



Novozymes A/S  
Fuglebakken  
Hillerødgade 42  
2200 København N

Virksomheder  
J.nr. MST-1270-02615  
Ref. PEFIB/MAJLI  
Den 24. maj 2019

**Afgørelse om, at etablering og drift af ny gæringstank på Novozymes A/S, Fuglebakken, Hillerødgade 42, 2200 Kbh N, ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (ikke VVM-pligtigt)**

Miljøstyrelsen har den 13. august 2018 modtaget jeres ansøgning via BOM/ Bomnummer MaID-2018-2435 om en kapacitetsudvidelse i form af etablering af en ny gæringstank.

**Afgørelse**

Miljøstyrelsen har på baggrund af en screening vurderet, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og er derfor ikke omfattet af krav om miljøvurdering (ikke VVM-pligtigt). Afgørelsen er truffet efter § 21 i miljøvurderingsloven<sup>1</sup>.

**Begrundelse**

Miljøstyrelsen har vurderet, at det anmeldte projekt er ikke omfattet af krav om miljøvurdering (VVM-pligt), fordi det ud fra det oplyste, ikke vil kunne få en væsentlig indvirkning på miljøet.

Miljøstyrelsens screeningskema er vedlagt som bilag A.

Afgørelsen er ikke en tilladelse, men alene en afgørelse om, at projektet ikke skal gennem en miljøvurdering før Miljøstyrelsen kan træffe afgørelse om det ansøgte.

**Sagens oplysninger**

Ansøgningen er indgivet i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven. Ansøgningen er fremsendt til Miljøstyrelsen, som varetager kommunalbestyrelsens opgaver og beføjelser for anlægget, jf. § 21, stk. 2 i miljøvurderingsbekendtgørelsen

Ansøgningen er vedlagt som bilag.

Etablering af ny gæringstank og podetank er omfattet af bilag 2, punkt 6b i miljøvurderingsloven.

---

<sup>1</sup> Lovbekendtgørelse nr. 1225 af 25. oktober 2018 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

Miljøstyrelsen har foretaget en høring af Københavns Kommune.

Københavns Kommunens kommentarer:

*Københavns Kommunes udtalelse til Novozymes A/S ansøgning om miljøgodkendelse af ny gæringstank.*

*Novozymes har søgt Miljøstyrelsen om at få miljøgodkendt en ny gæringstank på deres fabrik på Hillerødgade 33, 2200 København N. Københavns Kommune skal jf. Godkendelsesbekendtgørelsens §7, udtale sig om følgende punkter:*

**Spildevand**

*Novozymes' ønskede udvidelse af produktionen indebærer en øget afledning af spildevand, der ikke kan holdes inden for rammerne af den nuværende tilslutningstilladelse til kloak. Novozymes har derfor søgt Københavns Kommune om ny tilslutningstilladelse.*

*Vi vurderer umiddelbart, at det vil være muligt at give tilladelse til den øgede spildevandsmængde til kloak og kommer med særskilt afgørelse herom.*

**Trafikale forhold**

*Københavns Kommune vurderer, at det ansøgte ikke vil have konsekvenser mht. trafikale forhold.*

**Planforhold**

*Københavns Kommune vurderer at det ansøgte ikke er i modstrid med lokalplanen eller vand- og naturplaner.*

**Bilag IV arter**

*Københavns Kommune vurderer, at det ansøgte ikke har konsekvenser med hensyn til bilag IV-arter.*

Natura 2000-områder

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at projektet ikke kan påvirke udpegede naturtyper i Natura 2000 områder, og derfor ikke skal vurderes ift. Natura 2000-reglerne. Projektet ikke har udledninger eller emissioner, der kan påvirke naturtyper i områderne.

Bilag IV-arter

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at projektet ikke kan beskadige eller ødelægge bilag IV-arter og derfor ikke skal vurderes ift. reglerne om bilag IV-arter.

