

BOFA I/S

19 AUG. 1998

PR TELEFAX
nr 56 95 92 03

BOFA I/S
Almegårdsvej 8
3700 Rønne

J.NR.					
KOPI	CFD				

18.8.1998
jh/do

Attention: Cæsar Funch Jensen

*I projektet blev anvendt en HDPE-membran
Cæsar Funch 2*

Bundmembran til ny losseplads - Membranegenskaber og kemikalieresistens

Henviser til telefonsamtale i eftermiddag, hvor vi drøftede forskellen på HDPE (high density polyethylen) og LDPE (low density polyethylen) membraner. HDPE membraner har bedre mekaniske egenskaber og er mere kemisk resistente end LDPE membraner. Til orientering vedlægges følgende dokumentation:

1. Standardspecifikationer for GSE HDPE 0,75 mm og 1,0 mm. (MPa = N/mm²)
2. Datablad på Blackline LDPE 0,5 mm - 1,5 mm
3. Datablad på GSE Gundline HDPE membraner udført iht kravene i Tyskland (Gundline er et handelsnavn)
4. Kemikalieresistensliste. Sammenligning af resistens overfor stoffer hvor der er forskel mellem HDPE og LDPE membraner.

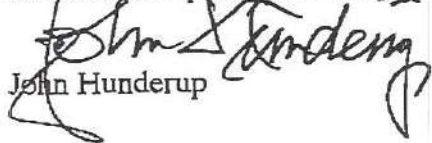
Værdier anført i Standardspecifikationer for GSE HDPE membraner er baseret på aktuelle resultater af adskillige kontrolprøvninger foretaget hos DTI. De er anført med værdier, som vi ved altid skal være højere, når de aktuelle prøvninger udføres. Samtidig ligger de angivne værdier betydeligt over kravene i DS/R 466 tabel 3.3.

Trækprøvninger af Blackline er udført iht ASTM D638, der anvender en træk hastighed på 50 mm/min.

Kontrolmetoden DS/ISO 1184-1985 udføres med en hastighed på 100 mm/min. Det vil automatisk resultere i lavere træk værdier end prøvninger udført med 50 mm/min. Dette fremgår af datablad på GSE Gundline HDPE membraner udført iht kravene i Tyskland. DIN 53455 PK4 (prøvelegeme 4) udføres med 50 mm/min. På datablad for GSE Gundline HD er netop anført værdier for både brud- og flydeforlængelse udført med 2 forskellige træk hastigheder.

Vi håber, at denne dokumentation underbygger, at der er ret stor forskel på HDPE og LDPE membraner.

Med venlig hilsen
John Hunderup Import & Export


John Hunderup

bilag

Syrenvænget 4 • Kirke Stillinge • DK-4200 Slagelse • Id/SE nr: DK 31 68 69 11

Tel: 58 54 74 96 • Telefax: 58 54 78 97

Bank: Den Danske Bank - Nytorv - 4200 Slagelse

GSE HDPE GEOMEMBRAN

JOHN HUNDERUP
IMPORT & EXPORT

Erhvervsvej 4 • Kirke Svinge
DK-2000 Slagelse
Tel: 58 54 74 96 • Telefax: 58 54 75 97

STANDARDSPECIFIKATIONER

EGENSKAB	VÆRDI		KONTROLMETODE
Råvare	High Density Polyethylen (HDPE)		
Vægtfylde	min. 0,94		ASTM D1505 Cond. A
Smelteindeks	maks. 0,3 g/10 min.		ASTM D1238 Cond. E
Tykkelse	0,75 mm	1,0 mm	
Brudspænding Maskinretning	24,0 MPa		DS/ISO 1184-1985 lo = 100 mm
Flydespænding Maskinretning	17,0 MPa		
Brudforlængelse Maskinretning	600%		
Flydeforlængelse Maskinretning	12%		
Perforeringsstyrke	450 N	600 N	FTMS 101C - 2031
Rivestyrke Maskinretning	145 N	200 N	DS/ISO 6383/1-1985
Sømstyrke	≥ Flydespænding		DS/ISO 1184-1985
Kuldebestandighed	Skørhedstemperatur < -40°C		ISO 974-1980
Friktionskoefficient Statisk tørt/vådt grus	0,32 (maks.) / 0,28 (maks.)		DIN 53375-1986
Dimensionsændring i varme Maskin/tværretning	-0,5 % / -0,2%		DIN 53377-1969 Maks. +/- 2%
Biologisk resistens Formindskelse i trækegenskaber og sømstyrke	8%		DIN 53739/ DS/ISO 1184-85
Vejrbestandighed Formindskelse i trækegenskaber og sømstyrke	ingen ændring		ISO 4892-1985
Kemisk resistens Formindskelse i trækegenskaber og sømstyrke	8% (23°C) / 19,1% (70°C)		ISO 175-1981

NB! Alle værdier er typiske prøvningsværdier, undtagen hvor de er anført som min. eller maks.

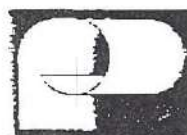
**Et dansk
kvalitetsprodukt!**

90'ernes
Blackline TFS ✓ GEOMEMBRAN

DATABLAD FOR BLACKLINE TFS GEOMEMBRANER

AUGUST 1990

Egenskab	Værdi				Kontrolmetode
Råvare	Low Density Polyethylene (LDPE)				
Vægtfylde	0.929 gr/cm ³				DIN 53 479 D
Smelteindeks	0.9 gr/10 min.				ASTM D1238
Produkt navn	500 TFS	750 TFS	1000 TFS	1500 TFS	
Tykkelse	0,5 mm	0,75 mm	1,0 mm	1,5 mm	
Brudstyrke	8,9 KN/m	13,2 KN/m	17,7 KN/m	26,5 KN/m	
Brudspænding Maskinretning Tværrretning	18,1 N/mm ² 17,7 N/mm ²				ASTM D 638 I ₀ = 50 mm/min.
Flydeforlængelse Maskinretning Tværrretning	147% 118%				
Brudforlængelse Maskinretning Tværrretning	540% 610%				
Flydespænding Maskinretning Tværrretning	8,9 N/mm ² 7,8 N/mm ²				
Punkteringsstyrke Ved punktering Ved gennembrydning	180 N 248 N	270 N 371 N	360 N 495 N	540 N 743 N	FTMS-101c-2031
Punkteringsstyrke		2750 gr	4600 gr	> 5000 gr	Frit fald ASTM D 1709-85/B
Rivestyrke Tværrretning	166 N/mm				DS/ISO 6383/1-85
Sæmstyrke	≥ flydespænding				
Kuldebestandighed	skørhedstemperatur ≤ -30°Celsius				ISO 974-1980
Friktionsegenskaber Statisk tørt grus Statisk vådt grus Dynamisk	0,6 0,6° ~ statisk				DIN-53 375 1986
UV-resistens: Min. 10 års holdbarhed i direkte sollys					



- den danske
producent
af geo-
membraner!

POLYSHEET A/S

POLYSHEET A/S

Marielundvej 41-43 · Postbox 510
DK-2730 Herlev · Danmark
Telefon: 44 94 35 55 · Telefax: 44 92 16 18



Gundline HD HDPE Geomembrane

Gundline HD is manufactured from high density polyethylene (HDPE) resins that are the standard in the lining industry. **Gundline HD** has outstanding chemical resistance, mechanical properties, environmental stress crack resistance, dimensional stability and thermal aging characteristics.

Gundline HD contains approximately 97.5 % polymer and 2.5 % carbon black, antioxidants and heat stabilizers, and no additives, fillers or extenders are used. **Gundline HD** has excellent resistance to UV radiation and is suitable for exposed conditions.

Property	Unit	Test method	Nominal values					
			0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
Thickness	mm	DIN 53353	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
Density	g/cm ³	DIN 53479	0,944	0,944	0,944	0,944	0,944	0,944
Tensile Properties (each direction)		DIN 53455 PK4						
Strength at Break	N/mm ²		35	35	35	35	35	35
Strength at Yield	N/mm ²		17	17	17	17	17	17
Elongation at Break	%	l ₀ = 50 mm	≥750	≥750	≥750	≥750	≥750	≥750
		l ₀ = 64 mm	≥600	≥600	≥600	≥600	≥600	≥600
Elongation at Yield	%	l ₀ = 50 mm	11	11	11	11	11	11
		l ₀ = 33 mm	15	15	15	15	15	15
Tear Resistance	N	DIN 53515	135	135	200	270	335	400
Puncture Resistance	N	FTMS 101, Method 2065	200	270	400	535	670	800
Carbon Black Content	%	ASTM D 1603	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3
Carbon Black Dispersion		ASTM D 3015	A1/A2	A1/A2	A1/A2	A1/A2	A1/A2	A1/A2
Dimensional Stability (each direction)	%	DIN 53377@, 120°C, 1 h	±2	±2	±2	±2	±2	±2
Environ Stress Crack Resistance (Bell Test)	h	ASTM D 1693, Cond. B	>1500	>1500	>1500	>1500	>1500	>1500
Tensile Impact Strength	mJ/mm ²	DIN 53448	800	800	800	800	800	800
Low Temperature Brittleness (by Impact)	°C	ASTM D 746, Cond. B	< -84	< -84	< -84	< -84	< -84	< -84
Low Temperature Brittleness at -20° C		DIN 53361	No Break	No Break	No Break	No Break	No Break	No Break
Oxidative Induction Time	min	ASTM D 3895, 200°C Pure O ₂ , 1 atm	100	100	100	100	100	100
Ozone Resistance		ASTM D 1149, 7 days 100 ppm	No Cracks	No Cracks	No Cracks	No Cracks	No Cracks	No Cracks
Water Absorption	%wt. change	DIN 53521	≤0,01	≤0,01	≤0,01	≤0,01	≤0,01	≤0,01
Moisture Vapor Transmission	g/m ² day	ASTM E 96	≤0,002	≤0,001	≤0,001	≤0,001	≤0,001	≤0,001
Melt Flow Index	g/10 min	DIN 53735 190/2, 16	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0
Melt Flow Index	g/10 min	DIN 53735 190/5	≤3,0	≤3,0	≤3,0	≤3,0	≤3,0	≤3,0

Gundline HD is available up to 7,5 m width. Special length rolls are available upon request.

Gundline is a registered trademark of GSE Lining Technology, Inc.

This information is provided for reference purposes only and is not intended as a warranty or guarantee. GSE assumes no liability in connection with the use of this information. Check with GSE for current, standard minimum quality assurance procedures.

GSE Lining Technology GmbH

Buxtehuder Strasse 112 · D-21073 Hamburg · Germany
Tel. +49-40-76742-0 · Fax +49-40-76742-33

GSE Lining Technology, Inc.

19103 Gundline Road · Houston, TX 77073 · USA
Tel. +1-713-443-8564 · Fax +1-713-875-6010



For environmental lining solutions . . . the world comes to GSE™
A Gundline/SIT Environmental, Inc. Company

K E M I K A L I E R E S I S T E N S
(målt ved neddykning ved 25°C)

O = INGEN PÅVIRKNING
M = MODERAT PÅVIRKNING
U = UEGNET

	HDPE	LDPE
UORGANISKE SYRER		
Svovlsyre, 95%	M	U
ORGANISKE SYRER		
Eddikesyre (vandfri), koncentreret	O	U
Oliesyre, 100%	O	U
KULBRINTER		
Benzol (kemisk ren benzin), 100%	M	U
Cyklohexan, 100%	O	U
Heptan, 100 %	M	U
Toluen, 100%	M	U
Xylen, 100%	M	U
Nitrobenzol, 100%	O	U
Tetraklorkulstof, 100%	M	U
KETONER		
Acetone, 100%	O	U
ALKOHOLER		
Metyletylketon, 100%	O	U
Metylisobutylketon, 100%	O	U
ALDEHYDER		
Benzaldehyd, 100%	O	U
Butyraldehyd, 100%	O	U
AMINER		
Triethanolamin	O	U
ESTERE		
Amylacetat, 100%	O	U
Ætylacetat, 100%	O	U
NATURLIGE FEDTSTOFFER & OLIER		
Oleomargarin	O	U
Svinefedt	O	M
MINERALOLIER & BRÆNDSTOFFER		
Brændselolie	O	U
Petroleum	O	M/U
Jetbrændstof	O	U
Autobenzin	O	U

Oplysningerne i denne liste er baseret på informationer fra kilder som vi anser for pålidelige. Vi kan dog ikke drages til ansvar eller påtage os en garanti i forbindelse med disse oplysninger. Hvis De er i tvivl, eller De ønsker oplysninger om produkter ikke opført på denne liste, bedes De kontakte os.

7.1 ARBEJDETS OMFANG

Arbejdet omfatter alle leverancer og arbejdsydelser til fuld færdiggørelse af membranarbejder i henhold til nærværende beskrivelse og tegninger.

Arbejdets omfang i hovedpunkter:

- Levering af HDPE membran samt gennemføringsrør.
- Udlægning og sikring af membran.
- Sammensvejsning af HDPE membranbaner samt isvejsning af gennemføringsrør.
- Svejskontrol.

7.2 GRUNDLAG

Ud over de i fælles- og særbetingelser anførte generelle dokumenter og betingelser, danner nedennævnte særlige og almengyldige dokumenter grundlag for arbejdet:

- Nærværende beskrivelse og tegninger.
- DIF's anvisning for "Membraner til lossepladser", 1. udgave oktober 1989, DS-rekommandation DS/R 466.
- DTI's "Kriterier for visuel bedømmelse af plastmembraner", Plastteknologi, august 1991.
- Vejledning ra Miljøstyrelsen nr. 9, 1997, Affaldsdeponering.

7.3 MATERIALER

7.3.1 Membran

Membranen skal udføres af 1 mm HDPE som skal opfylde kravene i DS/R 466.

7.3.2 Rørgennemføringer

Rørgennemføringer udføres i HDPE for indsvejsning i membran som fa. Jakobsen & Blindkilde A/S, tlf.: 97 48 74 99.

Miljø- og Fødevareministeriet

Miljøstyrelsen

Haraldsgade 53

2100 København Ø

Att.: Benedikte Vandsø Christensen

Dato: 31. Oktober 2017

Ansøgning om godkendelse af forhøjelse af deponi.

Bornholms Affaldsbehandling (Bofa) ansøger herved om miljøgodkendelse til forhøjelse af deponi med op til 12 m på deponiet som Bofa fik Revurderet miljøgodkendelse til i december 2013.

Bofa har et stort ønske om, at få tilladelse til at forhøje det nuværende deponi og ønsker det slutfærdiget, som det fremgår af vedhæftede Ideoplæg "Udsigten" fra Rubow Arkitekter.

Deponiet er, og vil fortsat være et anlæg til blandet affald, og er godkendt som et kystnært anlæg, således at der kan ske deponering efter 2020.

Forhøjelsen ønskes på Anlæg A og C som det også fremgår af ideoplægget.

I Bofa's Overgangsplan af 2003 blev det beskrevet, at en udvidelse efter fuld udnyttelse af kapaciteten på anlæg A og C skulle ske på naboejendommen. Naboejendommen er en landbrugsejendom med god landbrugsjord.

Bofa finder det mere optimalt, at udvide opad og derved udsætte tidspunktet, for inddragelse af god landbrugsjord til deponiformål, i 12 -15 år.

Der vil efter Bofa's vurdering ikke ske nogen miljømæssige ændringer ved en forhøjelse af deponiet, idet eksisterende dræn- og perkolatsystem vil blive anvendt. Mængden af perkolat vil ligeledes blive uændret, da arealet for anlægget forbliver uændret.

Det skal nævnes, at COWI har foretaget en beregning for så vidt angår holdbarheden af de eksisterende dræn og membranen, når disse belastes med de yderligere op til 12 meter affald og dækjord. Resultatet af beregningen viser, at såvel drænrør som membran kan tåle den yderligere belastning. Beregning for så vidt angår dræn vedlægges, ligesom der vedlægges kopi af mail for så vidt angår forholdet vedr. membranen.

Der er derudover foretaget TV-inspektion af drænsystemet, som COWI har kommenteret.

Vurderingen vedlægges ligeledes. Ovennævnte bilag er indsat under afsnittet "Beskyttelse af jord og grundvand"

Der vil ske deponering af de samme typer af affald i henhold til den nuværende positivliste.

For det ydre miljø vil det også have en positiv virkning, idet arealet vil komme til at være et rekreativt og aktivt område for Bornholms borgere og øens turister, i stedet for et kedeligt inaktivt område. Dette fremgår også tydeligt af ideoplægget.

Der vil ved skråningsfoden af den nye forhøjelse blive etableret et omfangsdrænlag, som udføres af skærver i en brede på 1-2 m og tykkelse på ca. 0,5 m. Omfangsdrænet udføres for at undgå at evt. overfladevand løber ud over den nuværende skråning. Se vedlagte principskitse under "Beskyttelse af jord og grundvand".

Der vil blive etableret geomembran i henhold til krav (DS/Inf 466) ved sammenbygningen af Anlæg A og Anlæg C. Se vedlagte principskitse under "Beskyttelse af jord og grundvand"

I forbindelse med denne ansøgning har Bofa fået udarbejdet en Miljøkonsekvensvurdering af rådgivningsfirmaet COWI, som vedlægges som bilag under afsnittet "Beskyttelse af jord og grundvand".

Den beskrevne løsning, sammenlignet med at skulle etablere et helt nyt anlæg på nuværende tidspunkt, vil selvsagt have store økonomiske fordele og dermed en positiv indvirkning på taksterne, medens en etablering af et nyt anlæg naturligvis vil have en ikke uvæsentlig negativ indvirkning på taksterne.

Det skal bemærkes, at Bornholms Regionskommunes Teknik og Miljøudvalg har meddelt Bofa dispensation i forhold til lokalplan nr. 081 vedr. forhøjelsen.

Der vedlægges en VVM-anmeldelse af projektet.

Der vedlægges ligeledes en kopi af VVM-afgørelsen fra 1998.

