

Novo Nordisk A/S

Bilag til

Novo Nordisk A/S

Miljø- og Socialrapport Gentofte 2004

Udarbejdet af Kirsten Haarder
Miljøafdelingen
Hummeltoftevej 49
2830 Virum

Dette bilag er et supplement til rapporten "Novo Nordisk – Miljø- og Socialrapport Gentofte 2004", der tilsammen udgør et grønt regnskab.

Bilaget indeholder:

Skema 1: Oversigt over godkendelser meddelt i medfør af miljøbeskyttelsesloven og lov om miljø- og genteknologi til Novo Nordisk i Gentofte

Skema 2: Egenkontrolprogram og måleresultater udført i 2004 som led i virksomhedens vilkårsdokumentation

Skema 3: Miljødata 2004 opdelt på adresser

Figur 1: Miljøfarlige og/eller giftige stoffer

Skema 1: Oversigt over godkendelser meddelt i medfør af miljøbeskyttelsesloven og lov om miljø- og genteknologi til Novo Nordisk i Gentofte

Novo Nordisk's aktiviteter i Gentofte er omfattet af bilag 1 til Miljø og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 943 af 16. september 2004 om godkendelse af listevirksomhed. Punkterne omfatter

Hagedornsvej 1, 2820 Gentofte:

- D104: Virksomheder, der ved en kemisk eller biologisk proces fremstiller lægemidler. (i) (a)
- J102: Virksomheder, der er omfattet af pligten til at indhente godkendelser af produktion med anvendelse af genetisk modificerede organismer i medfør af lov om miljø og genteknologi (a)

Brogårdsvej 66, 2820 Gentofte:

- D202: Virksomheder, der ved andre processer end kemiske eller biologiske processer fremstiller lægemidler. (a)

Nedenstående skema indeholder en oversigt over de enkelte områders miljøgodkendelser, tanktilladelser, affaldsfritagelser m.m. med angivelse af dato og godkendende myndighed.

Bygning	Aktivitet	Dato og beskrivelse af godkendelsen/ fritagelsen/ vilkårsændringen m.m.
HAA	Oprensning af humant væksthormon hGH	<u>Miljøgodkendelser</u> <ul style="list-style-type: none"> • 11. juni 1999: Kap. 5 godkendelse af opretningsanlæg, Novo Nordisk A/S, matr. Nr. 8dh og 8cg, Vangede by, bygn. HAA. (KA)
HAA	Gasfyret varmecentral	<u>Miljøgodkendelser</u> <ul style="list-style-type: none"> • 8. september 1997: Miljøgodkendelse af kap. 5-godkendelse af gasfyret varmecentral, bygn. HAA og HAB. (KA)
HAA	Påfyldning og pakning af farmaceutiske færdigvarer	<u>Miljøgodkendelser</u> <ul style="list-style-type: none"> • 27. maj 1998: Kap. 5-godkendelse af fabrik til påfyldning og pakning af farmaceutiske færdigvarer, bygn. HAA. (KA)
HAA	RAPPP	<u>Miljøgodkendelser</u> <ul style="list-style-type: none"> • 13. juni 2000: Miljøgodkendelse af Recovery and Purification Pilot Plant (RAPP), bygning HAA. (KA)

Bilag til "Novo Nordisk – Miljø- og Socialrapport Gentofte 2004" (grønt regnskab)