Screeningen er gennemført med udgangspunkt i det projekt, som I har beskrevet i ansøgningen og på baggrund af de miljømæssige forudsætninger, som er gældende på screeningstidspunktet.

Hvis projektet ændres, er I forpligtet til at ansøge igen med henblik på at få afgjort om ændringen er omfattet af krav om miljøvurdering (VVM-pligtigt).

Afgørelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år efter, at den er meddelt, jf. miljøvurderingslovens § 39.

## **Offentliggørelse**

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på Miljøstyrelsens hjemmeside [www.mst.dk](http://www.mst.dk). Offentliggørelsen finder sted den 24. maj

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

## **Klagevejledning**

Afgørelsen kan påklages for så vidt angår retlige spørgsmål af enhver med retlig interesse i sagens udfald samt af landsdækkende foreninger og organisationer, der som formål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen og har vedtægter eller love, som dokumenterer deres formål, og som repræsenterer mindst 100 medlemmer, jf. miljøvurderingslovens § 50.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af [www.nmkn.dk](http://www.nmkn.dk). Klageportalen ligger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Du logger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) eller [www.virk.dk](http://www.virk.dk), ligesom du plejer, typisk med NEM-ID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til Miljøstyrelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Miljøstyrelsen i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 900 for private og kr. 1800 for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<http://nmkn.dk/klage/>).

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Miljøstyrelsen videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den 21. juni 2019

### *Orientering om klage*

Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom.

Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen.

Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

### Betingelser mens en klage behandles

Klage over afgørelsen har ikke opsættende virkning, medmindre klagenævnet bestemmer noget andet. Dette indebærer, at en samtidigt eller efterfølgende meddelt miljøgodkendelse eller dispensation til at påbegynde bygge- og anlægsarbejder efter

miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 2, som udgangspunkt kan udnyttes. Udnyttes afgørelsen, indebærer dette ingen begrænsning i Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen. Hvis nævnet tillægger en klage opsættende virkning, kan en meddelt miljøgodkendelse ikke udnyttes, og nævnet kan påbyde påbegyndte bygge- og anlægsarbejder standset.

#### *Søgsmål*

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen.

Med venlig hilsen  
Pernille Fibecker

#### **Kopi til:**

Københavns Kommune  
Danmarks Naturfredningsforening

#### **Bilag:**

Bilag A: Miljøstyrelsens screeningsskema

## **Bilag A. Miljøstyrelsen Screeningskema**

## **Bilag til Miljøstyrelsens afgørelse om hvorvidt projekt er omfattet af krav om miljøvurdering (VVM pligt)**

**Projekt navn:** Opsætning af ny gæringstank. Journal nr. MST-1270-02615

**Vejledning:** Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) - Miljøvurderingsloven, (LBK nr. 1225 af 25/10/2018).

Skemaet indeholder bygherrens anmeldte oplysninger af projektet samt Miljøstyrelsens eventuelle bemærkninger til disse oplysninger.

Derudover indeholder skemaet felter for de emner, som skal bruges i vurderingen, jf. miljøvurderingslovens bilag 6.

Farvekodeforklaring: 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 omfattet af krav om miljøvurdering (VVM-pligt). "Rød" angiver en stor sandsynlighed for krav om miljøvurdering (VVM-pligt) og "grøn" en minimal sandsynlighed for krav om miljøvurdering (VVM-pligt). Hvis feltet er sort, kan spørgsmålet ikke besværes med et ja eller nej, da der skal foretages et skøn af myndigheden.