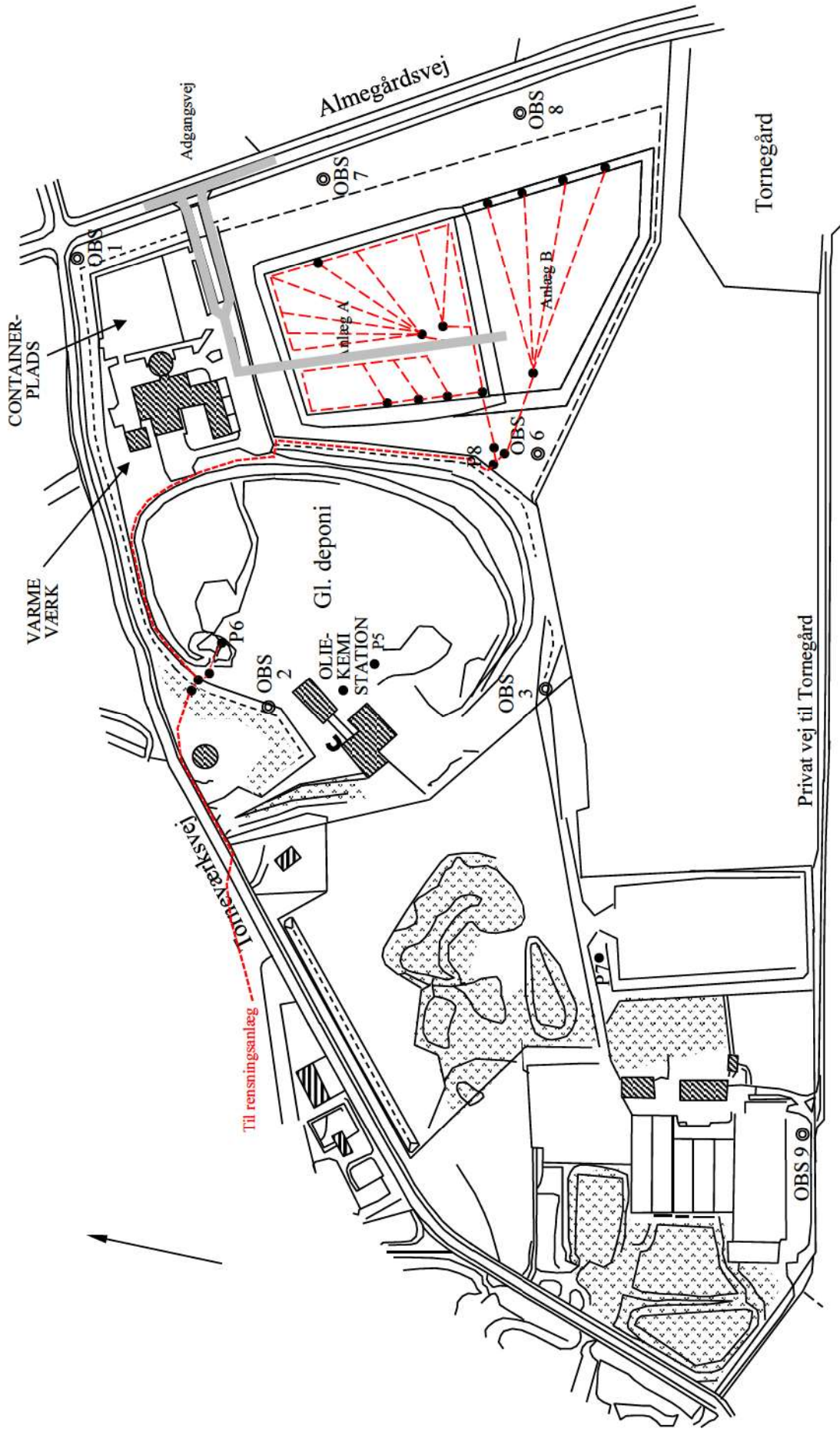
Skulle behandlingen af sagen kræve yderligere oplysninger, står vi naturligvis til rådighed.

Med venlig hilsen

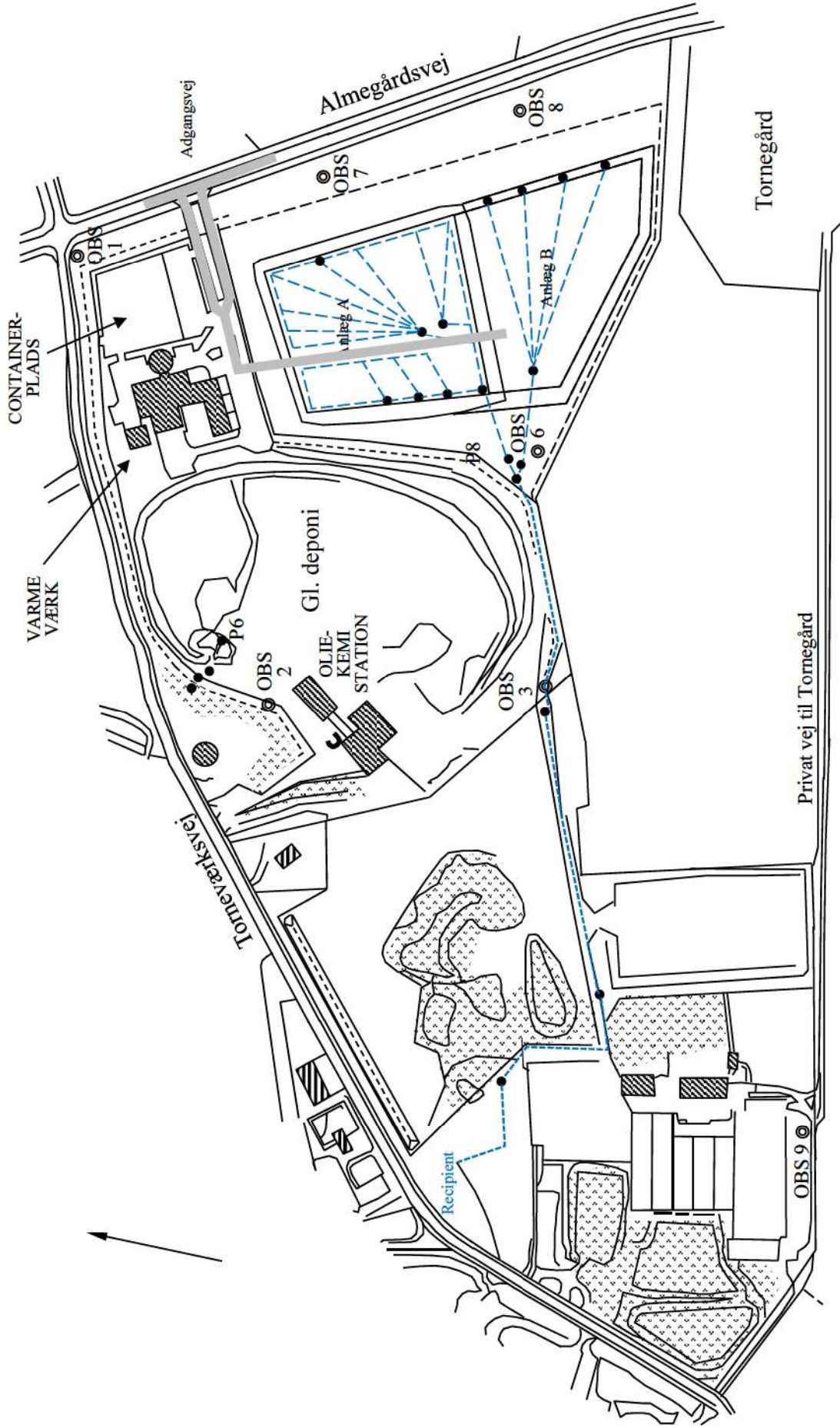
Cæsar Funch Jensen
Miljøchef



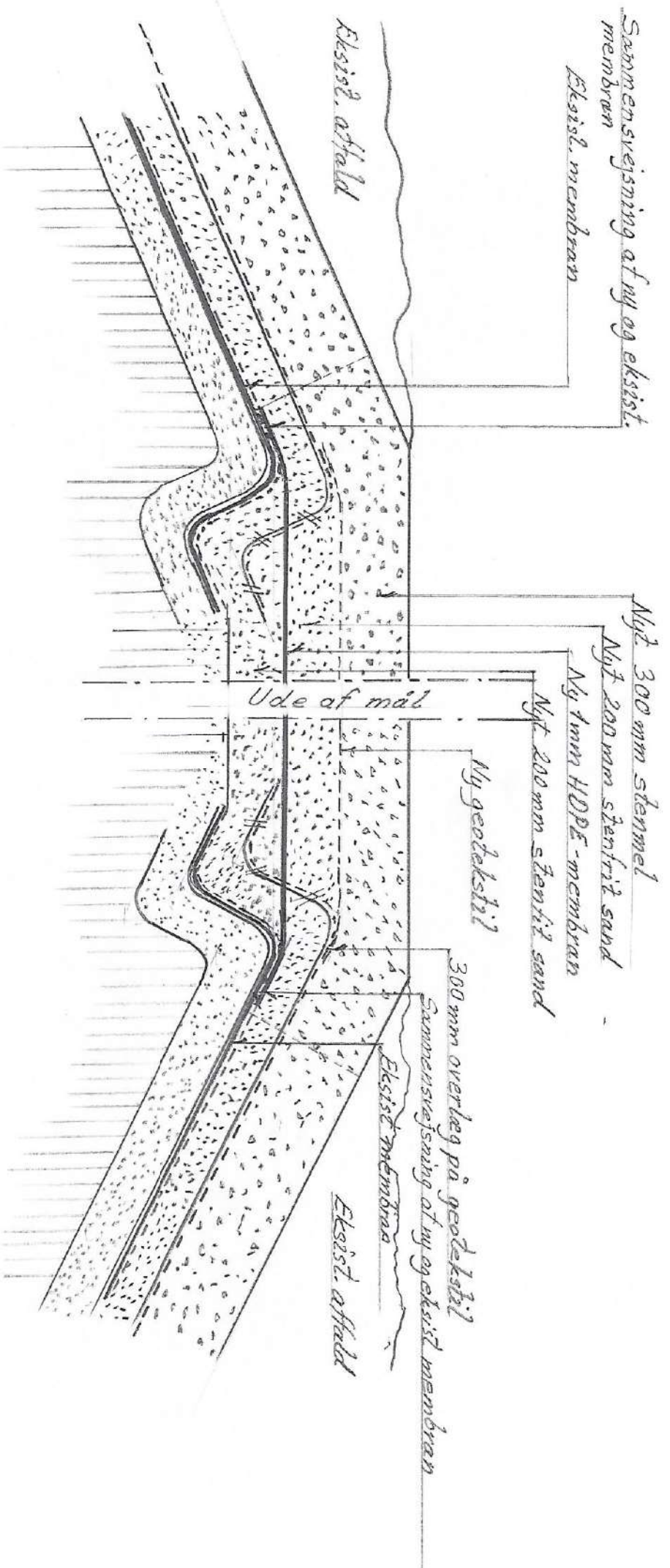
Boh Børnholm



Principplan Perkolat anlæg A og C

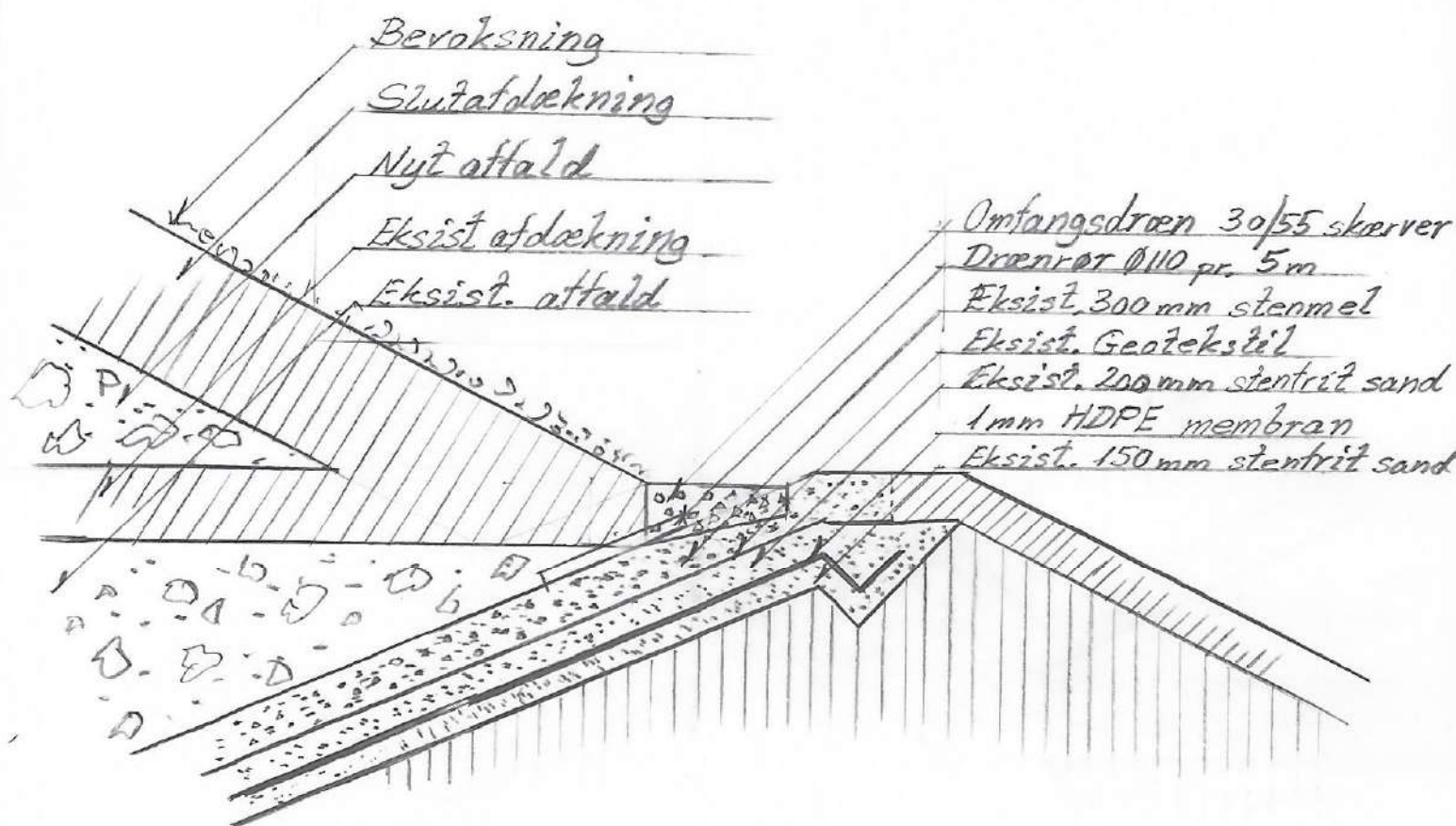


Principplan Rent dræn anlæg A og C



Principsnit mellem enhederne A og C
 Mål 1:20

Bota - forhøjelse af deponi 2016



Principsnit

Bofa deponi

Forhøjelse

Februar 2017 CFJ

From: Niels Erik Houe
Sent: Thu, 26 Jan 2017 10:29:58 +0000
To: Cæsar Funch Jensen
Subject: RE: Højde deponi

Hej Cæsar

I notatet for vurdering af drænrørs holdbarhed i forhold til forhøjelse af affaldsdeponeringsanlægget, blev der regnet på en ny fyldhøjde på 20 m. Det blev konkluderet, at drænrørene kunne holde til denne ekstra fyldhøjde under forudsætninger af, at nogle værdier for omkringfyldning m.v. var overholdt. De ansatte værdier skønnes bestemt at være realistiske men acceptkriteriet var kun lige overholdt.

Hvis forudsætningerne ændres til en højere klasse mv. kan det beregningsmæssigt godt holde med en endnu højere fyldhøjde. Men da forudsætningerne ikke er baseret på faktiske målinger men kvalificerede gæt, vil jeg ikke anbefale, at forhøje anlægget til mere end de 20 m. Ren praktisk bliver det vel også besværligt med meget stejle skråninger mv.

Jeg går ud fra, at det er bundmembranen du mener. Så længe der ikke sker sætninger under membranen tager den ikke skade dog under forudsætning af at membranen er beskyttet med enten stenfrit sand/grus (ingen grus/sten korn større end 10 x membrantykkelse = 10 mm) eller med en geotekstil eller lignende.

Med venlig hilsen/Best regards

Niels Erik Houe
Project Manager
Waste and Contaminated Sites

COWI

COWI A/S
Company Reg. no.: 4462 3528
Parallelvej 2
2800 Kongens Lyngby
Denmark

Direct: +45 56 40 21 37
Phone: +45 56 40 00 00
Mobile: +45 51 35 79 59
Email: nh@cowi.dk
Sip: nh@cowi.com
Website: www.cowi.dk - www.cowi.com

[LinkedIn](#) [Facebook](#) [Twitter](#)

Print only if necessary

This email including attachments, if any, may contain confidential information and is intended solely for the recipient(s) stated above. If you are not the intended recipient please contact the sender by a reply email and delete this email without producing, distributing or retaining copies hereof.

-----Original Message-----

From: Cæsar Funch Jensen [<mailto:cfj@bofa.dk>]

Sent: Friday, January 20, 2017 2:32 PM
To: Niels Erik Houe <NH@cowi.com>
Subject: Højde deponi

Hej Niels Erik

Kan du sige noget kvalificeret om hvor meget man kan forhøje deponiet ud fra de beregninger du har lavet.
Kan du lave en beregning på eller sige noget om indvirkningen på membranen. Det er en 1 mm HDPE.
God week-end
Cæsar

Sendt fra min iPhone

Krav om øvrige oplysninger som fremgår af deponeringsbekendtgørelsens bilag 1

1. Oplysninger om deponeringsanlæggets placering jf. bilag 1, pkt. 1. Der mangler en kort vurdering af kendte jord- og grundvandsforureninger opstrøms lokaliteten.

Der er Bofa bekendt ikke kendte jord- og grundvandsforureninger opstrøms lokaliteten. Se også Miljøkonsekvensvurderingen.

2. Oplysninger til brug for klassificering og positivlister jf. pkt. 2. Enhederne er klassificeret, men der mangler oplysninger om følgende:

Oplysninger om den samlede affaldsmængde, som deponeringsanlægget ønsker godkendelse til at modtage – fordelt på de enkelte affaldsklasser.

Blandet Bygningsaffald – ca. 4000 ton
Asbestholdigt rørisolering og loftplader – ca. 20 ton
Bunden asbest, så som Eternitplader - ca. 600 ton
PCB-holdigt affald – ca. 20 ton

Hvis der ønskes andre affaldstyper end dem, der fremgår af gældende positivliste, skal BOFA fremsende et revideret forslag til positivliste.

Der ønskes ikke andre affaldstyper end dem der angivet i den nugældende positivliste

3. Sikkerhedsstillelse jf. pkt. 3.

Der er oprindeligt lagt en sikkerhedsstillelisesperiode på 30 år til grund.

Der er vedhæftet bilag til dette punkt, som er et uddrag af den revurderede miljøgodkendelse fra december 2013.

Bofa etablerer sikkerhedsstillelse for anlæg A og C. Sikkerhedsstillelsen beregnes som et grundbeløb pr. ton affald. Grundbeløbet reguleres én gang årligt i forbindelse med udarbejdelse af årsrapporten.

Dokumentation for sikkerhedsstillelsen, som er deponeret på konto i pengeinstitut, skal fremsendes til tilsynsmyndigheden hvert år som en del af årsrapporten.

Beregningsmodel og beregnet beløb skal fremsendes til tilsynsmyndigheden hvert år som en del af årsrapporten.

Den årlige prisregulering følger entreprisereguleringsindekset for jordarbejder.

Der hensættes 80,00 kr.pr. ton til sikkerhedsstillelse (2002 niveau). Beregningsmodel er vedlagt i bilag D.

Sikkerhedsstillelsesbeløbet androg i 2017 115,29 kr./ton

Sikkerhedsstillelsen stilles som angivet i deponeringsbekendtgørelsens § 10 stk. pkt. 3 – deponering af kontanter på spærret konto i et pengeinstitut.

BOFA skal fremsende opdaterede oplysninger om sikkerhedsstillelse jf. deponeringsbekendtgørelsens bilag 1.3. Desuden skal vedhæftede regneark for beregning af sikkerhedsstillelse udfyldes.

Bofa ansøger om, at der stilles sikkerhed pr. ton som hidtil (pt. 115,29 kr.), da forudsætningerne er de samme som ved udregning af den nuværende sikkerhedsstillelse, når det regnes fra efterbehandlingstidens begyndelse. Se bilag Sikkerhedsstillelse.

4. Oplysninger om uddannelse jf. pkt. 4.

Den daglige ledelse af deponiet varetages af miljøchefen der er i besiddelse af A-bevis. Miljølederen der har sin daglige beskæftigelse i vejerboden, er ligeledes i besiddelse af A-bevis. Der beskæftiges yderligere 2 personer med indvejning/kontrol de er begge nye i jobbet, og har været på deponikursus i uge 43 for at erhverve B-bevis.

