnast ja põhjavett. Samuti on kasutatavate kemikaalide kogused väga väikesed.

## 5. KASUTATUD MATERJALID

Kemikaalide ohutuskaardid

Keskkonnaministeerium. 2013. Lähteolukorra aruande koostamise juhendmaterjal.

MTÜ Balti Keskkonnafoorum. 2011. Keskkonnale ohtlikud ained - mis need on?