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger	Myndighedsvurdering
<p>Projektbeskrivelse</p>	<p>Se ansøgning efter VVM-reglerne.</p> <p>Projektet omfatter kapacitetsudvidelse af eksisterende produktionen på Novozymes' fabrik i København, Hillerødgade 42, 2200 N ('Fuglebakken'). Projektet indebærer etablering af en ny større gæringstank med tilhørende mindre pode-tank samt cirkulations- og beluftnings-systemer til omrøring og beluftning af kulturvæsken i tanken.</p> <p>Udvidelsen vil blive placeret i forlængelse af eksisterende gæringsbygning XN for at kunne integrere med eksisterende processer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vand/damp/kloak/ luftafkast tilsluttes direkte via eksisterende bygning XN uden udvidelser</li> <li>• El og procesluft udvides i eksisterende bygning XR ved udskiftning af 2 eksisterende indendørs kompressorer (evt. med ny transformer placeret udendørs mod Hillerødgade)</li> </ul> <p>Udvidelsen placeres i ny lukket tilbygning med et grundareal på 60-70 m<sup>2</sup> og en max. byggehøjde på 20 m. Herved sikres at udvidelsen ikke medfører øget støjbelastning af omgivelserne</p> <p>Al procesluft fra gæringstanken går til eksisterende afkast (afkast XD) og varmebehandles (800 C+) i eksisterende forbrændingsanlæg. Herved sikres at udvidelsen ikke medfører øget belastning af omgivelserne med enzymstøv, støv eller lugt.</p>	<p>Novozymes A/S planlægger, at foretage en kapacitetsudvidelse i form af etablering af en ny gæringstank med tilhørende podetank. Etablering af en ny gæringstank vil ske i en ny tilbygning af eksisterende gæringsbygning. Virksomheden oplyser at der ikke vil ske nogen ændring i gæringsprocesserne og der skal ikke etableres nye afkast, da al luft fra ny gæringstank, går til eksisterende afkast i forbrændingsanlægget. Der forventes alene at være tale om øget forbrug af allerede anvendte råvarer og øget vand- og energiforbrug.</p>
<p>Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherre</p>	<p>Novozymes A/S Krogshøjvej 36 2880 Bagsværd</p>	

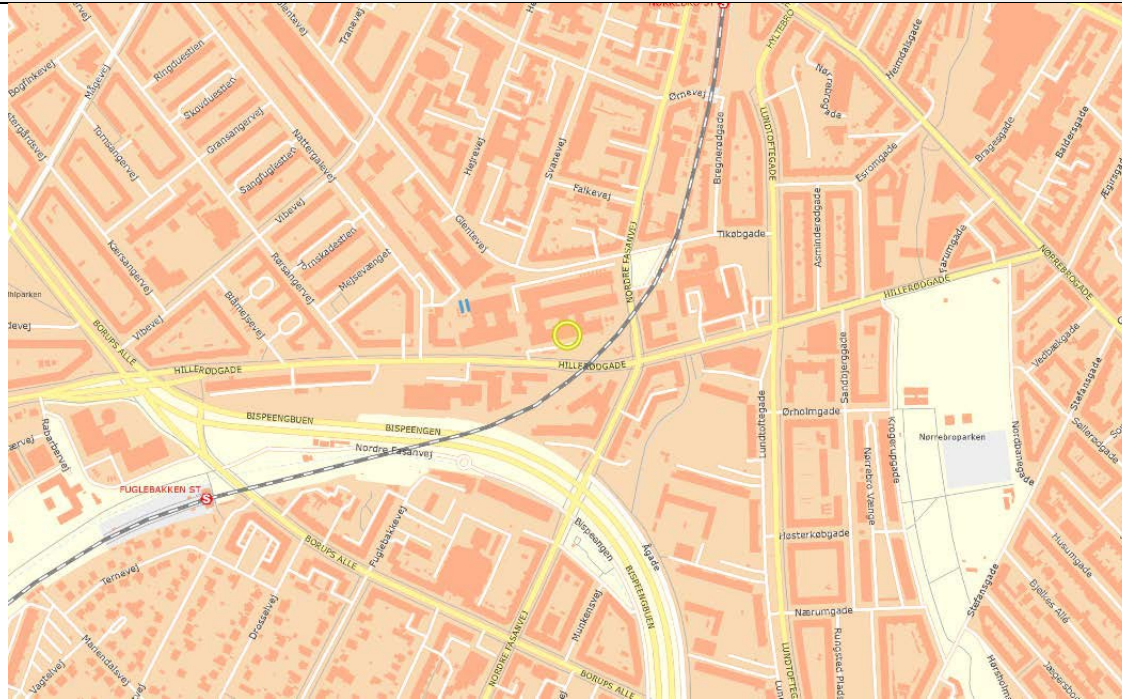
Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger	Myndighedsvurdering
	Telefon: 44460000 (reception)	
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherres kontaktperson	<p>Hans Sonne Hornbech Jensen</p> <p>Krogshøjvej 36</p> <p>2880 Bagsværd</p> <p><b>E-mail:</b> hshj@novozymes.com</p> <p><b>Telefon:</b> 30770394</p>	
Projektets adresse, matr. nr. og ejerlav	<p>Novozymes A/S</p> <p>Hillerødgade 42</p> <p>2200 København</p> <p>178 Utterslev</p>	
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)	Projektet er fysisk placeret i Københavns Kommune, men dele af den samlede fabrik ligger i Frederiksberg Kommune.	Københavns Kommune har fået ansøgning ind via BOM 13. august 2018. Miljøstyrelsen har fremsendt høringsbrev 26. november 2018.
Oversigtskort i målestok 1:50.000 (målestok skal angives)	Vedlagt oversigtskort i målestok 1:50000	