5. Oplysninger om geologi/geoteknik jf. pkt. 5.

Fremgår af ovenstående miljøkonsekvensvurdering

6. Oplysninger om hydrogeologi jf. pkt. 6

Fremgår af ovenstående miljøkonsekvensvurdering

7. Oplysninger om beskyttelse af jord og vand jf. pkt. 10. Der mangler følgende oplysninger om perkolatsystemet:

Placering af samle- og inspektionsbrønde.

Se bilag principplan for Rent Dræn-system og principplan for perkolatsystem under punktet: "Beskyttelse af jord og grundvand"

Beskrivelse af muligheder for vedligeholdelse.

På Anlæg A er der etableret rense- og inspektionsbrønde af beton såvel indenfor som uden for deponiarealet. Der kan renses i såvel perkolat som i rent-drænsystemet.

På Anlæg C er der etableret rense og inspektionsbrønde uden for deponiarealet, men således at der kan spules i hoveddrænene under hele arealet.

Hvordan foregår inspektion af måleudstyr, pumper, drænsystemer, pumpe- og inspektionsbrønde m.v.?

Måleudstyret kan inspiceres direkte i brønde og målerskabe. Måleudstyret kontrolleres 4 gange årligt ved prøvetagning.

Pumper kontrolleres én gang årligt af ekstern entreprenør, hvor pumperne renses og evt. repareres om nødvendigt.

Dræbrønde og drænsystemer inspiceres én gang årligt som egen kontrol.

Der er central overvågning af pumpebrønde. Overvågningsenheden er placeret i kontrolrum på affaldsforbrændingsanlægget, hvor der er beskæftiget personer døgnet rundt og året rundt.

8. Oplysninger om gener og farer jf. pkt. 12.

Der er ikke truffet særlige foranstaltninger vedr. lugte. Der har på intet tidspunkt siden ibrugtagning af anlægget i 1998 været klager over lugte fra deponianlægget.

For at imødegå vindbåret affald er der etableret beplantningsbælte og 2 meter højt trådhegn omkring anlægget.

Der er ikke foretaget særlige foranstaltninger vedr. støjdemping. Der har aldrig været klager over støj, da der alene kører en gummiged i meget begrænset tid, ligesom der ikke bliver leveret ret mange læs affald pr. dag.

Bofa har aftale med Bornholms Regionskommune, Vej og Park vedr. rottebekæmpelse. Der er opsat rottekasser som tilses ca. 1 gang om måneden eller efter behov. Der er ikke foretaget særlige foranstaltninger vedr. fugle eller insekter. Der modtages ikke affald som fugle og insekter er særligt interesserede i.

Deponiet indgår i Bofas miljøledelsessystem, (ISO 14001) hvor det er beskrevet hvordan man skal forholde sig ved Brand, ulykke, miljøudslip, evakuering og samlingspunkter.

9. Oplysninger om nedlukning jf. pkt. 13.

Oplysninger om den fysiske udformning af det fremtidige terræn fremgår af bilag "Udsigten – et udvidet deponi og rekreativt landskab" under punktet "Beskriv det ansøgte projekt"

10. Oplysninger om midlertidig oplag af affald jf. pkt. 16.

Der vil ikke blive mellemoplagret forbrændingseget affald.

Bekendtgørelse nr. 1458 om godkendelse af listevirksomhed af 12. december 2017 –
bilag 3

**Oplysningskrav ved ansøgning om godkendelse af bilag 1- virksomheder, jf. § 6,
 stk.2, stk. 6 og stk. 7.**

Emne	Bemærkning
D. Oplysninger om virksomhedens beliggenhed	
12) Virksomhedens daglige driftstid. Hvis de enkelte forurenende anlæg, herunder støjkilder, afviger fra den samlede virksomheds driftstid, skal driftstiden for disse oplyses. Hvis virksomheden er i drift på lørdage eller søn- og helligdage, skal dette oplyses.	Anlæggets drift er fra 07.00-15.30 mandag til fredag,
13) Oplysninger om til- og frakørselsforhold samt en vurdering af støjbelastningen i forbindelse hermed.	Til –og frakørselsforhold er uændret i forhold til det nuværende deponi, og sker via Almegårdsvej. Der har ingen klager været over støj siden det nuværende anlæg blev etableret i 1998 og der vil ingen ændring ske vedr. støjbelastning. Se placering af adgangsforholdene på principplaner for drænsystemer under punktet "Tegninger over virksomhedens indretning"
E. Tegninger over virksomhedens indretning	
14) Den tekniske beskrivelse, jf. punkt E, skal ledsages af tegninger, der - i det omfang det er relevant - viser følgende: (Tegningerne skal forsynes med målestok og nordpil.)	Se bilag under punktet "Tegninger over virksomhedens indretning"
-Placeringen af støj- og vibrationskilder.	I lighed med det nuværende anlæg vil der ikke være stationære støj- eller vibrationskilder. Der vil alene være støj fra lastbiler der levere affaldet og en gummiged/gravemaskine der placerer affaldet endeligt. Dette vil naturligvis ske på såvel Anlæg A og Anlæg C. I henhold til Revideret miljøgodkendelse af december 2013 pkt. 3.2.10 er deponeringsanlægget omfattet af støjgrænserne i "Revideret miljøgodkendelse af Bofa's Affaldsbehandlingscenter, Almegårdsvej/Torneværksvej i Rønne, December 2003".
- Virksomhedens afløbsforhold, herunder kloakker, sandfang, olieudskillere, brønde, tilslutningssteder til spildevandsforsyningselskabet og befæstede arealer.	Se bilag vedr. drænsystemer under punktet "Beskyttelse af jord og grundvand"
- Placering af oplag af råvarer, hjælpestoffer og affald, herunder overjordiske såvel som nedgravede tanke og beholdere samt rørføring	Det ses ikke at være relevant, da der ikke oplagres hjælpestoffer og affald til brug for anlæggets drift. Der oplagres dog ren jord til afdækning og tryk imprægneret træ som mellemdeponeres før borttransport til andet anlæg. Er det relevant for depotet? Punktet skal bla. benyttes ved Miljøstyrelsens afgørelse af om basistilstandsrapport skal udarbejdes jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 15

- Interne transportveje.	Se vedlagte bilag vedr. drænsystemer under punktet "Beskyttelse af jord og grundvand"
F. Beskrivelse af virksomhedens produktion	
16) Systematisk beskrivelse af virksomhedens procesforløb, herunder materialestrømme, energiforbrug og -anvendelse, beskrivelse af de væsentligste luftforurenings- og spildevandsgenererende processer/ aktiviteter samt affaldsproduktion. De enkelte forureningskilder angives på tegningsmaterialet.	<p>Affaldet modtages på Bofas brovægt. Der modtages affald fra såvel Bofas genbrugspladser som fra erhvervet. Der sker ingen modtagelse uden aflevering af deklaration og procedure som er beskrevet i den revurderede miljøgodkendelse af december 2013 pkt. 2.1 følges.</p> <p>Bofa har ekstern entreprenør til at varetage udskubning af og afdækning af affaldet, som henlægges og afdækkes successivt.</p> <p>Bofa har således ikke forbrug af egne driftsmidler, men entreprenøren har naturligvis forbrug af diesel til gummiged/gravemaskine. Der er naturligvis også forbrug af diesel på de biler der leverer affaldet.</p> <p>Der sker ingen affaldsproduktion på anlægget.</p> <p>Vedr. forureningskilder henvises til Miljøkonsekvensvurderingen</p>
18) Oplysninger om mulige driftsforstyrrelser eller uheld, der kan medføre væsentlig forøget forurening i forhold til normal drift.	Umiddelbart vurderes der alene, at være risiko for evt. lækager på rør og membran der vedrører perkolatssystemet, hvilket er beskrevet i Miljøkonsekvensvurderingen.
G. Oplysninger om alternativer	
Redegørelsen indeholde et resumé af de væsentligste af de eventuelle alternativer, som ansøger har undersøgt.	<p>Det eneste alternativ til dette projekt er at udvide deponiet mod syd og inddrage god landbrugsjord til formålet.</p> <p>I dette projekt vil dannelse af perkolatmængde ikke øges, da opsamlingen sker på det nuværende areal.</p> <p>Hvis der kan opnås tilladelse til dette projekt vil inddragelsen af landbrugsjord udskydes i 10-15 år, hvor der vil kunne ske dyrkning af jorden.</p>
H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger	
Luftforurening	

<p>22) Oplysninger om virksomhedens emissioner fra diffuse kilder.</p>	<p>Bofa har fået foretaget undersøgelse af metangasudslip fra deponierne. FORCE har gennemført undersøgelsen og der er afgivet rapport "Bofa Affaldsbehandlingsanlæg, måling af metangasemission." Rapport nr. 116-28780 fra september og november 2016. Konklusionen var, at der er et meget lille udslip af metangas fra Bofas deponier (0,68 kg time⁻¹) og at langt det meste udslip var fra det helt gamle deponi, og ikke på Anlæg A og C.</p> <p>Rapporten er fremsendt til Miljøstyrelsen. Miljøstyrelsens vurdering var, at der ikke skal foretages foranstaltninger for begrænsningen af udslippet.</p>
<p>Støj</p>	
<p>27) Beskrivelse af støj- og vibrationskilder (inkl. lavfrekvent støj og infralyd), herunder intern kørsel og transport samt udendørs arbejde og materialehåndtering.</p>	<p>Se afsnit 14 pkt. 1. Der vurderes ikke at være lavfrekvent støj og infralyd.</p>
<p>28) Beskrivelse af de planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger både for de enkelte støj- eller vibrationsfremkaldende anlæg, maskiner og køretøjer til intern transport og for</p>	<p>Der er ikke planlagt nogen foranstaltninger.</p>
<p>29) Beregning af det samlede støjniveau i de mest støjbelastede punkter i naboområdet udført som »Miljømåling - ekstern støj« efter Miljøstyrelsens gældende vejledninger om støj.</p>	<p>Som nævnt under tidligere punkter, så er anlægget omfattet af støjgrænserne i miljøgodkendelsen for det samlede Affaldsbehandlingscenter. Der er tidligere blevet foretaget støjmålinger for området, hvor støjgrænserne er overholdt. Det skal i den forbindelse bemærkes, at der er aktiviteter på Bofas arealer der støjer væsentligt mere end aktiviteterne på deponiet gør.</p>
<p>J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld</p>	
<p>35) Oplysninger om særlige emissioner ved de under punkt 18 nævnte driftsforstyrrelser eller uheld.</p>	<p>Udslip i forbindelse med perkolatudslip er vurderet i Miljøkonsekvensvurderingen</p>
<p>36) Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet for at imødegå driftsforstyrrelser og uheld.</p>	<p>Der sker kontrol af dræn ligesom der er permanent overvågning af pumper, hvor signaler registreres i kontrolrummet på Affaldsvarmeværket, hvor der er døgnbemanning</p>
<p>37) Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet for at begrænse virkningerne for mennesker og miljø af de under</p>	<p>Fremgår af den udfærdigede Miljøkonsekvensvurdering</p>
<p></p>	

From: Jens Koefoed
Sent: Tue, 18 Apr 2017 09:28:59 +0000
To: Cæsar Funch Jensen
Subject: VS: VS: Dokumentation
Attachments: Email fra PL Entreprise AS.PDF, 14_2011_04_1108.pdf,
14_2011_04_1109.pdf, 14_2011_04_1130.pdf, 14_2011_04_1132.pdf, 14_2011_04_1134.pdf,
14_2011_04_1135.pdf

Hej Cæsar.

Så lykkedes det langt om længe - har modtaget nedenstående d.d.

Med venlig hilsen

PLE
PL Entreprise A/S
Bygger på tillid

Sandemandsvej 12, 3700 Rønne
Tlf. 56 95 18 88. Fax 56 95 18 83
Web: www.ple.dk
Jens Koefoed
Direkte tlf. 56 93 18 88
Mobil tlf. 2014 2888
E-Mail: jk@ple.dk

-----Oprindelig meddelelse-----

Fra: Witte, Kenneth [<mailto:Kenneth.Witte@renolit.com>]
Sendt: 18. april 2017 10:37
Til: Jens Koefoed <jk@ple.dk>
Emne: VS: VS: Dokumentation

Hej Jens

Så lykkedes det at få fremskaffet den ønskede dokumentation.

Jeg beklager ventetiden.

Du er velkommen tilbage hvis du mangler yderligere.

Med venlig hilsen / Kind regards
Kenneth Witte
RENOLIT WATERPROOFING
Teknisk chef / Technical Manager, Scandinavia/Baltic

RENOLIT Nordic A/S
Naverland 31 | DK-2600 Glostrup | Denmark
Phone: +45 43 66 07 90
Fax: +45 43 64 46 38
Mobile: +45 40 33 76 95
kenneth.witte@renolit.com
www.renolit.com

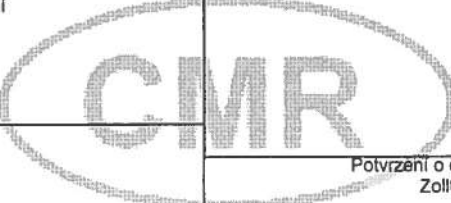
PACKING LIST

1861010800900N

HDPE geomembrane JUNIFOL
both sides smooth; thickness 1,0 mm; width 8,0 m

Balení	Množství		Netto	Brutto
1108/04/11	1 600,00 M2	200,00 M	1 617,00 KG	1 667,00 KG
1109/04/11	1 600,00 M2	200,00 M	1 623,00 KG	1 673,00 KG
1130/04/11	1 600,00 M2	200,00 M	1 619,00 KG	1 669,00 KG
1132/04/11	1 600,00 M2	200,00 M	1 615,00 KG	1 665,00 KG
1134/04/11	1 600,00 M2	200,00 M	1 619,00 KG	1 669,00 KG
1135/04/11	1 600,00 M2	200,00 M	1 619,00 KG	1 669,00 KG
Počet balení: 6 Celkem:	9 600,00 M2	1 200,00 M	9 712,00 KG	10 012,00 KG

Hmotnost netto / brutto: 9712,00 / 10012,00	Datum:	JUTA a. s. Dvůr Králové n. Lab. závod 14 - 544 01 Na Borkách 69 IČO: 45534187 - DIČ: CZ45534187 5
Kč účtu: 0000005303 / závod 14 (05.08.2011)	Podpis:	
K zakázce: J31000357		

1 Odesílatel (jméno, adresa, země) Absender (Name, Adresse, Land) CZ45534187 JUTA a.s. Dukelská 417 Dvůr Králové nad Labem 544 15 CZ			MEZINÁRODNÍ NÁKLADNÍ LIST č. INTERNATIONALER FRACHTBRIEF Nr. CMR006787 Tato přeprava podléhá i pokud bylo ujednáno jinak podmínkám o přepravní smlouvě v mezinárodní silniční dopravě (CMR) Diese Beförderung unterliegt auch im Falle einer gegenseitigen Abmachung den Bestimmungen des Übereinkommens über den Beförderungsvertrag im internationalen Strassengüterverkehr (CMR)				
2 Příjemce (jméno, adresa, země) Empfänger (Name, Adresse, Land) PL Entrepriise Byggeplads Deponi BOFA, Almegardsvej 8 Ronne 3700 DK			16 Dopravce (jméno, adresa, země) Frachtführer (Name, Adresse, Land) RODOS V&J Teodoridis s.r.o. 5.května 2643 Dvůr Králové nad Labem 54401 CZ				
3 Místo vykládky zboží Ausladestelle des Gutes Místo / Ort Ronne Země / Land Denmark			17 Další dopravci (jméno, adresa, země) Folgende Frachtführer (Name, Adresse, Land)				
4 Místo a datum nakládky zboží Einladestelle des Gutes und Datum Místo / Ort Dvůr Králové n.L. Země / Land CZ			18 Výhrady a poznámky dopravce Vorbehalte und Bemerkungen des				
5 Připojené doklady Beiliegende Dokumente delivery note 0005303 packing list							
6 Signo a čísla Zeichen und Nr.		7 Počet kolli Anzahl der Kolli	8 Druh obalu Art der Verpackung	9 Označení zboží* Bezeichnung des Gutes	10 Statistické číslo Statistische Nr.	11 Hr. hmot. v kg Bruttogewicht kg	12 Objem v m3 Umfang m3
PEHD geomembrane JUNIFOL 1,0 mm		6 rolls	rolls 8*200 m	6 rolls	39201089	10.012 kg	
Třída Klasse		Číslo Nummer	Písmeno Buchstabe	(ADR)			
13 Pokyny odesílatele (celní a jiné formality) Anweisungen des Absenders (Zoll - und sonstige Formalitäten) J31000357				19 K tíži: Zu zahlen vom odesílatel Absender měna / Währung příjemce Empfänger			
				Dopravné-Fracht Slevy Ermässigungen Saldo-Saldo Dodat. výlohy Zuschlagkosten Jiné výlohy Sonstige Kosten Různé-Verschied. Celkem k placení insgesamt zu bezahl.			
14 Dobírka / Nachnahme				20 Zvláštní ujednání Besondere Vereinbarungen			
15 Pokyny ohledně placení dopravného Anweisungen über die Frachtverrechnung Vyp placeně / Frei Nevyplac eně / Unfrei				24 Zboží obdržel Gut empfangen dne am..... dne.....			
21 Vystaveno v / Ausgefertigt in Dvůr Králové n.L.				dne / am 05.08.2011			
22 Podpis a razítko odesílatele Unterschrift und Stempel des Absenders JUTA a.s. Dvůr Králové n. Lab. 544 01 45534187 - DIC		23 Podpis a razítko dopravce Unterschrift und Stempel des Frachtführers RODOS V&J Teodoridis s.r.o. 5.května 2643 Dvůr Králové nad Labem 54401 CZ				(Podpis a razítko příjemce) (Unterschrift und Stempel des Empfängers)	
25 SPZ vozidla / lahače 4U30270		26 Užitečné zatížení užitečné zatížení 3U22347					
27 Číslo DZVV		28 Číslo jízdy					
29 Hraniční přechody				Potvrzení o odevzání celního tranzitního dokladu: Zolltransitdokument empfangen:			
30 Veškeré průvodní doklady							
31 Různé							

Delivery Note

Supplier: Juta a. s. Delivery note No.: 0005303 Page: 1
Dukelská 417 Issuance date: 05.08.2011
544 15 Dvůr Králové nad Labem CONFIRMATION J31000357
VAT No.: CZ45534187 Invoice No.: 0000005303
Customer No.: DK85028316

Consignee: PL Entreprise Byggeplads Customer: RENOLIT Nordic K/S
Deponi BOFA, Almegardsvej 8 Naverland 31
370 0 Ronne 260 0 Glostrup
Denmark Denmark
VAT No.: DK85028316

Druh dodávky: 09 / XA - PE Sklad: 20810 Delivery terms: DAP Ronne
VAT: VAT excl. 4U30270,3U22347
Order No.: 818207 Dated: 28.06.2011 Delivery address:

Description	Quantity	Unit	Weight	Note
1861010800900N (39201089) HDPE geomembrane JUNIFOL sides smooth; thickness 1,0 mm; width 8,0 m 6 rolls per 200 m Z00003 (D-EU) Transport costs to Ronne	9600,00	M2	9712,00	
			9712,00	

BRUTTO: 10012,00 kg NETTO: 9712,00 kg
SIZE : 6 rolls

Prosíme o vrácení potvrzeného dodacího listu! (kopie faxem 499 314 525, originál poštou)

JUTA a. s.
Dvůr Králové n. Lab.
závod 14 - 544 01 Na Borkách 89
IČO: 45534187 - DIČ: CZ45534187

Issued by: 05-08-2011 [Signature] Received by: _____
(date + signature) (date + signature)

Inspekční certifikát 3.1 podle EN 10 204

Inspection certificate 3.1 to EN 10 204

Číslo protokolu / Test record number: 14/2011/04/1108

Výrobce/Producer:	JUTA a.s., ICO: 45534187, DIC: CZ45534187		
Zapsána u KS v Hradci Králové, oddíl B, vložka 571, registered by the Regional Court in Hradec Králové, section B, entry 571			

Odběratel/Customer:	RENOLIT Nordic K/S, Naverland 31, 260 0 Glostrup, Denmark		
Místo dodání/Place of delivery:	PL Entreprise Byggeplads, Deponi BOFA, Almegardsvej 8, 370 0 Ronne, Denmark		
Projekt/Number Project:	J31000357	Faktura/Invoice:	0000005303

Dodaná role/Delivered roll:	1108/04/11	Šířka/Width [m]:	8,00
Datum výroby/Date of production:	28.4.2011	Délka/Length [m]:	200,00
Typ fólie/Type of membrane:	JUNIFOL PEHD 1,0 G/G	Plocha/Area [m²]:	1600,00
Tloušťka/Thickness [mm]:	1,00	Šarže/Batch number:	5209
Surovina/Raw material:	PEHD	Hustota/Batch density [g/cm³]:	0,938

Zkouška Test	Norma Test Standard	Jednotka Unit	Výsledky zkoušky Results	
Tavný index výrobku Product melt flow index	EN ISO 1133 (190/5)	g/10min.	průměrný/average	0,78
Napětí na mezi kluzu Tensile strength at yield	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	N/mm ²	MD ¹ CD ²	16,72 17,79
Prodloužení na mezi kluzu Elongation at yield	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	%	MD ¹ CD ²	14,30 11,94
Prodloužení při přetrhu Elongation at break	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	%	MD ¹ CD ²	857,12 877,04
Maximální pevnost v tahu Max. tensile strength	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	N/mm ²	MD ¹ CD ²	36,78 33,88
Odolnost proti průrazu Puncture resistance	EN ISO 12236	kN	líc/the right side	3,81
Posun při protržení Puncture displacement	EN ISO 12236	mm	líc/the right side	147,40
Odolnost v dalším trhání Tear resistance - Graves	ISO 34-1	N/mm	MD ¹ CD ²	158,66 148,33
Rozměrová stálost Dimensional stability	EN 1107-2	%	MD ¹ CD ²	-0,19 -0,10
Rovinnost Flatness	EN 1848-2	mm		13,00
Přímost Straightness	EN 1848-2	mm		4,00

¹⁾ MD = ve směru výroby/Machine Direction

²⁾ CD = napříč/Cross Direction

Hodnoty uvedené v protokolu sestávají ze zkoušek prováděných v závodě. Zkoušky se provádějí při pokojové teplotě.
Values stated in test protocol consist of the tests made in plant. Tests are made at indoor temperature.