Bygning	Aktivitet	Dato og beskrivelse af godkendelsen/ fritagelsen/ vilkårsændringen m.m.
HAB	Gæringsforsøgsanlæg GPP	<u>Miljøgodkendelser</u> <ul style="list-style-type: none"> 19. juli 1996: Miljøgodkendelse af to eksisterende forsøgsanlæg til fremstilling af biologisk aktive stoffer på grundlag af genmodificerede celler, bygn. HAB. (KA), med ændringer 26. august 2002 (udvidet råvareramme) og 3. oktober 2002 (ændret vilkår for egenkontrol).
		<u>Genteknologiske godkendelser</u> <ul style="list-style-type: none"> 29. januar 1990: Storskalagodkendelse meddelt af Arbejdstilsynet. 1. juli 1999: Arbejdstilsynets klassifikation af storskalaanlæg til forsøg med genetisk modificerede mikroorganismer.
HAB	Fermentering af hGH	<u>Miljøgodkendelser</u> <ul style="list-style-type: none"> 4. januar 2002: Miljøgodkendelse af anlæg til fermentering af humant væksthormon, bygning HAB. (KA) med ændringer 25. juli 2003 og 23. aug. 2004 (revision af vilkår vedr. Hepa-filtre m.v.).
		<u>Genteknologiske godkendelser</u> <ul style="list-style-type: none"> 17. marts 1992: Godkendelse til produktion med E.coli. Miljøstyrelsens afgørelse. 12. februar 1997: Miljøstyrelsen reviderer vilkår 1.4 og 4.1. 10. juli 1998: Miljøstyrelsen accept af ny bortskaffelses-metode for GMO-affald. (Organisme-godkendelse indeholdt heri). 20. april 1999 Skov- og naturstyrelsen accepterer supplerende af anlæg med rummene 1.81 og 1.84. Godk. udløber 17. marts 2004. (Brev af 1. februar 2000 fra Skov- og Naturstyrelsen). Forlænget til 17. marts 2005 ved brev fra Skov og Naturstyrelsen af 10. oktober 2003.
HAC	Pakke og fyldelinje samt storkøkken. (Fyldning af glucagon samt fyldning og pakning af væksthormon og Faktor VIIa).	<u>Miljøgodkendelser</u> <ul style="list-style-type: none"> 12. november 1996: Miljøgodkendelse af påfylde- og pakkeanlæg samt storkøkken, HAC. (KA) med ændringer 10. juli 1998 (udvidelse), 26. januar 2000 (udvidet kølesystem), 1. oktober 2002 (udvidelse) og 13. januar 2003 (ændringer i pakkeanlæg).
HAD	Forsøgsanlæg til oprensning af peptider/proteiner PPP	<u>Miljøgodkendelser</u> <ul style="list-style-type: none"> 17. november 1999: Kap 5-godkendelse af forsøgsanlæg af peptider, Novo Nordisk A/S, matr. Nr. 8dh og 8 cg, Vangede by, bygn. HAD, Hagedornsvej 1, 2820 Gentofte (KA) med ændring 13. august 2004 (revision af vilkår).

Bilag til "Novo Nordisk – Miljø- og Socialrapport Gentofte 2004" (grønt regnskab)

Bygning	Aktivitet	Dato og beskrivelse af godkendelsen/ fritagelsen/ vilkårsændringen m.m.
		<u>Genteknologiske godkendelser</u> <ul style="list-style-type: none"> 1. marts 2000: Arbejdstilsynet – Klassifikation af storskalaanlæg til forsøg med GMO'er.
HAD	Forsøgsanlæg til oprensning af proteiner PRPP	<u>Miljøgodkendelser</u> <ul style="list-style-type: none"> 4. februar 1991: Kap. 5-godkendelse af et forsøgsanlæg til oprensning af proteiner, bygning D, Lagergårdsvej 2. (KA), stadfæstet af Miljøstyrelsen 3. december 1991 med tilføjelse.
HAH	Neutraliseringsanlæg	<u>Miljøgodkendelser</u> <ul style="list-style-type: none"> 26. februar 2004: Godkendelse af anlæg til neutralisering af spildevand. (KA)
HAT	Pasteuriseringsanlæg	<u>Miljøgodkendelser</u> <ul style="list-style-type: none"> Omfattet af miljøgodkendelse for gæringsforsøgsanlæg.
		<u>Genteknologiske godkendelser</u> <ul style="list-style-type: none"> 9. maj 1996: - Arbejdstilsynet (revision af vilkår for AT's godkendelse af 29. januar 1990 - se gærings forsøgs-anlæg). ~ Storskala-godkendelse.
BRB Afd. 056 Glucagon Purifikation	Finoprensning af glucagon	<u>Miljøgodkendelser</u> <ul style="list-style-type: none"> 3. april 1991: Kap 5-godkendelse af et anlæg til finoprensning af lægemidlet glucagon, bygn. BRB. (KA) med revision 30. marts 2004.
		<u>Genteknologiske godkendelser</u> <ul style="list-style-type: none"> 16. juni 1998: Godkendelse til oprensning af glucagon fra saltkage, der indeholder genetisk modificeret <i>Saccharomyces cerevisiae</i>
		<u>Tanktilladelser</u> <ul style="list-style-type: none"> 1. december 2004: Ændret anvendelse af eksisterende tanke på Brogårdsvej. (KA)
BRB	Gasfyret kedelcentral	<u>Miljøgodkendelser</u> <ul style="list-style-type: none"> 19. november 1996: Miljøgodkendelse af gasfyret kedelcentral. (KA)
Hele Site Gentofte		<u>Spildevandstilladelser</u> <ul style="list-style-type: none"> 16. december 2002. Tilslutningstilladelse for Novo Nordisk A/S, Gentofte. (GK)

Bilag til "Novo Nordisk – Miljø- og Socialrapport Gentofte 2004" (grønt regnskab)