**Basisoplysninger**

**Anmeldte oplysninger**

**Myndighedsvurdering**



Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger			Myndighedsvurdering
Kortbilag i målestok 1:10.000 eller 1:5.000 med indtegning af anlægget og projektet (vedlægges dog ikke for strækningsanlæg) (målestok skal angives)				
<b>Forholdet til reglerne</b>	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>		
Er projektet opført på bilag 1 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM).	-	+		Hvis ja, er der obligatorisk krav om miljøvurdering (VVM-pligtigt).
Er projektet opført på bilag 2 til lov om	+	-	Angiv punktet på bilag 2:	Projektet er opført på Bilag 2, listepunkt 210a, Fremstilling og aftapning og oplag af kemiske

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger			Myndighedsvurdering
miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).				<p>stoffer og produkter. Fremstilling af organiske, uorganiske, tilsætningsstoffer eller hjælpestoffer. Virksomheder, der ved en kemisk eller biologisk proces fremstiller flg.:</p> <p>Biaktiviteter- Bilag 1, listepunkt 0.2, Aktivitet med Miljøstyrelsen som godkendelsesmyndighed</p>

Anmelders oplysninger				Myndighedsvurdering
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst	
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	Se ansøgning efter VVM-reglerne.		Se ansøgning efter VVM-reglerne.	Virksomheden ejer og anvender i forvejen arealet, hvor anlægget er påtænkt opført. Det nye anlæg vil udgøre ca. 70m <sup>2</sup> i grundplan.
2. Arealanvendelse efter projektets realisering			-	Der etableres en tilbygning på ca. 70m <sup>2</sup> i forlængelse af den eksisterende gæringsfabrik, bygning XN. Ingen bemærkninger
Det fremtidige samlede bebyggede areal i m <sup>2</sup>			70m <sup>2</sup>	Ingen bemærkninger
Det fremtidige samlede befæstede areal i m <sup>2</sup>			70m <sup>2</sup>	
Nye arealer, som befæstes ved projektet i m <sup>2</sup>				
3. Projektets areal og volumenmæssige udformning			Se ansøgning efter VVM-reglerne.	
Er der behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m			Se ansøgning efter VVM-reglerne.	Der er ikke behov for grundvandssænkning
Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m <sup>2</sup>			70m <sup>2</sup>	Ingen bemærkninger