Datum expedice / Date of Expedition: 5.8.2011
Kontrola kvality v závodě / Quality assurance in plant:


JUTA a. s.
Dvůr Králové n. Lab.
závod 14 - 544 01 Na Borkách 89
IČO: 45534187 - DIC: CZ45534187
[8]

Inspekční certifikát 3.1 podle EN 10 204

Inspection certificate 3.1 to EN 10 204

Číslo protokolu / Test record number: 14/2011/04/1109

Výrobce/Producer:	JUTA a.s., ICO: 45534187, DIČ: CZ45534187		
Zapsána u KS v Hradci Králové, oddíl B, vložka 571, registered by the Regional Court in Hradec Králové, section B, entry 571			

Odběratel/Customer:	RENOLIT Nordic K/S, Naverland 31, 260 0 Glostrup, Denmark		
Místo dodání/Place of delivery:	PL Entreprise Byggeplads, Deponi BOFA, Almegardsvej 8, 370 0 Ronne, Denmark		
Projekt/Number Project:	J31000357	Faktura/Invoice:	0000005303

Dodaná role/Delivered roll:	1109/04/11	Šířka/Width [m]:	8,00
Datum výroby/Date of production:	28.4.2011	Délka/Length [m]:	200,00
Typ fólie/Type of membrane:	JUNIFOL PEHD 1,0 G/G	Plocha/Area [m²]:	1600,00
Tloušťka/Thickness [mm]:	1,00	Šarže/Batch number:	5209
Surovina/Raw material:	PEHD	Hustota/Batch density [g/cm³]:	0,938

Zkouška Test	Norma Test Standard	Jednotka Unit	Výsledky zkoušky Results	
Tavný index výrobku Product melt flow index	EN ISO 1133 (190/5)	g/10min.	průměrný/average	0,78
Napětí na mezi kluzu Tensile strength at yield	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	N/mm ²	MD ¹ CD ²	16,72 17,79
Prodloužení na mezi kluzu Elongation at yield	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	%	MD ¹ CD ²	14,30 11,94
Prodloužení při přetrhu Elongation at break	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	%	MD ¹ CD ²	857,12 877,04
Maximální pevnost v tahu Max. tensile strength	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	N/mm ²	MD ¹ CD ²	36,78 33,88
Odolnost proti průrazu Puncture resistance	EN ISO 12236	kN	líc/the right side	3,81
Posun při protržení Puncture displacement	EN ISO 12236	mm	líc/the right side	147,40
Odolnost v dalším trhání Tear resistance - Graves	ISO 34-1	N/mm	MD ¹ CD ²	158,66 148,33
Rozměrová stálost Dimensional stability	EN 1107-2	%	MD ¹ CD ²	-0,19 -0,10
Rovinnost Flatness	EN 1848-2	mm		13,00
Přímost Straightness	EN 1848-2	mm		4,00

¹⁾ MD = ve směru výroby/Machine Direction

²⁾ CD = napříč/Cross Direction

Hodnoty uvedené v protokolu sestávají ze zkoušek prováděných v závodě. Zkoušky se provádějí při pokojové teplotě.
Values stated in test protocol consist of the tests made in plant. Tests are made at indoor temperature.

Datum expedice / Date of Expedition: 5.8.2011
Kontrola kvality v závodě / Quality assurance in plant:

J. Janda
JUTA a. s.
Dvůr Králové n. Lab.
závod 14 - 544 01 Na Borkách 89
IČO: 45534187 - DIČ: CZ45534187
[8]

Inspekční certifikát 3.1 podle EN 10 204

Inspection certificate 3.1 to EN 10 204

Číslo protokolu / Test record number: 14/2011/04/1130

Výrobce/Producer:	JUTA a.s., ICO: 45534187, DIC: CZ45534187		
Zapsána u KS v Hradci Králové, oddíl B, vložka 571, registered by the Regional Court in Hradec Králové, section B, entry 571			

Odběratel/Customer:	RENOLIT Nordic K/S, Naverland 31, 260 0 Glostrup, Denmark		
Místo dodání/Place of delivery:	PL Entreprise Byggeplads, Deponi BOFA, Almegardsvej 8, 370 0 Ronne, Denmark		
Projekt/Number Project:	J31000357	Faktura/Invoice:	0000005303

Dodaná role/Delivered roll:	1130/04/11	Šířka/Width [m]:	8,00
Datum výroby/Date of production:	28.4.2011	Délka/Length [m]:	200,00
Typ fólie/Type of membrane:	JUNIFOL PEHD 1,0 G/G	Plocha/Area [m²]:	1600,00
Tloušťka/Thickness [mm]:	1,00	Šarže/Batch number:	5209
Surovina/Raw material:	PEHD	Hustota/Batch density [g/cm³]:	0,938

Zkouška Test	Norma Test Standard	Jednotka Unit	Výsledky zkoušky Results	
Tavný index výrobku Product melt flow index	EN ISO 1133 (190/5)	g/10min.	průměrný/average	0,81
Napětí na mezi kluzu Tensile strength at yield	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	N/mm ²	MD ¹	18,04
			CD ²	18,94
Prodloužení na mezi kluzu Elongation at yield	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	%	MD ¹	13,96
			CD ²	12,30
Prodloužení při přetrhu Elongation at break	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	%	MD ¹	847,93
			CD ²	928,36
Maximální pevnost v tahu Max. tensile strength	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	N/mm ²	MD ¹	36,47
			CD ²	37,71
Odolnost proti průrazu Puncture resistance	EN ISO 12236	kN	líc/the right side	3,81
Posun při protržení Puncture displacement	EN ISO 12236	mm	líc/the right side	147,40
Odolnost v dalším trhání Tear resistance - Graves	ISO 34-1	N/mm	MD ¹	158,66
			CD ²	148,33
Rozměrová stálost Dimensional stability	EN 1107-2	%	MD ¹	-0,15
			CD ²	-0,11
Rovinnost Flatness	EN 1848-2	mm		13,00
Přímost Straightness	EN 1848-2	mm		4,00

¹⁾ MD = ve směru výroby/Machine Direction

²⁾ CD = napříč/Cross Direction

Hodnoty uvedené v protokolu sestávají ze zkoušek prováděných v závodě. Zkoušky se provádějí při pokojové teplotě.
Values stated in test protocol consist of the tests made in plant. Tests are made at indoor temperature.

Datum expedice / Date of Expedition: 5.8.2011

Kontrola kvality v závodě / Quality assurance in plant:

J. Janda
JUTA a. s.
 Dvůr Králové n. Lab.
 závod 14 - 544 01 Na Borkách 89
 IČO: 45534187 - DIC: CZ45534187
 [8]

Inspekční certifikát 3.1 podle EN 10 204

Inspection certificate 3.1 to EN 10 204

Číslo protokolu / Test record number: 14/2011/04/1132

Výrobce/Producer:	JUTA a.s., ICO: 45534187, DIC: CZ45534187		
Zapsána u KS v Hradci Králové, oddíl B, vložka 571, registered by the Regional Court in Hradec Králové, section B, entry 571			

Odběratel/Customer:	RENOLIT Nordic K/S, Naverland 31, 260 0 Glostrup, Denmark		
Místo dodání/Place of delivery:	PL Entreprise Byggeplads, Deponi BOFA, Almegardsvej 8, 370 0 Ronne, Denmark		
Projekt/Number Project:	J31000357	Faktura/Invoice:	0000005303

Dodaná role/Delivered roll:	1132/04/11	Šířka/Width [m]:	8,00
Datum výroby/Date of production:	29.4.2011	Délka/Length [m]:	200,00
Typ fólie/Type of membrane:	JUNIFOL PEHD 1,0 G/G	Plocha/Area [m²]:	1600,00
Tloušťka/Thickness [mm]:	1,00	Šarže/Batch number:	5209
Surovina/Raw material:	PEHD	Hustota/Batch density [g/cm³]:	0,938

Zkouška Test	Norma Test Standard	Jednotka Unit	Výsledky zkoušky Results	
Tavný index výrobku Product melt flow index	EN ISO 1133 (190/5)	g/10min.	průměrný/average	0,81
Napětí na mezi kluzu Tensile strength at yield	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	N/mm ²	MD ¹ CD ²	18,04 18,94
Prodloužení na mezi kluzu Elongation at yield	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	%	MD ¹ CD ²	13,96 12,30
Prodloužení při přetrhu Elongation at break	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	%	MD ¹ CD ²	847,93 928,36
Maximální pevnost v tahu Max. tensile strength	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	N/mm ²	MD ¹ CD ²	36,47 37,71
Odolnost proti průrazu Puncture resistance	EN ISO 12236	kN	líc/the right side	3,81
Posun při protržení Puncture displacement	EN ISO 12236	mm	líc/the right side	147,40
Odolnost v dalším trhání Tear resistance - Graves	ISO 34-1	N/mm	MD ¹ CD ²	158,66 148,33
Rozměrová stálost Dimensional stability	EN 1107-2	%	MD ¹ CD ²	-0,15 -0,11
Rovinnost Flatness	EN 1848-2	mm		13,00
Přímost Straightness	EN 1848-2	mm		4,00

¹⁾ MD = ve směru výroby/Machine Direction

²⁾ CD = napříč/Cross Direction

Hodnoty uvedené v protokolu sestávají ze zkoušek prováděných v závodě. Zkoušky se provádějí při pokojové teplotě.
Values stated in test protocol consist of the tests made in plant. Tests are made at indoor temperature.

Datum expedice / Date of Expedition: 5.8.2011

Kontrola kvality v závodě / Quality assurance in plant:

Jepřichová
JUTA a. s.
Dvůr Králové n. Lab.
závod 14 - 544 01 Na Borkách 89
IČO: 45534187 - DIC: CZ45534187
[8]

Inspekční certifikát 3.1 podle EN 10 204

Inspection certificate 3.1 to EN 10 204

Číslo protokolu / Test record number: 14/2011/04/1134

Výrobce/Producer:	JUTA a.s., ICO: 45534187, DIC: CZ45534187		
Zapsána u KS v Hradci Králové, oddíl B, vložka 571, registered by the Regional Court in Hradec Králové, section B, entry 571			

Odběratel/Customer:	RENOLIT Nordic K/S, Naverland 31, 260 0 Glostrup, Denmark		
Místo dodání/Place of delivery:	PL Entreprise Byggeplads, Deponi BOFA, Almegardsvej 8, 370 0 Ronne, Denmark		
Projekt/Number Project:	J31000357	Faktura/Invoice:	0000005303

Dodaná role/Delivered roll:	1134/04/11	Šířka/Width [m]:	8,00
Datum výroby/Date of production:	29.4.2011	Délka/Length [m]:	200,00
Typ fólie/Type of membrane:	JUNIFOL PEHD 1,0 G/G	Plocha/Area [m²]:	1600,00
Tloušťka/Thickness [mm]:	1,00	Šarže/Batch number:	5209
Surovina/Raw material:	PEHD	Hustota/Batch density [g/cm³]:	0,938

Zkouška Test	Norma Test Standard	Jednotka Unit	Výsledky zkoušky Results	
Tavný index výrobku Product melt flow index	EN ISO 1133 (190/5)	g/10min.	průměrný/average	0,80
Napětí na mezi kluzu Tensile strength at yield	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	N/mm ²	MD ¹ CD ²	18,03 18,25
Prodloužení na mezi kluzu Elongation at yield	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	%	MD ¹ CD ²	14,03 12,16
Prodloužení při přetrhu Elongation at break	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	%	MD ¹ CD ²	881,84 917,23
Maximální pevnost v tahu Max. tensile strength	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	N/mm ²	MD ¹ CD ²	39,39 36,05
Odolnost proti průrazu Puncture resistance	EN ISO 12236	kN	líc/the right side	3,81
Posun při protržení Puncture displacement	EN ISO 12236	mm	líc/the right side	147,40
Odolnost v dalším trhání Tear resistance - Graves	ISO 34-1	N/mm	MD ¹ CD ²	158,66 148,33
Rozměrová stálost Dimensional stability	EN 1107-2	%	MD ¹ CD ²	-0,13 -0,03
Rovinnost Flatness	EN 1848-2	mm		13,00
Přímost Straightness	EN 1848-2	mm		4,00

¹⁾ MD = ve směru výroby/Machine Direction

²⁾ CD = napříč/Cross Direction

Hodnoty uvedené v protokolu sestávají ze zkoušek prováděných v závodě. Zkoušky se provádějí při pokojové teplotě.
Values stated in test protocol consist of the tests made in plant. Tests are made at indoor temperature.

Datum expedice / Date of Expedition: 5.8.2011
Kontrola kvality v závodě / Quality assurance in plant:

J. Janda
JUTA a. s.
Dvůr Králové n. Lab.
závod 14 - 544 01 Na Borkách 89
IČO: 45534187 - DIC: CZ45534187
[8]

Inspekční certifikát 3.1 podle EN 10 204

Inspection certificate 3.1 to EN 10 204

Číslo protokolu / Test record number: 14/2011/04/1135

Výrobce/Producer:	JUTA a.s., IČO: 45534187, DIČ: CZ45534187		
Zapsána u KS v Hradci Králové, oddíl B, vložka 571, registered by the Regional Court in Hradec Králové, section B, entry 571			

Odběratel/Customer:	RENOLIT Nordic K/S, Naverland 31, 260 0 Glostrup, Denmark		
Místo dodání/Place of delivery:	PL Entreprise Byggeplads, Deponi BOFA, Almegardsvej 8, 370 0 Ronne, Denmark		
Projekt/Number Project:	J31000357	Faktura/Invoice:	0000005303

Dodaná role/Delivered roll:	1135/04/11	Šířka/Width [m]:	8,00
Datum výroby/Date of production:	29.4.2011	Délka/Length [m]:	200,00
Typ fólie/Type of membrane:	JUNIFOL PEHD 1,0 G/G	Plocha/Area [m²]:	1600,00
Tloušťka/Thickness [mm]:	1,00	Šarže/Batch number:	5209
Surovina/Raw material:	PEHD	Hustota/Batch density [g/cm³]:	0,938

Zkouška Test	Norma Test Standard	Jednotka Unit	Výsledky zkoušky Results	
Tavný index výrobku Product melt flow index	EN ISO 1133 (190/5)	g/10min.	průměrný/average	0,80
Napětí na mezi kluzu Tensile strength at yield	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	N/mm ²	MD ¹ CD ²	18,03 18,25
Prodloužení na mezi kluzu Elongation at yield	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	%	MD ¹ CD ²	14,03 12,16
Prodloužení při přetrhu Elongation at break	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	%	MD ¹ CD ²	881,84 917,23
Maximální pevnost v tahu Max. tensile strength	EN ISO 527 tělisko/dumb-bell 5	N/mm ²	MD ¹ CD ²	39,39 36,05
Odolnost proti průrazu Puncture resistance	EN ISO 12236	kN	líc/the right side	3,81
Posun při protržení Puncture displacement	EN ISO 12236	mm	líc/the right side	147,40
Odolnost v dalším trhání Tear resistance - Graves	ISO 34-1	N/mm	MD ¹ CD ²	158,66 148,33
Rozměrová stálost Dimensional stability	EN 1107-2	%	MD ¹ CD ²	-0,13 -0,03
Rovinnost Flatness	EN 1848-2	mm		13,00
Přímost Straightness	EN 1848-2	mm		4,00

¹⁾ MD = ve směru výroby/Machine Direction

²⁾ CD = napříč/Cross Direction

Hodnoty uvedené v protokolu sestávají ze zkoušek prováděných v závodě. Zkoušky se provádějí při pokojové teplotě.
Values stated in test protocol consist of the tests made in plant. Tests are made at indoor temperature.

Datum expedice / Date of Expedition: 5.8.2011
Kontrola kvality v závodě / Quality assurance in plant:


JUTA a. s.
Dvůr Králové n. Lab.
závod 14 - 544 01 Na Borkách 89
IČO: 45534187 - DIČ: CZ45534187
[8]

MEMO

TITEL

BOFA Affaldsdeponeringsanlæg - Vurdering af TV-inspektion af drænledninger

DATO

11. april 2017

TIL

BOFA, Att.: Cæsar Funch Jensen

KOPI

FRA

Niels Erik Houe

PROJEKTNR

A095904-002

ADRESSE COWI A/S

Parallelvej 2

2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

SIDE 1/7

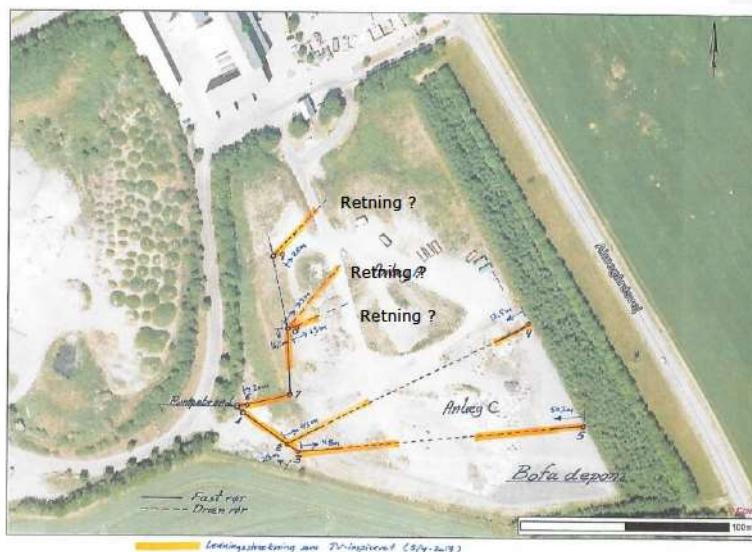
Vurdering af TV-inspektion af drænledninger på BOFAs affaldsdeponeringsanlæg

BOFA har planer om at øge deponeringskapaciteten på affaldsdeponeringsanlægget i Rønne ved forhøjelse deponeringsanlægget. I den forbindelse bad BOFA COWI om at gennemføre en teoretisk beregning af holdbarheden af de eksisterende drænrør. Dette blev rapporteret i et memo dateret 7. juni 2016.