Bygning	Aktivitet	Dato og beskrivelse af godkendelsen/ fritagelsen/ vilkårsændringen m.m.
		<p><u>Tanktilladelser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 21. maj 2001: Accept af fremgangsmåde til håndtering af nedgravede tanke. (KA) • 29. januar 2003: Tanktilladelse, tank 86, 87, Hagedornsvej 1. (KA) <p><u>Affald: Fritagelse for afleveringspligten og anvisninger</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. juni 2002: Spildolie til G. Lund Olieservice, Hagedornsvej og Brogårdsvej. (GK) • 1. juni 2002: Ureaholdig fraktion (til Novozymes), Brogårdsvej. (GK) • 1. juni 2002: Ethanol (30-60 %) til Snertinge Energiselskab AMBA (Biogasanlæg), Brogårdsvej. (GK) • 30. juli 2003: Ureaholdig fraktion (til spredning på landbrugsjord), Hagedornsvej. (GK) • 30. juni 2004: Ureaholdig fraktion (til Dalum Papir), Hagedornsvej. (GK) • 28. oktober 2004: Dispensation til blanding af ethanol- og urea-holdige fraktioner samt fritagelse for afleveringspligten, Brogårdsvej 66. (må afleveres til Snertinge Biogasanlæg). (GK) <p><u>Forurenet jord</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 8. juli 2004: Rammetilladelse til mindre gravearbejder på Hagedornsvej 1 (KA). <p><u>Andet</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sept. 2003: Udsprengningstilladelse til 32 % ureaopl. fra Novo Nordisk A/S. Roskilde Amt. • Juli 2003: Tilladelse til udsprengning af ureaopløsning. Storstrøms Amt. • Juli 2003: Udsprengningstilladelse til 32 % ureaopløsning. Vestsjællands Amt.

Skema 2: Egenkontrolprogram og måleresultater udført i 2004 som led i virksomhedens vilkårsdokumentation

Emissionstypen	Målepunkt/Bygning	Parameter	Grænseværdi	Målemetode	Måleresultater	Antal målinger	Antal vilkårsoverskridelser
Spildevand	Hagedornsvej + Brogårdsvej	Vandmængde	175.000 m ³ /år	Måler aflæsning	120.023 m ³ /år		0
		Total-N	55 tons/år	Flowprop. døgnprøver	25 tons/år	12 på HA 3x12+1x9 på BR	0
		Total-P	5,5 tons/år	Flowprop. døgnprøver	2 tons/år	12 på HA 3x12+1x9 på BR	0
	Hagedornsvej	Temperatur	Max 50°C Dog 70°C i 10 min	Kontinuert i prøvedøgn	8-58°C	17	0
		pH	6,5 – 9,0	Kontinuert i prøvedøgn	1,7 – 10,4	17	15
		SS	Gns. 500 mg/l	Flowprop. døgnprøver	83-430 mg/l	12	0
		Nitrifikationshæmning	Max 50%	Flowprop. døgnprøver	< 20-30%	4	0
	Brogårdsvej (brønd 1, 2 og 3)	Temperatur	Max 50°C Dog 70°C i 10 min	Kontinuert i prøvedøgn	7-45°C	2 x 12 br. 2+3 1 x 9 br. 1	0
		pH	6,5-9,0	Kontinuert i prøvedøgn	2,3-11,9	2 x 12 br. 2+3 1 x 9 br. 1	5
		SS	Gns. 500 mg/l	Flowprop. døgnprøver	28-480 mg/l	2 x 12 br. 2+3 1 x 9 br. 1	0
		Nitrifikationshæmning	Max 50%	Flowprop. døgnprøver	< 20-34%	2 x 4 br. 2+3 1 x 3 br. 1	0
	Niels Steensens Vej (brønd 5 og 6)	Temperatur	Max 50°C Dog 70°C i 10 min	Kontinuert i prøvedøgn	5-36°C	2 x 2	0
		pH	6,5-9,0	Kontinuert i prøvedøgn	5,2-11,5	2 x 2	5
GMO i spildevand	Hagedornsvej HAT	Kim	Max 0 kim	Stikprøve	0	4	0