Anmelders oplysninger			
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
Projektets bebyggede areal i m <sup>2</sup>			70m <sup>2</sup>
Projektets nye befæstede areal i m <sup>2</sup>			70m <sup>2</sup>
Projektets samlede bygningsmasse i m <sup>3</sup>			1200m <sup>3</sup>
Projektets maksimale bygningshøjde i m			20m
Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet			Tilbygning til eksisterende bygning
4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden			Kun i konstruktionsdelen til den nye bygning
Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde:			
Vandmængde i anlægsperioden			500m <sup>3</sup>
Affaldstype og mængder i anlægsperioden			Ikke-farligt affald fra bygge- og anlægsarbejde < 100 tons Farligt affald < 5 tons
Spildevand til renselanlæg i anlægsperioden			500m <sup>3</sup> processpildevand fra bygge- og anlægsarbejdet
Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden			Ingen direkte udledning
Håndtering af regnvand i anlægsperioden			Hele arealet er befæstet og regnvand tilledes
Anlægsperioden angivet som mm/åå – mm/åå			proceskloakkerne og opsamles i spildevandsanlægget hvor det pH justeres 07/2019 – 06/2020

Myndighedsvurdering
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger
Den nye gæringstank og podetank etableres i tilbygning for enden af bygning XN. Det vurderes at tilbygningen vil læne sig arkitektonisk op af den eksisterende bygning. Endvidere vurderes det ikke at kunne give skyggepåvirkning af de omkring liggende boliger.
Virksomheden frembringer processpildevand fra anlægsarbejdet, spildevandet tilledes kloak til offentlig renselanlæg. Der forekommer derfor ingen direkte udledning til recipient. Virksomhedens håndtering af farligt affald og affald reguleres i den revurderede miljøgodkendelsen af 2009. Anlægsperioden: 07/2019 – 06/2020

Anmelders oplysninger			
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
<p>5. Projektets kapacitet for så vidt angår flow ind og ud samt angivelse af placering og opbevaring på kortbilag af råstoffet/produktet i driftsfasen: Råstoffer – type og mængde i driftsfasen</p> <p>Mellemprodukter – type og mængde i driftsfasen</p> <p>Færdigvarer – type og mængde i driftsfasen</p> <p>Vandmængde i driftsfasen</p>	Se ansøgning efter VVM-reglerne.		<p>Se ansøgning efter VVM-reglerne.</p> <p>Der forventes et samlet mér-forbrug af råvarer på ca. 3800 tons/år, heraf sukkerarter/sirup: 2500 tons/år, ammoniakvand: 330 tons/år, sulfat og fosfat salte: 60 tons/år</p> <p>6000 tons mellemprodukter/år (kulturvæske fra gæring)</p> <p>Der opbevares ikke færdigvarer 60000m<sup>3</sup>/år</p>
<p>6. Affaldstype, spildevand og overfladevand og årlige mængder, som følge af projektet i driftsfasen: Farligt affald: Andet affald: Spildevand til renselanlæg: Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav: Håndtering af regnvand:</p>			<p>-</p> <p>1,4 tons/år 24,7 tons/år 45000m<sup>3</sup></p> <p>Ingen direkte udledning</p> <p>Regnvandet opsamles og håndteres med processpildevandet.</p>

Myndighedsvurdering
<p>I henhold til virksomhedens årsrapport for 2017 er råvareforbruget steget med ca. 17% fra 2016 til 2017.</p> <p>Ved den ansøgte kapacitetsudvidelse stiger råvareforbruget yderligere. Det vurderes ikke at der er nogen miljømæssig risiko ved de anvendte råvarer. Ammoniakvand på Fuglebakken er &lt; 25%. Råvaren er fremmærket, men mister klassificeringen for miljøfare u. 25%.</p> <p>Ammoniakvand modtages til 2 lagertanke placeret i tankgrav udenfor gæringsbygning XR. Herfra kan der doseres automatisk til blandetankene i blanderiet, hvor den mixes med de øvrige nødvendige råvarer inden en gæring startes (gæringssubstratet). Der kan også doseres direkte til gæringstankene (i steril form). Mellemprodukterne fremkommer fra de angivne råvarer.</p> <p>Vandforbruget er steget med 2% over de sidste par år. Dette skønnes at stige yderligere i henhold til den øgede produktion.</p> <p>Virksomhedens oplag af kemikalieholdigt affald må ikke overstige 30 tons.</p> <p>Der er en stigning på 5 % spildevand til renselanlægget Biofos (Lynetten) fra 2016 til 2017. Dette reguleres af Københavns Kommune. Den øgede tilledning af spildevand skyldes vask (CIP) af gærings- og pode tank i gæringen og dels i forbindelse med den efterfølgende oprensning af kulturvæske.</p>