Konklusionen på vurdering af drænrørens holdbarhed ved forhøjelse af deponeringsanlægget var, at rørene kunne klare den ekstra fyldhøjde, dog med den forudsætning, at rørene stadig var cirkulære. Det blev derfor anbefalet at der gennemførtes en TV-inspektion af drænrørene for at kunne vurdere rørenes tilstand.

BOFA har den 5. april fået foretaget en TV-inspektion af et udvalg af transportrørene og drænrørene. Der forligger MP4 videoer af i alt 12 del-strækninger.

1 Gennemført TV-inspektion



Figur 1

Oversigt over BOFA's affaldsdeponeringsanlæg med angivelse af ledninger som er TV-inspiceret

På Figur 1 er angivet de ledningsstrækninger som blev TV-inspiceret 5. april 2017.

Det er både perkolat drænledninger og tætte ledninger som er TV-inspiceret.

På strækningen i Anlæg C brønd 2-4 kan det ikke ses, at det er en drænledning.

TV-inspektionens kvalitet er af varierende kvalitet på grund af vanskelige adgangsforhold for kameraet og på grund af lille dimension i drænledninger (Ø110 mm). TV-inspektionen blev for flere af ledninger begrænset dels af for meget vand i ledninger og dels på grund af faste aflejringer i rørene eller andre obstruktioner.

Maksimal længde af TV-inspektionen er 50 m og f.eks. kunne hele strækningen brønd 2-3 og brønd 3-5 ikke TV-inspiceres.

Overordnet set kan ledningerne vurderes at være god stand men med en del lunger og specielt for ledninger i Anlæg A er der udfældninger af et hårdt materiale (formodentlig gipsudfældninger).

Der er ingen konstaterede kollaps af ledningerne.

I hensyn til om ledningernes fortsat er cirkulære, må det overordnet vurderes at de er i en acceptabel tilstand og med en ovalitet på mindre end 9% som er acceptabelt jf. DS430. Der er dog konstateret en undtagelse på drænledningen mellem punkt 3 og punkt 5 jf. Figur 2.



Figur 2 Anlæg C. Muffesamling på drænledning brønd 3-5 i st. 48 m fra brønd 3

Hvis der måles direkte på billedet er ovaliteten på ca. 25% og dermed langt højere end de acceptable på 9%. Der skal dog tages et lille forbehold for målingen, idet billedet ikke er centreret i ledningen, men uanset det, er ovaliteten for stor.

Deformationen af røret ser ud til at være lokal. Årsagen vurderes, at være en for stor belastning ved indbygning af røret eller kort tid efter, idet det er en lokal deformitet og i øvrigt fra en skæv belastning. Området ligger tæt på periferien af deponeringsenheden og den planlagte supplerende fyldhøjde vil derfor være begrænset.



Figur 3 Anlæg C. Ovalitet på drænledning brønd 3-5 i st. 48 m fra brønd 5.

På den nordlige del af strækningen brønd 3-5 er ledningen også oval men holder lige kravet til de 9%, jf. Figur 3.

Strækningen mellem brønd 2 og 4 er delvist TV-inspiceret. Det kan dog ikke på TV-inspektionen umiddelbart ses, at der er tale om en drænledning.

Den inspicerede del af strækningen er cirkulær og i god stand, jf. Figur 4.



Figur 4 Anlæg C. Fint cirkulært rør på strækning brønd 2-4. Det kan dog ikke ses at det er en drænledning

Drænledninger i Anlæg A er TV-inspiceret fra brønd 8 (2 strækninger) og fra brønd 9 (1 strækning).

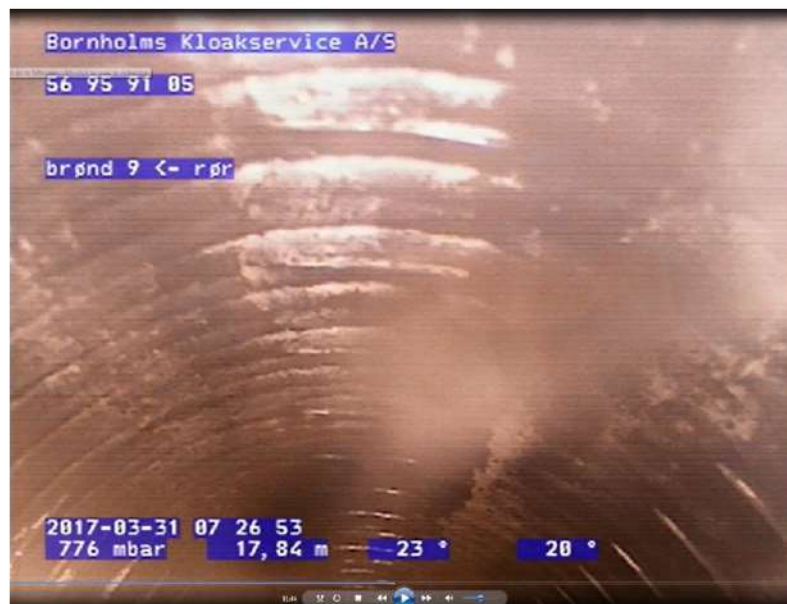
På de inspicerede strækninger har drænledningerne en fin cirkularitet som vist på de efterfølgende 3 figurer.



Figur 5 Anlæg A. Drænledning tilsluttet brønd 8 (dr_n). Fint cirkulært rør.



Figur 6 Anlæg C. Drænledning tilsluttet brønd 8 (r_r). Fint cirkulært rør



Figur 7 Anlæg A. Drænledning tilsluttet brønd 9 (r_r). Dårlige billeder fra TV-inspektion idet kun øverste halvdel af rør er synligt. Røret vurderes at være med acceptabel ovalitet

2 Konklusion

Overordnet set er de TV-inspicerede drænledninger i god stand taget i betragtning af dræntype og alder.

Undtagelsen er dog ledningsstrækning brønd 3-5 hvor der er konstateret en ovalitet tæt på det acceptable (9%) og lokalt op til 24%. Ledningsstrækningen brønd 3-5 er placeret langs den sydlige del af affaldsdeponeringsanlægget og her er kun planlagt en begrænset ekstra fyldhøjde.

Det vurderes, at drænledningerne er i den fornødne tilstand til at kunne klare den planlagte ekstra fyldhøjde på ca. 10-12 m (samlet op til 17 m), dog således at fyldhøjden over den sydlige drænledning (Brønd 3-5) begrænses. Ud fra den planlagte slutudformning vil den ekstra fyldhøjde over strækning brønd 3-5 være ca. 6-7 m hvilket skønnes acceptabelt.

3 Øvrige bemærkninger

Ud fra TV-inspektionen kunne det konstateres at der er udfældninger i ledninger på Anlæg A, jf. Figur 8 og Figur 9



Figur 8 Anlæg A. Udfældninger i drænledning tilsluttet brønd 8 (dr_n)

Udfældningerne er formodentlig en gipsforbindelse som kan relateres til mange affaldstyper f.eks. deponering af gipsplader alle andre sulfatholdige affaldstyper.

De viste udfældninger/aflejringer er løse, hvilket nok skyldes højtryksspulingen. Der er en risiko for at disse udfældninger fremover vil give risiko for tilstopning af drænledninger og andre nedstrøms ledninger.

Det anbefales, at der med jævnlig rensning (højtryksspuling) af ledninger, forsøges at holde ledningerne frie for udfældninger (fjernelse af de faste udfældninger) eller som minimum sikre, at der ikke sker yderligere ophobning af sedimenter mv. bagved de løsrevne aflejringer.

Erfaringsmæssigt er det ikke muligt at opløse/fjerne udfældningerne/aflejringer ved f.eks. udsyring af ledninger. Fjernelse af aflejringer/udfældningerne kan kun ske ved mekanisk rensning.



Figur 9 Anlæg A. Udfældninger i drænledning tilsluttet brønd 8 (r_r)

Basisoplysninger	Tekst		
Projektbeskrivelse (Kan vedlægges)	Der vedlægges ansøgning om dispensation i henhold til lokalplan nr. 52 og ideoplægget "Udsigten" udarbejdet af Rubow arkitekter.		
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherre	Bofa Almegårdsvej 8, 3700 Rønne		
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på kontaktperson	Cæsar Funch Jensen, Almegårdsvej 8, 3700 Rønne. Tlf. nr. 24 27 06 10 e-mail cfj@bofa.dk		
Projektets adresse, matr. nr. og ejerlav	Almegårdsvej 8, 3700 Rønne Matr. nr. 27 m Knudske Bornholms Regionskommune		
Projektet berører følgende kommune eller kommuner (omfatter såvel den eller de kommuner, som projektet er placeret i, som den eller de kommuner, hvis miljø kan tænkes påvirket af projektet)	Se vedlagte ideoplægget "Udsigten"		
Oversigtskort i målestok 1:50.000	Målestok angives: Se vedlagte ideoplæg fra RUBOW-Arkitekter.		
Kortbilag i målestok 1:10.000 eller 1:5.000 med indtegnning af anlægget og projektet (vedlægges dog ikke for strækingsanlæg)			
Forholdet til VVM reglerne	Ja	Nej	
Er projektet opført på bilag 1 til denne bekendtgørelse		X	Hvis ja, er der obligatorisk VVM-pligtigt. Angiv punktet på bilag 1:
Er projektet opført på bilag 2 til denne bekendtgørelse	11 b		Hvis ja, angiv punktet på bilag 2

Projektets karakteristika	Tekst
<p>1. Hvis bygherren ikke er ejer af de arealer, som projektet omfatter angives navn og adresse på de eller den pågældende ejer, matr. nr. og ejerlav</p>	-
<p>2. Arealanvendelse efter projektets realisering</p> <p>Det fremtidige samlede bebyggede areal i m²</p> <p>Det fremtidige samlede befæstede areal i m²</p>	<p>Forhøjelse af deponiet vil ikke medføre en udvidelse af arealet til deponiformål, som nu udgør 1,8 ha</p>
<p>3. Projektets areal og volumemæssige udformning</p> <p>Er der behov for grundvandsaenkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m</p> <p>Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m²</p> <p>Projektets samlede bebyggede areal i m²</p> <p>Projektets nye befæstede areal i m²</p> <p>Projektets samlede bygningsmasse i m³</p> <p>Projektets maksimale bygningshøjde i m</p>	<p>Nej</p> <p>1,8 ha</p> <p>0 m²</p> <p>0 m²</p> <p>0 m²</p> <p>0 m²</p> <p>0 m²</p>
<p>4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden</p> <p>Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde:</p> <p>Vand- mængde i anlægsperioden</p> <p>Affaldstype og mængder i anlægsperioden</p> <p>Splidevand – mængde og type i anlægsperioden</p> <p>Håndtering af regnvand i anlægsperioden</p> <p>Anlægsperioden angivet som mm/å – mm/å</p>	<p>275 m³ skæver til omfangsdræn</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>Vil blive ledt til det eksisterende afløbssystem. Der sker ingen forøgelse af mængden.</p> <p>02/17-12/17</p>

Projektets karakteristika	Tekst	
<p>5. Projektets kapacitet for så vidt angår flow ind og ud samt angivelse af placering og opbevaring på kortbilag af råstofet/produktet i driftsfasen:</p> <p>Råstoffer – type og mængde i driftsfasen</p> <p>Mellemprodukter – type og mængde i driftsfasen</p> <p>Færdigvarer – type og mængde i driftsfasen</p> <p>Vand – mængde i driftsfasen</p>	<p>Ren jord og muld til slutfædkning ca. 18.000 m³ (Placering se vedlagte ideoplæg</p> <p>N/A</p> <p>N/A</p> <p>0 m³</p>	
<p>6. Affaldstype og mængder, som følge af projektet i driftsfasen:</p> <p>Farligt affald:</p> <p>Andet affald:</p> <p>Splidevand til renseanlæg:</p> <p>Splidevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav:</p> <p>Håndtering af regnvand:</p>	<p>0 ton/år</p> <p>Der sker ikke egentlig affaldsproduktions ved driften af anlægget. Der er mindre mængde affald ved vedligeholdelse af maskiner mv. Anlægget modtager ca. 6.000 ton/år blandet affald til deponering (Uændret ift. tidligere)</p> <p>4.000 – 6.000 m³/år (Perkolat og afhængig af nedbør. Mængden vil reduceres væsentligt efter slutfædkning)</p> <p>0 m³/år</p> <p>0 m³/år</p> <p>0 m³/år (Efter færdig slutfædkning afledes uforurennet overfladevand til omkringliggende regnvandsgrøfter)</p>	

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?		X	
8. Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af standardvilkår? se http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Industri/Goodkendelse+afHilsevirksomheder/Branchebilag/	X		<p>Hvis "ja" angiv hvilke. Hvis "nej" gå til punkt 10</p> <p>Deponiet er omfattet af de relevante standardvilkår i Bekendtgørelsen om standardvilkår (BEK nr 1520 af 07/12/2016).</p>
9. Vil anlægget kunne overholde alle de angivne standardvilkår?	X		<p>Hvis "nej" angives og begrundes hvilke vilkår, der ikke vil kunne overholdes.</p> <p>Der foretages i forbindelse med udarbejdelse af miljøgodkendelse en sammenskrivning af relevante standardvilkår, dækkende for virksomhedens drift. Virksomheden forventes at kunne overholde disse.</p>
10. Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BREF-dokumenter? Se http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Industri/BAT+-bedst+tilgaengelige+teknik/		X	<p>Hvis "ja" angiv hvilke. Hvis "nej" gå til pkt. 12.</p>

11. Vil anlægget kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?			Hvis "nej" angives og begrundes hvilke BREF-dokumenter, der ikke vil kunne overholdes.
12. Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BAT-konklusioner? Se http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Industri/BAT-+bedst+tilgaengelige+teknik/	X		Hvis "ja" angiv hvilke. Hvis "nej" gå til punkt 14.

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
13. Vil anlægget kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?	X		Hvis "nej" angives og begrundes hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.
14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj? Se http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Stoel/regler_vejledninger/Overstigt_vejledninger/vejledninger/roaansvar/sninger.htm	X		Hvis "ja" angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger eller bekendtgørelser. Hvis "nej" gå til pkt. 17. - Vejledning nr. 5/1984: Ekstern støj fra virksomheder. - Vejledning nr. 6/1984: Måling af ekstern støj fra virksomheder - Vejledning nr. 5/1993: Beregning af ekstern støj fra virksomheder - Vejledning nr. 3/1996: Supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder
15. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer? Se ovenfor	X		Hvis "nej" angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen
16. Vil det samlede anlæg, når projektet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer? Se ovenfor.	X		Hvis "nej" angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen
17. Er projektet omfattet af Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening? Se http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Luft/Luftforurening_fra_virksomheder/luft_fra_virksomheder/vejledninger_og_bekendtgørelser/Vejledninger_og_bekendtgørelser.htm	X		Hvis "ja" angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser. Hvis "nej" gå til pkt. 20. Vejledning nr 2/2001: Luftvejledning – Begrænsning af luftforurening fra Virksomheder
18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening? Se ovenfor.	X		Hvis "Nej" angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.
19. Vil det samlede anlæg kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening? Se ovenfor	X		Hvis "Nej" angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.
20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener	- I anlægsperioden? X	X	Hvis "ja" angives omfang og forventet udbredelse. Der er ingen egentlig anlægsperiode men i driftsfasen (aktiv deponering) og ved nedlukning (Slutafslækning) risiko for støvgener som dog kan håndteres ved vanding mv. Risiko for støvgener vil ikke blive øget på grund af ændringen af affaldsdeponeringsanlægget slukket.

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener			Hvis "ja" angives omfang og forventet udbredelse.
- I anlægsperioden?		X	Der er ingen egentlig anlægsperiode men i driftsfasen (aktiv deponering) er der risiko for lugtgener som dog kan håndteres ved overdækning med jord eller andet ikke lugtende affald. Der må kun deponeres ikke brændbart (organisk) affald og risikoen for modtagelse af lugtende affald er meget begrænset.
- I driftsfasen?	X		
22. Vil anlægget som følge af projektet have behov for belysning som i aften og natlilner vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne.			Risiko for lugtgener vil ikke blive øget på grund af ændringen af affaldsdeponeringsanlægget slukter.
- I anlægsperioden?		X	Hvis "ja" angives og begrundes omfanget.
- I driftsfasen?		X	
23. Er anlægget omfattet af risikobekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer nr. 1666 af 14. december 2006? https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=13011		X	

Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
24. Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle format? se http://kort.plansystem.dk/searchlist.html	X		Hvis "ja", angiv hvilke: Lokalplan 00-81 med senere dispensation i 2005 for så vidt angår højden over Almegårdsvej. (Den blev forøget fra 1,5 meter til 3,5 meter.) Bornholms Regionskommunes Teknik og Miljøudvalg har på møde den 03.04.2017 godkendt dispensation til nærværende projekt.
25. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer? Se http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/		X	Hvis "ja" angiv hvilke:
26. Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?		X	
27. Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder? Se http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/		X	
28. Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen? Se http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/	X		Eksisterende affaldsdeponeringsanlæg er beliggende indenfor kystnærhedszonen. Affaldsdeponeringsanlægget ligger ca. 2650 m fra kystlinjen. Rønne by ligger mellem kysten og affaldsdeponeringsanlægget og anlægget kan ikke ses fra kysten. Affaldsdeponeringsanlæggets areal ændres ikke.

Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
<p>29. Forudsætter projektet rydning af skov? (skov er et bevokset areal med træer, som danner eller indenfor et rimeligt tidsrum ville danne sluttet skov af højstammede træer, og arealet er større end 1/2 ha og mere end 20 m bredt.)</p>		X	
<p>30. Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag? Se http://arealinformatio.n.miljoportal.dk/distribution/</p>		X	
<p>31. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3? Se http://arealinformatio.n.miljoportal.dk/distribution/</p>			40 m til beskyttet naturområde (§3 naturtype mod syd)
<p>32. Rummer § 3 området beskyttede arter og i givet fald hvilke? Se http://arealinformatio.n.miljoportal.dk/distribution/</p>		X	Vandhuller er meget næringspåvirket og vurderes ikke at være særligt egnet for paddler. Det vurderes, at den samlede drift af virksomheden ikke vil medføre negative påvirkninger af omgivelserne i forhold til naturområder eller beskyttede arter.
<p>33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område. Se http://arealinformatio.n.miljoportal.dk/distribution/</p>			1350 m (Knudsker Kirke)
<p>34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste Habitatområde (Natura 2000 områder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder). Se http://arealinformatio.n.miljoportal.dk/distribution/</p>			2650 m (Habitatområde vest for Rønne)
<p>35. Vil det samlede anlæg som følge af projektet kunne overholde kvalitetskravene for vandområder og krav til udlædning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet, jf. bekendtgørelse nr. 1022 af 25. august 2010 https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=132956 og bekendtgørelse nr. 1339 af 21. december 2011? https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=139396 samt kvalitetsmålsætningen i vandplanen? Se http://www.natursyvise.n.dk/Vandev/Vandplaner/Offentlig_hoering/</p>	X		Ingen ændring i forhold til nuværende påvirkning situation
<p>36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser? Se http://arealinformatio.n.miljoportal.dk/distribution/</p>		X	Anlægget ligger nedstrøms særlige drikkevandsinteresser

37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?
Se <http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/>

--	--

Området er registreret som et V1 jordforureningsområde

Projektets placering

38. Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?