Skema 3: Miljødata 2004

Miljødata	Grad af datasikkerhed	Enhed	Hagedornsvej	Brogårdsvej	Øvrige	Total
Vand						
Drikkevand	M	1.000 m ³	120	16	11	147
Energi						
Energi (total)	M	1.000 GJ	138	47	43	228
Ekstern produktion (subtotal)	M	1.000 GJ	95	15	37	147
Elektricitet	M	1.000 GJ	49	15	37	101
Fjernvarme	M	1.000 GJ	46	0	0	46
Intern produktion (subtotal)	M	1.000 GJ	43	32	6	81
Gasolie	M	1.000 GJ	0	0	0	0
Naturgas	M	1.000 GJ	43	32	6	81
Materialer						
Materialer (total)	M	tons	653,3	107,25	0	761
Råmaterialer	M	tons	483,3	107,2	0	591
Emballagemateriale	M	tons	170	0,05	0	170
Spildevand						
Volumen	B	1.000 m ³	109	11	8	128
Suspenderet stof	B	tons	27	1	2	30
COD	B	tons	33	2	3	38
Kvælstof	B	tons	24,7	0,4	Ca. 0	25
Fosfor	B	tons	2	0,2	Ca. 0	2
Urinstof						
Volumen	B	m ³	65	703	0	768
Kvælstof	B	tons	11	91	0	102
Affald						
Andet affald (total)	M	tons	403	228	364	995
Forbrænding	M	tons	195	25	113	333
Losseplads	M	tons	20	0	0	20
Specialdestruktion	M *	tons	Ca. 90	Ca. 16	Ca. 230	336
Genanvendelse (subtotal)	M	tons	98	187	21	306
Byggeaffald	M	tons	7,9	0,1	0	8
Diverse	M	tons	0	0	0	0
Elektronikaffald	M	tons	2	1	0	3
Glas	M	tons	10,5	0,5	0	11
Kiselgur	M	tons	0	11	0	11
Madaffald	M	tons	0	0	0	0
Metal	M	tons	26,5	3,5	0	29
Oil	M	tons	Ca. 1	Ca. 0	Ca. 0	1
Organiske opløsningsmidler	M	tons	0	168	0	168
Papir og pap	M	tons	48	3	21	72
Plastik	M	tons	2	0	0	2
Luftemission						
Organiske opløsningsmidler	B	tons	2,52	0,35	0,2	3,1
Ozonlagsnedbrydende stoffer (total)	A	Kg				21
CFC	A	Kg				0
HCFC	A	Kg				20
Kuldioxid (CO ₂)	A	1.000 t				24
Svovldioxid (SO ₂)	A	Tons				20
Nitrogenoxider (NO _x)	A	Tons				41
Miljøeffektpotentialer						
Drivhuseffekt	A	1.000 t CO ₂ -ækv.				24
Ozonlagsnedbrydning	A	Kg CFC11-ækv.				0,8
Sur nedbør	A	T SO ₂ -ækv.				49
Eutrofiering	A	T NO ₃ -ækv.				240
Overholdelse af miljøkrav og klager						
Vilkårsoverskridelse af grænseværdier	M		15	5	5	25
Grænseværdier med gentagne vilkårsoverskridelser	M		1	0	0	1
Utilisgtede udslip	M		3	3	0	6
Klager over gener	M		0	0	1	1
Oplag af ozonlagsnedbrydende stoffer						
CFC	A	Kg				0
HCFC	A	Kg				2480
Methylbromid	A	Kg				0

*) 229 t forurennet jord fra byggearbejder på Niels Steensensvej. Fordeling på adresser er skønnet.

**) Mængde sprit affald til genbrug er større end anført i Miljø- og Socialrapport Gentofte 2004, hvor en del af affaldet fejlagtigt er registreret under specialdestruktion. Fejlen rettes i rapporten næste år.

"Øvrige" – dækker resterende adresser i Site Gentofte, exkl. bygninger på Nybrovej.

I kolonnen "Metode" er følgende kategorier anvendt: Målt (M), Beregnet (B) og Anslået (A).

Figur 1: Miljøfarlige og/eller giftige råvarer

Det samlede forbrug af råvarer og hjælpestoffer til produktion i Gentofte udgjorde 591 tons i 2004. Heraf er 200 kg klassificeret som miljøfarlige og/eller giftige svarende til 0,03 % af det samlede forbrug. Forbruget af miljøfarlige og/eller giftige stoffer domineres af stoffet Benglusan, der udgør ca. 93% af forbruget i denne stofgruppe. Benglusan bruges til afvaskning/desinfektion af produktionsudstyr. Stofgruppen omfatter også phenol, der anvendes som konserveringsmiddel i Novo Nordisk's væksthormon. De resterende 3 stoffer i gruppen af miljøfarlige og/eller giftige stoffer er spormetaller i vækstmedie til fremstilling af væksthormon. Herudover brugte vi i 2004 ét stof der er opført på listen over uønskede stoffer, det er cuprisulfat, ligeledes et spormetal.

Gruppen af miljøfarlige og/eller giftige stoffer er udvalgt efter følgende kriterier:

- 1) LOUS = Stoffer, der står på listen over uønskede stoffer
- 2) A-stof = Stoffer, der er klassificeret som A-stof og uønsket i spildevand
- 3) N = stoffer/produkter, der er mærket med N (miljøfarlig)
- 4) T = Stoffer/produkter, der er mærket med Tx (meget giftig) eller T (giftig).

Fordelingen på de nævnte faregrupper fremgår af nedenstående figur. Der er i 2004 ikke anvendt stoffer til produktion, der er meget giftige.