	X
--	---

Tekst

39. Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?

	X
--	---

40. En beskrivelse af de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge eller begrænse væsentlige skadelige virkninger for miljøet?

--	--

Affaldsdeponeringsanlægget er etableret med miljøbeskyttende foranstaltninger til sikring mod skadelige virkninger for miljøet.
Der er en lille risiko for støvgener men disse kan enkelt håndteres ved sprinkling el.lign.
Ligeledes kan der opstå lugtgener som er meget begrænset idet der ikke må deponeres brændbart (organisk) affald og i øvrigt kan lugtgener håndteres ved overdækning med jord eller lignende. Ændring af affaldsdeponeringsanlægget medfører ikke ændrede driftsforhold og anlægget areal er uændret.
Der er en eksisterende miljøgodkendelse for anlægget og opfylder gældende standarder.

41. Undertegnede erklærer herved på tro og love rigtigheden af ovenstående oplysninger.

Dato: 20.04.2017

Bygherre/ansøger:

Bornholms Affaldsbehandling

Almegårdsvej 8

3700 Rønne

TF. 56925500

Vejledning

Skemaet udfyldes af bygherren eller dennes rådgiver baseret på bygherrens viden om eget projekt sammenholdt med de oplysninger og vejledninger, der henvises til via skemaets link. Det forudsættes således, at bygherren eller dennes rådgiver er fortrolig med den miljølovgivning som projektet omfattes af. Bygherren skal ikke gennem præcise beregninger angive projektets forventede påvirkninger, men alene tage stilling til overholdelsen af vejledende grænseværdier, og angivne miljøforhold baseret på de oplysninger, der kan hentes på de angivne offentlige hjemmesider.

Farverne "rød/gul/grøn" angiver, hvorvidt det pågældende tema kan antages at kunne medføre, at projektet vurderes at kunne påvirke miljøet væsentligt og dermed være VVM-pligtigt. "Rød" angiver en stor sandsynlighed for VVM-pligt og "grøn" en minimal sandsynlighed for VVM-pligt. Hvis feltet er sort, kan spørgsmålet ikke besvares med ja eller nej. VVM-pligten afgøres dog af VVM-myndigheden. I de fleste tilfælde vil kommunen være VVM-myndighed.

BOFA I/S

VVM-redegørelse for ikke-forbrændingseget affald samt deponi for røgrensekalk

Indholdsfortegnelse:

- 1. Indledning**
- 2. Deponi for ikke-forbrændingseget affald**
 - 2.1 Anlægsbeskrivelse
 - 2.2 Alternativer og alternative placeringer
 - 2.3 Berørte omgivelser samt deponiets betydelige virkninger på disse
 - 2.4 Deponiets kortsigtede og langsigtede virkninger på miljøet.
 - 2.5 Foranstaltninger med henblik på at undgå, nedbringe og evt. neutralisere skadelige virkninger på miljøet.
 - 2.6 Ikke-teknisk resumé
 - 2.7 Mangler ved oplysninger og vurdering af miljøpåvirkninger
- 3. Deponi for røgrensekalk**
 - 3.1 Anlægsbeskrivelse
 - 3.2 Alternativer og alternative placeringer
 - 3.3 Berørte omgivelser samt deponiets betydelige virkninger på disse
 - 3.4 Deponiets kortsigtede og langsigtede virkninger på miljøet.
 - 3.5 Foranstaltninger med henblik på at undgå, nedbringe og evt. neutralisere skadelige virkninger på miljøet.
 - 3.6 Ikke-teknisk resumé
 - 3.7 Mangler ved oplysninger og vurdering af miljøpåvirkninger

Bilag

- Bilag 1: Placering af deponi for ikke-forbrændingseget affald samt af deponi for røgrensekalk.
- Bilag 2: Matrikler ved deponi for ikke-forbrændingseget affald.
- Bilag 3: Kort med afstandskrav til planlagt boligområde.
- Bilag 4: Skematisk tegning af deponiets (ikke-forbrændingseget affald) udformning, plan og snit.
- Bilag 5: Kort over alternative placeringer af deponi for ikke-forbrændingseget affald på Bornholm.
- Bilag 6: Kort over alternative placeringer af deponi for ikke-forbrændingseget affald på Torneværksområdet.
- Bilag 7: Princip for opbygning af deponi for røgrensekalk.

Ordforklaring:

VVM:

Vurdering af Virkning på Miljøet.

BOFA I/S:

Bornholms Fælleskommunale Affaldsbortskaffelse I/S, oprettet i 1986 af de fem bornholmske kommuner.

Affaldsbehandlingscenter:

BOFA I/S' affaldsbehandlingscenter omfatter et affaldsvarmeværk, en modtagestation for farligt affald, et kontrolleret deponi, en komposteringsplads for park- og haveaffald, og et sorteringsanlæg til slagge og kompost, en oplagsplads for storskrald samt specialdeponi for røgrensekalk.

Perkolat:

Regnvand vil sive til bunden af deponiet. På vejen gennem affaldet vil vandet optage en del stoffer, der er vandopløselige. Dette vand, der afhænger af affaldssammensætning, kan indeholde høje koncentrationer af salte, metaller, og organisk stof, kaldes *perkolat*.

Deponigas:

I affaldsdeponier med højt indhold af organisk stof vil der ske en biologisk omsætning af organisk materiale, der resulterer i dannelse af metan og andre gasser. Denne gasblanding kaldes *deponigas*.

Ikke-forbrændningseget affald:

Ikke-forbrændningseget affald omfatter i stor udstrækning bygge- og anlægsaffald som forurenede betonrester, forurenede mursten og indeholder kun små mængder organisk materiale, herunder trykimprægneret træ.

Membran:

Plastfolie fremstillet af HDPE (High Density Polyethylen).

Geotekstil:

Fibermateriale fremstillet af polypropylen, der bruges til bundopbygning i lossepladser, vejanlæg, etc.

1. INDLEDNING

BOFA I/S planlægger at etablere et nyt deponi for ikke-forbrændingseget affald samt permanent at deponere røgrensekalk fra affaldsforbrændingen på affaldsvarmeværket.

Ifølge Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 847 af 30. september 1994 om supplerende regler i medfør af lov om planlægning skal der for nye anlæg, som kan påvirke miljøet i væsentlig grad, foretages en vurdering af anlæggets virkning på miljøet. Der skal således sammen med et vedtaget regionplantillæg foreligge en VVM-redegørelse.

Hensigten med denne VVM-vurdering er således, på et overordnet grundlag, at redegøre for mulige påvirkninger på omgivelserne/miljøet i forbindelse med etableringen af et nyt deponi til ikke-forbrændingseget affald samt ved deponering af røgrensekalk.

2.

DEPONI TIL IKKE-FORBRÆNDINGSEGENT AFFALD

Idet kapaciteten på BOFA I/S' nuværende deponi er ved at være opbrugt, ønsker affaldsselskabet at udvide med et nyt deponi for ikke-forbrændings-egnet affald.

2.1 Anlægsbeskrivelse

BOFA I/S har behov for en deponeringsvolumen på ca. 2.500 m³ pr. år. Denne volumen modsvarer en tonage på ca. 2.500 ton.

Af tabel I fremgår de skønnede affaldsmængder, som årligt forventes deponeret.

Affaldstype	Volumen (m ³)	Mængde (ton)
Bygningsaffald	1.200	1.200
Slam	480-600	4 - 500
Slagger, sort.rest	400	400
Forurennet jord	265-400	400-600
Andet (lysstofrør, alkalibatterier og fiskenet).	75	50
Total	2.400-2.600	2.400-2.600

Tabel I: Skøn over affaldstyper og mængder der årligt forventes deponeret.

Der er tale om en betydelig reduktion i forhold til de seneste år, hvor der excl. røgenresekalk er deponeret ca. 3.500 ton affald pr. år.

Reduktionen skyldes at det pr. 01.01.1997 er forbudt at deponere forbrændingseget affald, hvorfor der fra denne dato skal foretages en omhyggelig sortering af affaldet, før det deponeres.

Sorteringen forventes at reducere mængden af bygningsaffald til deponering fra ca. 2.000 ton pr. år til ca. 1.200 ton pr. år. Der forventes ikke at ske store ændringer med øvrige affaldsmængder.

Der udlægges et areal på ca. 20.000 m² til deponi, hvorved der opnås en deponivolumen på ca. 60.000 m³. Der vil således være tilstrækkelig kapacitet til ca. 25 års drift. Det anførte areal forudsætter at ejendommen Almegårdsvej nr. 10 nedrives.

I første etape påtænkes at anlægge et deponiareal på ca. 8.000 m² svarende til en volumen på ca. 25.000 m³ og ca. 10 års drift.

I henhold til Miljøstyrelsens udkast til ny vejledning om affaldsdeponier (lossepladser) klassificeres BOFA I/S' nye deponi som en enhed for blandet ikke-forbrændningsegnet affald, hvor der deponeres blandinger af langsomt nedbrydeligt organisk stof og mineralske elementer.

Inden for deponiets område udpeges specialdeponier for støvende asbest og slam. Disse affaldstyper vil ligge hver for sig i deponiet, så de ikke blandes med øvrige fraktioner og vil blive tildækket successivt for at forhindre støv- og lugtgener.

Når det nuværende slaggelager er fyldt op, kan det blive aktuelt at deponere slagge, der ikke kan genbruges. Slagge vil i så fald blive deponeret således, at affald med surtdannende perkolat ikke deponeres oven på eller ved siden af slagge.

Endelig skal depotet fungere som nøddepot for dagrenovation i tilfælde af længere varende driftsproblemer på affaldsvarmeværket. Dagrenovationen vil i givet fald blive deponeret for sig.

Ved etablering af modtagekontrol og forsortering i deponiet sikres et grundlæggende kendskab til hvilke typer affald og hvilke mængder der deponeres. Rundt om i landet forskes der i kortlægningen af forskellige affaldstypers udvaskningsegenskaber. Baseret på forskningsresultaterne opnås derfor viden omkring det deponerede affalds udvaskningsegenskaber (på kort og langt sigt) og hermed perkolatets potentielle miljøpåvirkninger i fremtiden.

Perkolatet fra deponiet vil, ved deponering af omtalte affaldstyper, effektivt kunne behandles på det kommunale rensningsanlæg i Rønne.

Når deponiet er fyldt op og slutfærdig er foretaget, skal der i en given periode på op til 30 år stadigvæk foretages oppumpning og behandling af perkolatet. Periodens længde vil afhænge af, hvad der til den tid vil være en acceptabel belastning i området omkring deponiet.

Grundforudsætningen, for hvornår opsamling af perkolatet kan ophøre, er, at perkolatet over en periode på mindst 2 år har haft en stabil sammensætning på eller under de beregnede, acceptable koncentrationer for direkte udledning af spildevand.

Beliggenhed

Deponiet planlægges udlagt på et 30.000 m² stort areal syd for BOFA I/S' anlæg på Almegårdsvej og umiddelbart vest for Almegårdsvej (matr. 27a Knudsker og dele af 42f). Arealet tilhører Tornegård og anvendes som landbrugsareal med dyrkning af afgrøde. I bilag 1 og 2 vises hhv. arealet med det planlagte deponis placering samt de nævnte matrikler.

Området er omfattet af Amtets regionplan 1993 samt Rønne kommunes lokalplan nr. 52 fra 1989.

Arealet vil grænse op til BOFA I/S' ejendom, Tornegårds arealer samt Almegårdsvej.

Vedrørende beliggenhed angiver Miljøstyrelsen i "Håndbog om miljø- og planlægning" 1991, vejledende beskyttelsesafstande mellem boliger og forskellige virksomhedstyper, herunder bl.a. deponier (i håndbogen betegnet lossepladser). For mindre "lossepladser" eller lossepladser med en teknologisk fornuftig indretning og drift og med kontrollerede affaldsarter angives en beskyttelsesafstand på 300 m.

Nærmeste samlede bebyggelse er Nørreløkke-kvarteret i Rønne. Afstanden fra deponiets syd-vestlige skel overholder klart denne afstand.

Rønne Kommune har i lokalplanen udlagt området mellem Højvangsparken og Torneværksvej til boligområde. En evt. bebyggelse i dette område vil ligeledes overholde den anbefalede beskyttelsesafstand på 300 meter.

Bilag 3 viser placeringen af deponiet i området med anførte afstande til det planlagte boligområde.

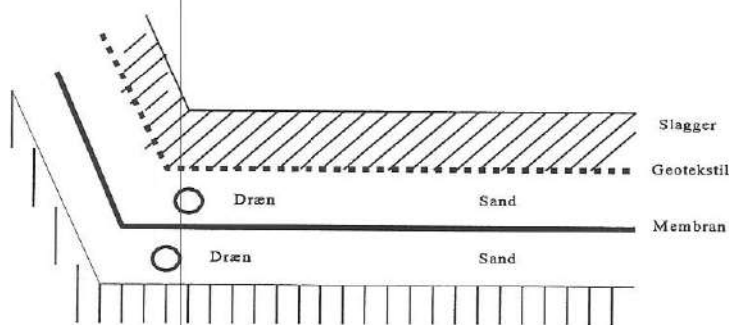
Opbygning

Anlægsarealet afrømmes i en dybde af ca. 3 meter til grundfjeldet, hvorefter bunden afrettes med en hældning mod sydvest. Der udlægges arealdræn for grundvand.

Som underlag for membran udlægges 150 mm stenfrit grus.

Der planlægges udlagt membran af typen HDPE 1-2 mm. Ovenpå membranen etableres perkolatdræn og der udlægges 200 mm stenfrit grus.

På gruset udlægges en geotekstil, der tildækkes med 300 mm sigtet slagge fra affaldsvarmeværket.



Figur 1: Skematisk snittegning af opbygning af deponiets bund.

Rundt om deponiet anlægges en vold, der ud mod Almegårdsvej afsluttes i ca. 1-2 meters højde over Almegårdsvejs niveau. Arcalet indhegnes og afskærmes med et beplantningsbælte ud mod vej og naboarealer.

I bilag 4 findes der tegninger dels over deponiets udformning, med angivelse af den planlagte etapeopdeling, dels et principielt snit.

Drift

Det affald, som modtages på BOFA's Affaldsbehandlingscenter, klassificeres i henhold til Miljøstyrelsens klassificeringssystem ISAG (Informationssystem om Affald og Genanvendelse). Klassificeringen foretages på baggrund af oplysninger fra affaldsproducenten.

Affald til deponering køres derefter til deponiet, hvor det ved aflæsningen kontrolleres, om affaldet svarer til klassificeringen.

Derefter foretages om nødvendigt en maskinel sortering, hvorved affaldstyper og -kategorier, som enten er forbrændingsegnete eller som skal deponeres for sig selv, sorteres fra.

Når deponiaffaldet er anbragt i de respektive afsnit, tildækkes det med minimum 30 cm jord. Støvende og lugtende affald afdækkes umiddelbart efter deponering, medens øvrigt affald afdækkes dagligt eller ugentligt afhængig af behov.

2.2 Alternativer og alternative placeringer

Såfremt det i fremtiden ikke er muligt at deponere ikke-forbrændningsegnet affald på Bornholm, kan affaldet udskibes fra øen til deponering andetsteds i Danmark. En sådan løsning må dog antages at være forbundet med store transportomkostninger.

En løsning med at eliminere affaldets opståen og dermed fjerne behovet for deponivolumen anses for urealistisk.

Alternative placeringer

I 1987 undersøgte BOFA I/S, hvilke muligheder man på daværende tidspunkt havde for etablering af et nyt kontrolleret deponi, hvor alt ikke-genanvendeligt affald kunne deponeres. Behovet er siden ændret med etableringen af affaldsvarmeværket i Rønne, således at en kapacitet på 40 - 50 år nu kræver en deponeringsvolumen på 100 - 125.000 m³ mod tidligere 700 - 800.000 m³.

Dengang blev følgende lokaliteter undersøgt:

- Bondebro
- Hvideeng
- Sorthat
- Torneværksvej

I bilag 5 findes et kort, der viser placeringen af disse lokaliteter.

Bondebro, nærmere betegnet den nordlige del af Rabækkegraven, lige syd for landevejen til Svaneke, er nu udlagt til rekreative formål. Hvideeng er i regionplanen fra 1993 placeret i et område, hvor affaldsdeponering kun undtagelsesvist kan etableres og lokaliteten kan ikke kategoriseres som kystnær. Sorthat har en volumen, der er urealistisk stor i forhold til det aktuelle behov og området er nu udlagt som særligt naturområde. Hverken Bondebro, Hvideeng eller Sorthat er således aktuel for placering af nyt deponi.

Området omkring Torneværksvej er igen i 1995 undersøgt sammen med følgende 2 muligheder (se bilag 1):

- Stavelund, granitbrud ved Lille Myregård i Rønne
- Tidligere kaolingrav nordvest for Snurrebakken

I undersøgelsen om lokaliteternes egnethed indgår en række miljø- og planmæssige forhold. Især er der lagt vægt på grundvandsinteresser, og at afstanden til nærmeste samlede boligbebyggelse er minimum 300 meter.

Stavelund

Arealet, der er placeret i et råstofområde, er ejet af Hasle Granit, og det gamle granitbrud er underlagt Naturfredningsloven. Afstandskravet til nærmeste samlede boligområde kan ikke overholdes og arealet ligger i umiddelbar nærhed til Knuds Kirke samt uden direkte farbar adgangsvej.

På grund af ovennævnte forhold er der ikke foretaget nærmere undersøgelser omkring grundvandsforhold, idet de nævnte forhold alene bevirker, at placeringen fravælges.

Tidligere kaolingrav

Området ejes af Bornholms Amt, der har en efterbehandlingsplan for området. Ifølge planen, er arealet udlagt til rekreativt område, hvor der lægges vægt på den særlige geologi og natur, hvorfor placeringen fravælges.

Torneværksområdet

I det vestlige område af Tornegårds jordarealer beliggende op til det sydvestligste område af BOFA I/S' areal og amtets areal ved Torneværksvej, er der undersøgt 2 placeringsmuligheder:

Det ene areal er beliggende syd for det eksisterende deponi og grænsende op til dette samt afgrænset af Tornegårds private vej ned til Torneværksvej (placering A). Det andet areal ligger sydligere placeret afgrænset af amtets areal mod vest og privatvejen mod nord (placering B).

I bilag 6 forefindes kort, der viser placeringen af A og B.

Efter forhandling med ejeren af Tornegård samt en vurdering af placering af BOFA I/S' aktiviteter i relation til omgivelserne, er disse placeringer fravalgt og projektet er flyttet til en nordligere og østligere placering op mod Almegårdsvej.

2.3 Berørte omgivelser samt deponiets betydelige virkninger på disse

Det planlagte deponi's placering sker i et lokalområde, der præges af aktiviteterne på Affaldsbehandlingscentret, af landbrugsdrift samt militært øvelsesterræn.

Nærmeste samlede bebyggelse ligger ca. 800 meter vest for deponiet og på grund af skrående terræn ca. 25 - 30 meter lavere. Nærmeste enkeltliggende bolig er Tornegård beliggende ca. 50 meter syd for deponiet. Øvrige enkeltboliger i området er beliggende ca. 400 meter syd og øst for deponiet.

I Rønnes Kommunes kommuneplan er to områder vest for den planlagte placering udpeget som nye boligområder. Deponiet vil dog overholde et afstandskrav på 300 meter til disse områder.

I forhold til nuværende aktiviteter på affaldsbehandlingscentret vil driften af det nye deponi ikke påvirke de nævnte omgivelser i nogen betydelig grad.

Der vil ved etableringen ske en ændring af det visuelle billede fra Almegårdsvej mod vest ned mod Rønne by, idet der opsættes hegn og etableres beplantningsbælte langs med Almegårdsvej i en afstand af 20 meter fra vejkant, svarende til det eksisterende hegn ved affaldsbehandlingscentret. Tilsvarende indhegning og beplantning vil blive etableret i skel ind mod Tornegårds arealer.

Eventuelle påvirkninger fra trafik samt fra driften i form af støj og støv anses for ubetydelige i forhold til de øvrige aktiviteter i området.

2.4 Deponiets kort- og langsigtede virkninger på miljøet.

Ved drift

I driftperioden kan deponiet have indvirkning på miljøet inden for områderne grundvand, lugt, støv, støj samt vindspredt affald.

Grundvand

I driftperioden vil der i forbindelse med leverancer af eventuelt vådt affald, støvbekæmpelse vha. vand samt nedbør forekomme udvaskning ned gennem affaldet, hvorved der dannes perkolat. Som følge af den udlagte membran, der i deponiets bund sikrer mod videre udsivning til grundvandet, opsamles perkolatet i perkolatdrænet. Det opsamlede perkolat ledes til Rønne/Hasle rensningsanlæg for biologisk rensning inden udledning til Østersøen.

Ved brud på membranen kan der ske udsivning af forurenede perkolat. I en hydrogeologisk undersøgelse udført af Tage Sørensen, Rådgivende Ingeniørfirma A/S, i 1987 fastslås det på baggrund af de geologiske forhold i området, at grundvandsstrømmen under hele arealet går ned mod sydvest til Byåens opland og via denne udledes i Østersøen. I relation til vandindvindingsinteresserne vil en eventuel udsivning fra deponiet skulle sive 1,3 kilometer i nordlig retning ind under Rosmande bæks opland for at nå nærmeste indvindingsområde i Nykerblokken.

Lugt

De affaldstyper, som skal deponeres på deponiet, er af en sådan karakter, at der normalt ikke afgives lugt til omgivelserne.

Såfremt det af forskellige årsager lejlighedsvis er nødvendigt at deponere andre affaldstyper, kan dette affald kortvarigt afgive lugt til omgivelserne.

Støv

I forbindelse med transport, aflæsning, forsortering og deponering af affaldet kan der frigøres støv til omgivelserne. Omfanget af eventuelle støvgener anses ikke for at afvige fra det nuværende niveau på Affaldsbehandlingscentret.

Støj

Tilkørsel og aflæsning af affald vil afstedkomme lastbilstøj. Det anslås, at omfanget af leverancer gennemsnitligt vil andrage 3 til 6 køretøjer pr. arbejdsdag.

Den efterfølgende maskinelle håndtering af affaldet vil afstedkomme maskinstøj fra en læsemaskine.

Vindsprede affald

Ved aflæsning og forsortering af affaldet kan der i ekstreme vejsituationer forekomme tilfælde af vindsprede affald, der dog formodes i væsentligt omfang at blive opfanget i det omkringliggende hegn og beplantning.

Miljøpåvirkningen af vindspreddt affald fra deponiet vil primært være af visuel karakter.

Afsluttet drift

Efter opfyldning og slutafdækning af deponiet vil kun perkolatet få indvirkning på miljøet, idet eventuelle utætheder i membranen vil få perkolatet til at sive ned til grundvandet i området.

2.5 Foranstaltninger med henblik på at undgå, nedbringe og eventuelt neutralisere skadelige virkninger på miljøet

Grundvand

En væsentlig miljørisiko i forbindelse med etableringen af deponiet vil være forurening af grundvandet.

For at sikre mod udsivning af perkolat til grundvandet etableres, som anført i afsnit 2.1, grundvandsdræn, membran og perkolatdræn i bunden af deponiet. For overvågning af grundvandet suppleres de i området allerede etablerede observationsboringer med 3 nye boringer. Desuden udtages stikprøvevis prøver fra grundvandsbrønd.

Perkolatets indhold og sammensætning analyseres ved prøver, der udtages med en nærmere fastlagt hyppighed i henhold til deponiets miljøgodkendelse.

Iværksættelse af modtagekontrol og forsortering tilsikrer, at der ikke deponeres affald med ukendt indhold og sammensætning med deraf utilsigtet indvirkning på perkolatindholdet.

Når deponiet er opfyldt vil endelig slutafdækning først blive udlagt, når perkolatet over en fastlagt periode er nået under acceptniveauet for omgivelserne, og der dermed er sikkerhed for, at udvaskningen af affaldet i princippet er ophørt.

Såfremt perkolatet over en efterfølgende periode på mindst 2 år har en stabil sammensætning på niveau under de beregnede, acceptable koncentrationer for direkte udledning, vil det være muligt at ophøre med perkolatopsamlingen.

Lugt

I tilfælde af leverancer af affald, der afgiver lugt til omgivelserne, vil der ske omgående tildækning med ler eller jord. Derved forhindres en længerevarende lugtmæssig belastning af omgivelserne.

Støv

Der etableres faciliteter for støvdæpende foranstaltninger med oppumpet perkolat eller oppumpet grundvand efter behov.

Støj

Lastbiler og læsemaskiner vil afgive støj, der dog ikke forventes at overstige et støjniveau på 70 dB (A) i deponiets skel mod offentlig vej eller nabo.

Tilsvarende forventes deponiets bidrag til det ækvivalente og korrigerede støjniveau, målt ved udendørs opholdsarealer i umiddelbar tilslutning til beboelse på naboejendom, ikke at overstige 55 dB (A) i daglig drifttid.

Vindspreddt affald

Leverancerne af ikke-forbrændningsegnet affald til deponiet bør i princippet ikke indeholde affald, der umiddelbart kan spredes med vinden.

Skulle en ekstrem vejr-situation bevirke en vindspredning, vil hegn og beplantning i stort omfang forhindre spredning ud på naboarealer.

Hvis en forurening af naboarealerne med vindspreddt affald alligevel forekommer, foretager BOFA I/S en oprensning af arealerne, når vejrforholdene tillader dette.

2.6 Ikke-teknisk resumé

BOFA I/S ønsker at etablere et nyt deponi for ikke-forbrændningsegnet blandet affald på et areal beliggende vest for Almindingsvej og op til BOFA I/S' eksisterende affaldsbehandlingscenter på Almegårdsvej. Deponiet vil dække et areal på ca. 20.000 m² og vil have en volumen på ca. 60.000 m³, der skønnes at være tilstrækkelig til ca. 25 års drift.

I første omgang udlægges et areal på ca. 8.000 m² svarende til en volumen på ca. 25.000 m³. Med en årlig deponimængde på ca. 2.500 t, svarende til ca. 2.500 m³, vil denne 1. etape have en levetid på ca. 10 år.

Fire alternative placeringer på Bornholm blev i slutningen af 80'erne undersøgt. Alternativerne er dog fravalgt, idet de enten ikke er placeret kystnært med grundvandstrømmen rettet mod havet, ikke overholder afstandskravet til nærmeste boligområde, strider imod grundvandsinteresser eller i mellemtiden er blevet udlagt som særligt naturområde.

Den valgte placering ved Torneværksvej opfylder med tanke på grundvands-

strømmens retning kravet om kystnær placering og overholder afstandskravene til nærmeste boligområde. Visuelt er arealet i forvejen præget af BOFA I/S' affaldsbehandlingscenter, og det tilstødende areal bruges som militært øvelsesterræn eller landbrugsområde. Tillige strider placeringen ikke imod vandindvindingsinteresser.

Deponiets modtageprocedure vil opfylde fremtidens krav om et grundlæggende kendskab til det affald, der deponeres. På denne måde sikres det, at deponiet ikke modtager affald, der har utilsigtet indvirkning på perkolatsammensætning eller afgiver lugt og støv til omgivelserne.

I deponiets bund danner sig som følge af naturlig nedbør, perkolat, der afhængig af affaldets sammensætning vil indeholde en del vandopløselige stoffer fra affaldet, som f. eks. salte og i mindre grad organisk stof.

Perkolatet opsamles i et dræn og ledes til Rønne rensningsanlæg. Udsivning af perkolatet til grundvandet hindres ved hjælp af en membran i bunden af deponiet. Perkolatudslip som følge af membranbrud vil resultere i en lokal forurening af grundvandsmagasinet. Forureningen vil herfra, ifølge flere geologiske undersøgelser, spredes fortrinsvis til sydvest i retning mod Østersøen, hvor der ikke finder vandindvinding sted. Det nærmeste vandindvinding ved Nykerblokken og Gøngeherredværket ligger 1,3 km nordøst fra deponiet, hvor grundvandsstrømmen tillige er rettet mod sydvest, således at disse vandindvindingsområder forventes at være godt beskyttet mod eventuelt perkolatudslip.

Grundvandet omkring deponiet bliver med jævne mellemrum kontrolleret for eventuel forurening, således at der ved brud på membranen kan tages nødvendige modforanstaltninger.

Deponiet er beregnet til at modtage blandet affald med et lavt indhold af organisk stof, således at affaldet normalt ikke vil komme til at afgive lugtgener til omgivelserne. Såfremt der deponeres affald af andre kategorier, kan der opstå lugtgener af kortere varighed, der dog kan modvirkes ved at afdække affaldet.

Aktiviteterne på deponiet kan frigøre støv, der ikke anses for at ligge over det nuværende niveau på affaldsbehandlingscentret. Ved vejrforhold, der fremmer støvudviklingen til gene for nærliggende arealer, bliver de kritiske områder på deponiet vandet med grundvand for at minimere støvudviklingen.

Til- og frakørsel af lastbiler og maskinel håndtering af affaldet vil afstedkomme støj, der dog ikke vurderes at overstige det støjniveau, som myndighederne accepterer ved industrivirksomheder og som også gælder for affaldsbehandlingscentret i dag.

Ved ekstreme vejrforhold kan der ved håndtering af affaldet forekomme

tilfælde af vindspredd affald, der dog formodes at blive opfanget i hegnet og i beplantningen, der er etableret omkring deponiet. Vindspredd affald er et visuelt forureningsproblem og denne type affald anses ikke for at være miljøfarlig.

Efter ca. 25 år vil deponiet være fyldt op, dog vil der fortsat ske en oppumpning af perkolat og overvågning af grundvandets kvalitet. Når perkolatsammensætningen i en nærmere fastlagt tidsperiode har ligget på et niveau, der på dette tidspunkt anses for at være acceptabelt, etableres der en tæt slutafdækning. Den acceptable perkolatsammensætning lægges fast på en måde, der sikrer, at affaldet ikke længere afgiver miljøfarlige stoffer i store mængder. Der fortsættes dog med at pumpe perkolatet op og rense det i Rønne rensningsanlæg, indtil perkolatsammensætning i 2 år har ligget under de koncentrationer, der gælder for direkte udledning af spildevand.

2.7 Mangler ved oplysningerne samt ved vurderingerne på miljøet

Det kunne umiddelbart synes ønskeligt, at få foretaget en undersøgelse af grundvandsstrømmen. Men for alle de faktiske forhold der kan forekomme, er der alt i alt tilvejebragt de oplysninger der er nødvendige, hvorfor der ved de foretagne vurderinger af påvirkninger på miljøet ingen mangler er.

3. DEPONI FOR RØGRENSEKALK

Røgrenekalk skal deponeres i specialdeponi, hvor der føres nøje kontrol med deponeringen og eventuelle perkolatudsivninger herfra. Det deponi, som i dag anvendes af BOFA I/S, har status af et midlertidigt deponi, men affaldsselskabet ønsker deponiet gjort permanent.

3.1 Anlægsbeskrivelse

Røgrenekalken stammer fra affaldsvarmeværkets renseanlæg, hvor sure røggasser (saltsyre m.m.) udfældes med tør, pulveriseret kalk, der indblæses i røggassen.

Den ligeledes tørre røgrenekalk opsamles i kunststofvævede big-bags. Der produceres ca. 1.500 kg/døgn svarende til ca. 720 big-bags pr. år, som skal deponeres.

Beliggenhed

Specialdeponiet for røgrenekalk er beliggende på ejendommen matr.nr. 28c, Knudsker.

Beliggenheden fremgår af bilag 1.

Det pågældende areal ejes af Bornholms Amt, der har udlejet det til BOFA I/S siden oktober 1994.

Opbygning

Specialdeponiet er etableret i tidligere jordbassin (ca. 4.000 m²) for kaolinslemning.

Anlægget er opbygget som vist i bilag 7.

1. Der er ved etableringen i 1994 først foretaget en mindre uddybning/oprensning for tilbageværende kaolinslam, hvorefter bunden er etableret med tæt membran.
2. Der er udført drænsystem og perkolatopsamling i pumpebrønd, der er forbundet med eksisterende brønd på Affaldsbehandlingscentret.
3. Membranen er befæstet med stenfrit, drænende grus, affaldsforbrændingsslagge og skærver.

Arealet er omgivet af et ca. 2 m højt trådhegn samt beplantningshegn udenfor dette.

Drift af specialdeponiet

Tilkørsel med big-bags fra affaldsvarmeværket til deponiet sker ad 5 meter bred vej.

Aflæsning sker via transportenhed ca. 1 gang pr. uge. Aflæsningen tager ca. 1 time.

De deponerede big-bags overdækkes med tæt membran og mineraljord, efterhånden som de deponeres i deponiet.

3.2 Alternativer og alternative placeringer

Som alternativ til den nuværende deponering kan skelnes mellem alternative behandlinger til deponeringen og alternative placeringer af specialdeponiet.

Dansk Restproduktbehandling A/S udfører diverse undersøgelses- og forskningsaktiviteter til identificering af hensigtsmæssige former for behandling og disponering af røgrensekalken fra affaldsforbrændingen. Indtil videre dog ikke med så positivt resultat, at der eksisterer noget acceptabelt alternativ til deponeringen på specialdeponi (bla. på grund af et relativt højt tungmetalindhold).

Vedrørende alternative placeringer af specialdeponiet har Miljøministeriet meddelt, at røgrensekalk fra forbrændingsanlæg fra hele landet skal samles i 2-3 centrale deponier, hvis lokaliteter endnu ikke er defineret. En sådan løsning vil dog for BOFA I/S være forbundet med store transportomkostninger, ligesom de arbejdsmiljømæssige problemer ved en flytning vil være betydelige, hvorfor affaldsselskabet har henvendt sig til Miljøstyrelsen med ansøgning om tilladelse til, at deponiet får status som permanent deponi, så transport væk fra øen undgås.

På Bornholm vil det ikke være relevant at diskutere andre placeringer af specialdeponiet end det nuværende, hvor der allerede er nedlagt dræn til perkolatopsamling, og hvor der er mulighed for at udvide deponiet ved inddragelse af tilstødende arealer.

3.3 Berørte omgivelser samt deponiets betydelige virkninger på disse

Specialdeponiet er placeret i et område, der præges af BOFA I/S' andre aktiviteter i forbindelse med drift af affaldsbehandlingscenteret.

Nærmeste samlede bebyggelse, Nørreløkke-kvarteret, ligger ca. 500 meter vest for specialdeponiet og på grund af skrående terræn ca. 10 - 15 meter lavere.

Nærmeste enkeltliggende bolig er Tornegård, der ligger ca. 300 meter øst for deponiet. Øvrige enkeltboliger i området er beliggende ca. 400 m syd-øst for deponiet.

I en lokalplan (fra 1983) til kommuneplanen er et område vest for specialdeponiet, opdelt i delområde A og B, udlagt til boligområde. Delområde A er idag bebygget, medens delområde B endnu er ubebygget. Delområde B vil ved anlæggelse blive nærmeste bebyggelse. Afstanden mellem specialdeponiet og den nye bebyggelse vil være ca. 300 meter, se bilag 3

Set i forhold til de nuværende aktiviteter, vil det ikke i betydelig grad påvirke omgivelserne, at specialdeponiet får status som permanent deponi.

3.4 Specialdeponiets kort- og langsigtede virkninger på miljøet

Specialdeponiet og de aktiviteter, som er forbundet hermed, påvirker omgivelserne i større eller mindre omfang.

Ved specialdeponiets drift

I forbindelse med specialdeponiets drift kan der være tale om følgende påvirkninger:

Grundvand

Der er ved opbevaring af røgrensekalken risiko for udvaskning af salte og tungmetaller, som ved nedsivning kan medføre forurening af grundvandet.

Af en hydrogeologisk undersøgelse fra 1987, udført af Tage Sørensen, Rådgivende Ingeniørfirma A/S, fremgår det, at grundvandsstrømmen med stor sandsynlighed går under arealet ned mod sydvest til Byåens opland og via denne udledes til Østersøen. I forhold til vandindvindingsinteresserne vil en eventuel udsivning fra deponiet skulle sive i nordlig retning ind under Rosmande bæks opland for at nå nærmeste indvindingsområde i Nykerblokken, hvilket ikke er sandsynligt.

Et eventuelt perkolatudslip vil således medføre en lokal forurening af grundvandsmagasinet. Her fra vil forureningen fortrinsvis spredes i sydvestlig retning mod Byåen og Østersøen, som før eller siden vil afdræne det forurenede grundvand.

Støj

Til- og frakørsel samt aflæsning ved deponiet vil afstedkomme lastbilstøj. Der er dog tale om kørsel i meget begrænset mængde, idet der kun tilføres bigbags til deponiet ca. 1 gang ugentligt. Aflæsningen varer ca. 1 time.

Støv

Driften af deponiet giver ikke anledning til væsentlige støvgener i omgivelserne.

Lugt

Driften af deponiet giver ikke anledning til væsentlige lugtgener i omgivelserne.

Ved afsluttet drift

Efter afsluttet drift og slutafdækning af deponiet med tæt membran er eventuelle påvirkninger på omgivelserne yderst begrænsede.

Grundvand

I tilfælde af utætheder i membranen er der dog risiko for, at perkolat nedsiver til grundvandet.

Fremtidsperspektiver

Det kan forventes, at de affaldstyper, der i fremtiden skal behandles på affaldsvarmeværket vil ændre sig. Sammensætningen af restprodukterne fra røgrensningen kan ligeledes forventes at ændre sig. Disse ændringer vil dog strække sig over en længere årrække, og det er uvist, om de vil få en væsentlig betydning for restproduktets sammensætning, genanvendelsesmuligheder og slutdeponeringskrav.

Grundlæggende bør renere teknologi samt helheds- og livscyklusbetragtninger ved affaldsproducent og forbrændingsanlæg med tiden medføre, at generering af affaldstyper og restprodukter, der ikke kan genanvendes og/eller medfører særlige forholdsregler ved slutdeponering, begrænses og helst helt undgås. Der er dog her tale om perspektiver, hvor udviklingen på nuværende tidspunkt nok er igang, men som ikke forventes at slå igennem i nærmeste fremtid.

3.5 Foranstaltninger med henblik på at undgå, nedbringe og evt. neutralisere skadelige virkninger på miljøet*Grundvand*

En væsentlig miljørisiko i forbindelse med deponering af big-bags er forurening af grundvandet.

For at sikre mod udsivning af perkolat til grundvandet er der etableret membran og udlagt dræn til opsamling af perkolatet.

Endvidere overdækkes de deponerede big-bags med tæt membran, efterhånden som de deponeres.

Perkolatet bortledes til pumpebrønd på affaldsbehandlingscentrets område eller udsprøjtes over det afdækkede lossepladsområde.

Perkolatets indhold og sammensætning analyseres med en nærmere fastlagt hyppighed.

Øvrige forhold

Der føres journal over, hvor mange sække (incl. mængder) der tilføres deponiet.

3.6 Ikke-teknisk resumé

Et af restprodukterne fra forbrændingen på affaldsvarmeværket er røgrensekalk, der stammer fra røggasreasealægget, hvor de sure gasser i røgen renses ved tilsætning af kalk. Røgrensekalken opsamles i kunststofvævede big-bags og deponeres i et specialdeponi. Der produceres ca. 1.500 kg røgrensekalk pr. døgn, hvilket svarer til ca. 720 big-bags pr. år.

Specialdeponiet for røgrensekalk er beliggende ved Affaldsbehandlingscenteret på Almegårdsvej i Rønne. Det er etableret i et tidligere jordbassin (ca. 4.000 m²), hvori der er udlagt membran og drænrør for at undgå nedsivning af salte til grundvandet. Arealet er omgivet af et 2 meter højt trådhegn og uden om dette, er der plantet et naturhegn i form af træer/buske.

Specialdeponiet har i dag status som et midlertidigt deponi, der kun må benyttes i en begrænset tidsperiode. BOFA I/S ønsker dog, at specialdeponiet får status som permanent deponi.

Miljøministeriet har meddelt, at røgrensekalk fra forbrændingsanlæg i hele Danmark skal samles i 2-3 centrale deponier, hvis placering endnu ikke er defineret. For at undgå store transportomkostninger har BOFA I/S dog ansøgt Miljøstyrelsen om, at man på Bornholm får sit eget permanente deponi, så transport væk fra øen kan undgås. Desuden vil en flytning af det deponerede røgrensekalk være forbundet med ikke ubetydelige arbejdsmiljøproblemer. Det er i den forbindelse ikke relevant at tale om andre placeringer på øen end det nuværende deponis placering, idet der allerede her er nedlagt dræn, og endvidere på længere sigt er mulighed for en eventuel udvidelse.

Specialdeponiet påvirker med sin nuværende placering og de aktiviteter, der foregår i forbindelse med driften kun i yderst begrænset omfang miljøet mht. støj-, støv- og lugtmæssige gener.

Den største miljørisiko er forurening af grundvandet som følge af nedsivning af perkolat. For at undgå dette er der udlagt dræn og membran i bunden af bassinet. Endvidere overdækkes deponiet tillige med en tæt membran, efterhånden som deponiet fyldes op med big-bags.

Det kan i fremtiden forventes at de affaldstyper, som behandles på affaldsvarmeværket ændrer sig. Sammensætningen af restprodukterne vil således også ændre sig. Der kan dermed ske ændringer i genanvendelsesmulighederne for restprodukter, ændringer i sammensætningen af restprodukter, som skal deponeres samt ændrede slutdeponeringskrav. Der er dog her tale om en udvikling, som vil ske over en længere årrække, og som derfor ikke umiddelbart har betydning for de miljøpåvirkninger, der er beskrevet i nærværende redegørelse.

3.7 Mangler ved oplysninger og vurdering af miljøpåvirkninger

For alle de faktiske forhold der kan forekomme, er der tilvejebragt de oplysninger, det er muligt at skaffe. Der er ved de foretagne vurderinger af påvirkninger på miljøet således ingen mangler.

BILAG 1



Planlagt deponi

Deponi for røgrensekalk

Kaolingrav

Stavelund

Placering af deponi for ikke forbrændingseget affald samt af deponi for røgrensekalk.

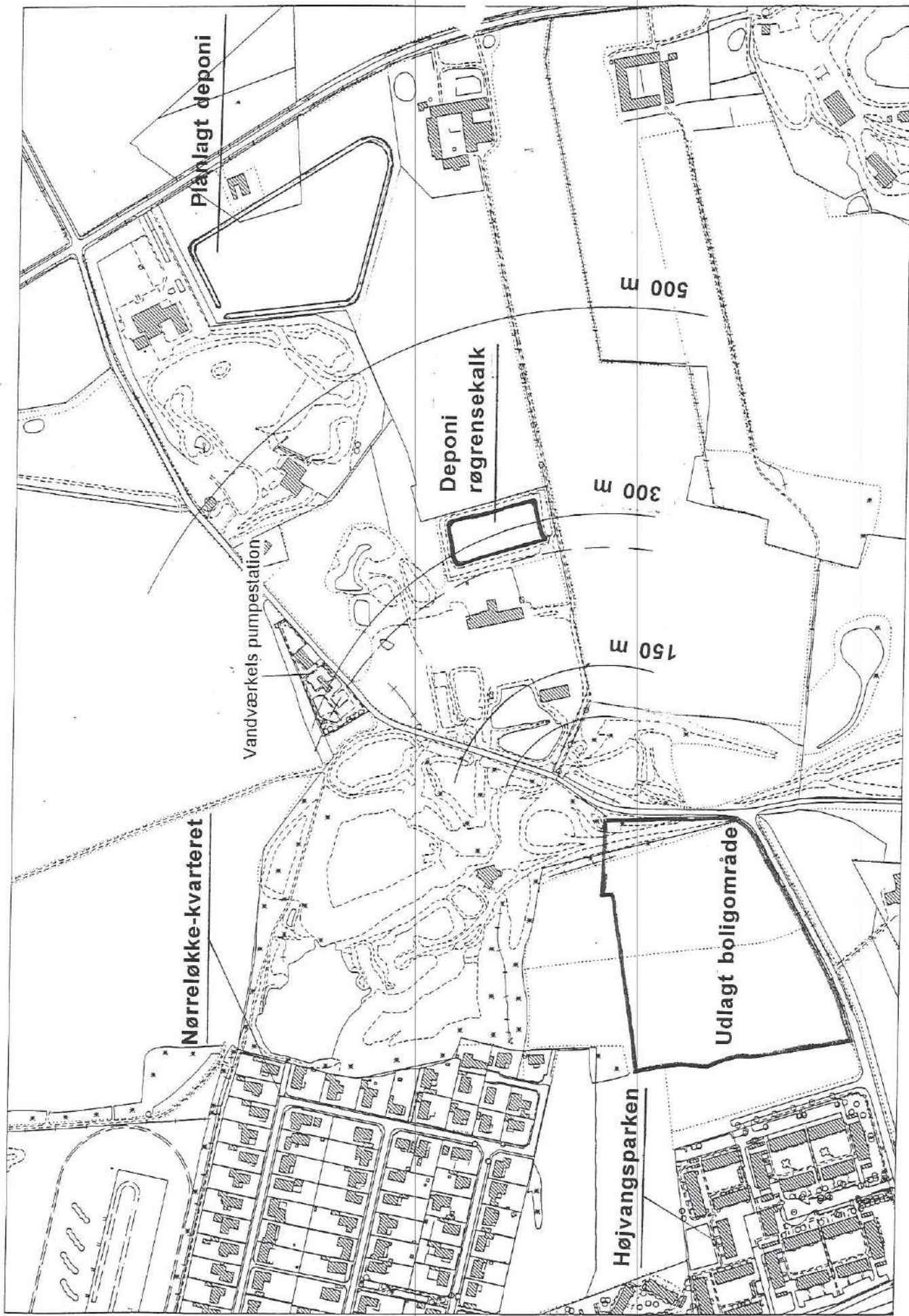
Flyveplads

BILAG 2

Matrikler ved deponi
for ikke forbrændings-
egnet affald.



BILAG 3

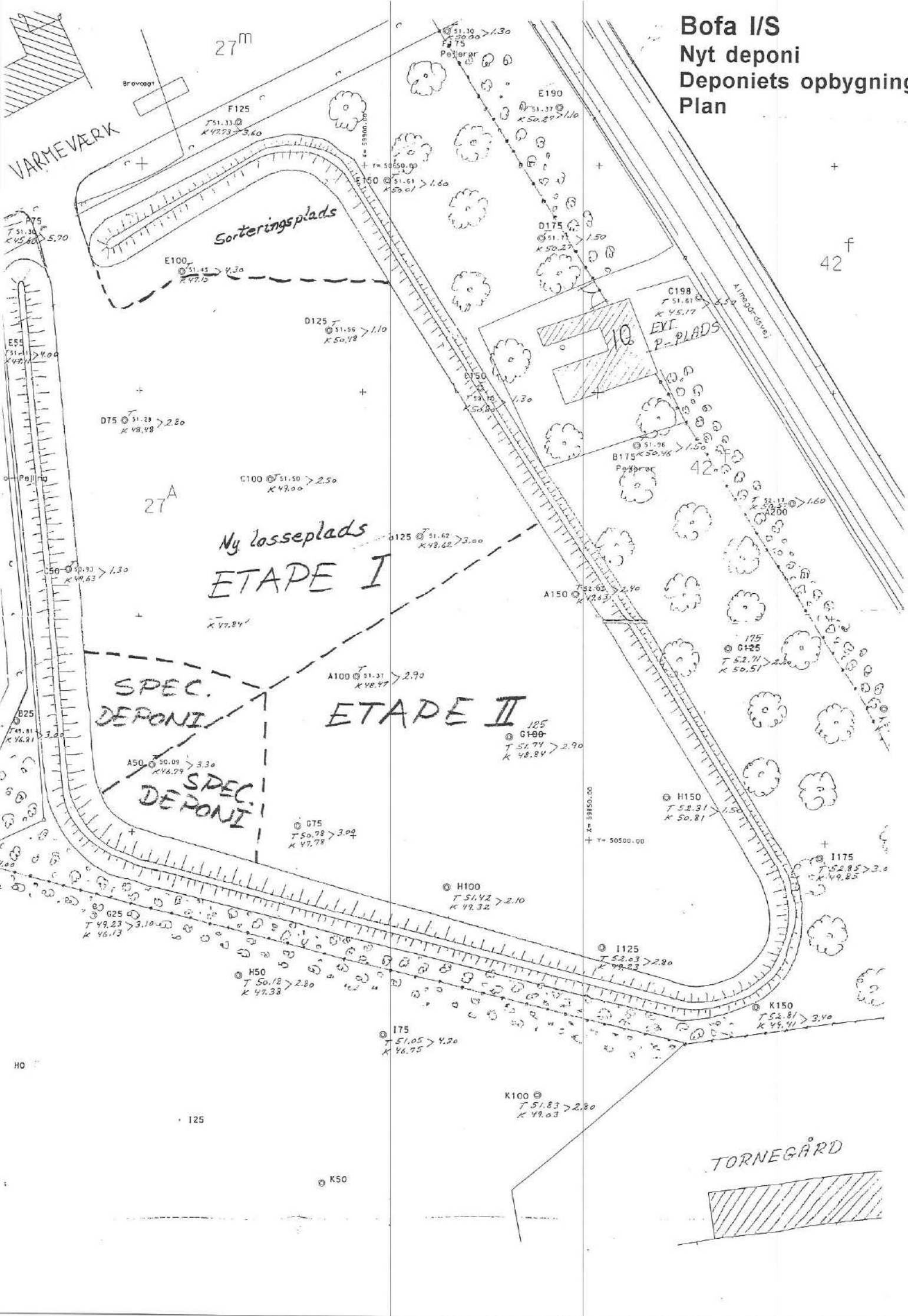


Område ved Bofa - mål 1:5.000

Afstande fra udlagt boligområde

BILAG 4

Bofa I/S Nyt deponi Deponiets opbygning Plan



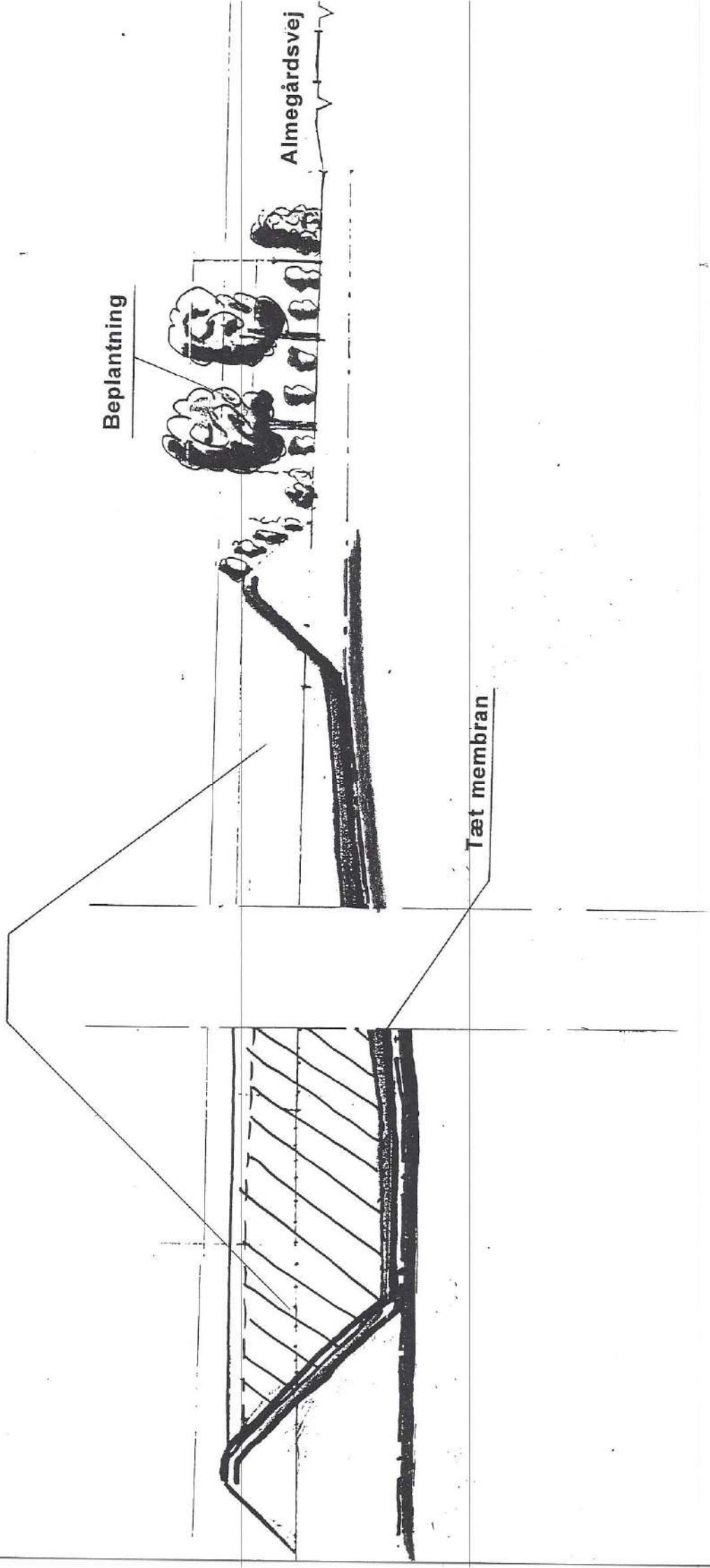
Deponi

Beplantning

Almegårdsvej

Tæt membran

Bofa I/S
Nyt deponi
Deponiets opbygning
Snit

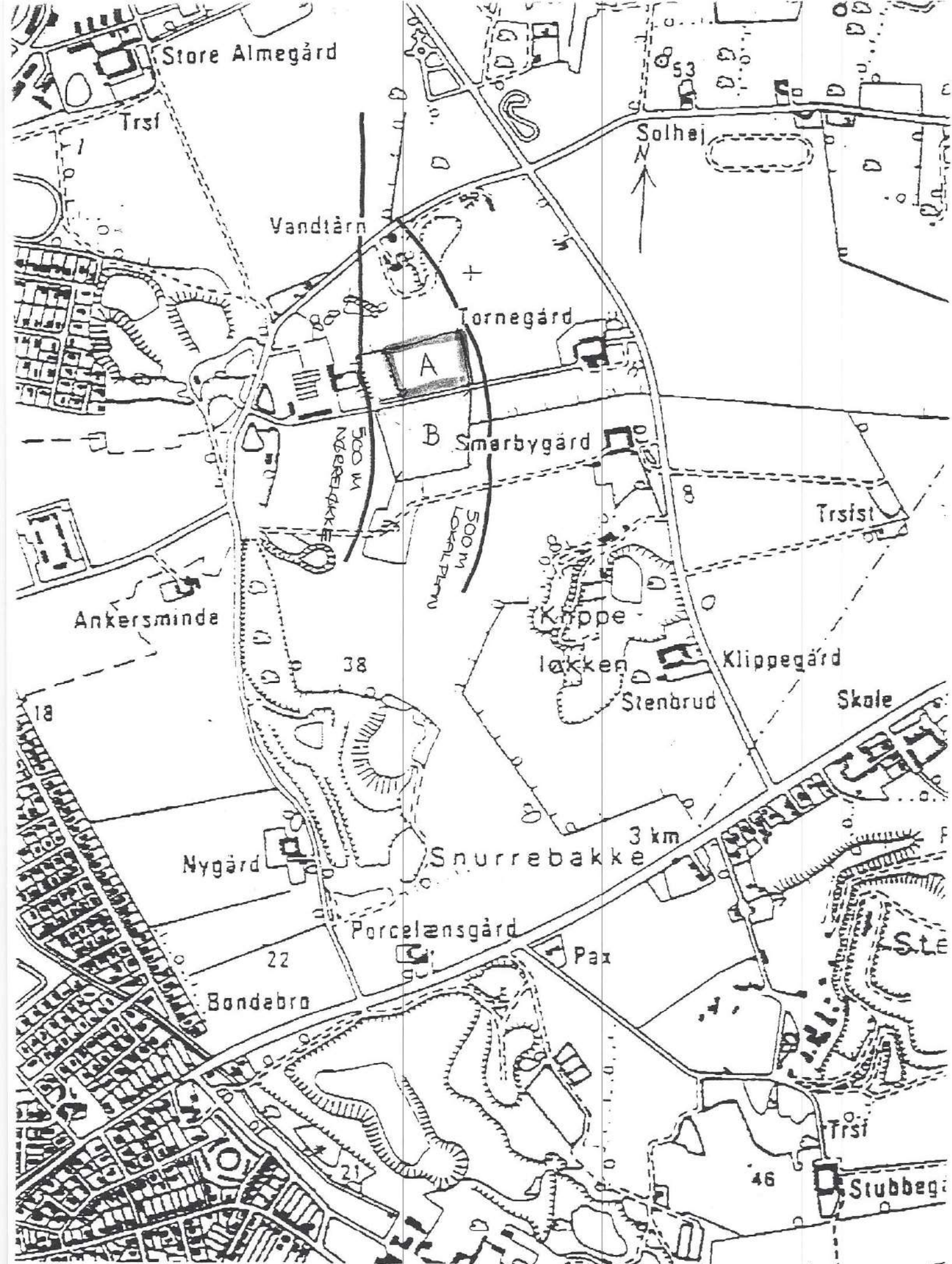


BILAG 5

Kort over tidligere undersøgte alternative placeringer på Bornholm.



BILAG 6



Kort over tidligere undersøgte alternative placeringer på Torneværksområdet.

BILAG 7

PRINCIP FOR OPBYGNING AF
SPECIALDEPOT