Anmelders oplysninger			
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?		+	-
8. Er projektet eller dele af projektet omfattet af standardvilkår?		+	-
9. Vil projektet kunne overholde alle de angivne standardvilkår?			Ikke relevant
10. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BREF-dokumenter?	+		<p>Jf. Fuglebakkens miljøgodkendelse anses især følgende BREF-dokumenter for relevante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spildevands- og luftrensning og dertil hørende styringssystemer</li> <li>- Emissioner fra oplagring</li> <li>- Industrielle kølesystemer</li> </ul> <p>Der er ikke udarbejdet noget BREF-dokument specifikt for enzymproduktion, eller produktion, der umiddelbart er beslægtet hermed.</p> <p>Emissioner fra projektet håndteres via eksisterende forureningsbegrænsende foranstaltninger. Således er luftemissioner</p>

Myndighedsvurdering
<p>Emissioner fra den nye gæringstank håndteres via eksisterende forureningsbegrænsende foranstaltninger. Således er luftemissioner begrænset ved tank- og procesafsug, hvorfra luften enten opvarmes til over 800 grader inden den ledes til fabrikkens skorsten på 37 meter, eller filtreres i absolutfiltre. Køleanlægget anvender ammoniak.</p> <p>Novozymes på Fuglebakken er certificeret efter de internationale standarder for miljø- og energiledelse.</p> <p>Der er ikke udarbejdet BREF- dokumenter specifikt for enzymproduktion, eller produktion, der umiddelbart er beslægtet hermed.</p>

Anmelders oplysninger			
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
			begrænset ved tank- og procesafsug, hvorfra luften enten opvarmes til over 800 grader inden den afkastes via fabrikkens 37 m høje skorsten XD eller filtreres i absolutfiltre.  Køleanlæg på Fuglebakken anvender ammoniak.
11. Vil projektet kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?	+		-
12. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BAT-konklusioner?		+	-
13. Vil projektet kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?		+	-
14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj eller eventuelt lokalt fastsatte støjgrænser?	+		Måling af ekstern støj nr. 6/1984 og Beregning af ekstern støj fra virksomheder nr. 5/1993
15. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de eventuelt lokalt fastsatte vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	+		-
16. Vil det samlede anlæg, når projektet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	+		Gældende miljøgodkendelse af Novozymes Fuglebakken fra december 2009 (Miljøstyrelsen) indeholder vilkår om maksimal støjbelastning af

Myndighedsvurdering
Der er ikke udarbejdet BREF- dokumenter specifikt for enzymproduktion, eller produktion, der umiddelbart er beslægtet hermed.
Projektet er ikke omfattet af BAT- konklusioner
Projektet er ikke omfattet af BAT- konklusioner
Måling af ekstern støj nr. 6/1984 og Beregning af ekstern støj fra virksomheder nr. 5/1993
Der forventes ingen nye betydende støjklider i forbindelse med projektet, idet der er tale om opførelse af en lukket isoleret bygning.
Der er ikke identificeret nye mulige kilder til infralyd eller lavfrekvent støj. Eksisterende støjklider og støjbelastning fremgår af Fuglebakkens 'Ekstern Støjmåling 2017'. Støj fra transport af rå- og færdigvare forventes at kunne rummes indenfor gældende støjgrænser. Evt. nye støjklider vil blive kontrolmålt og indgå i støjhandlingsplan og den årlige støjberregning.



Anmelders oplysninger			
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
			omgivelserne på 48 dB(A)-natværdi. Vilkåret er dispensation fra vejledende grænseværdi for den pågældende områdetype. Projektet vil ikke medføre støjbidrag udover grænseværdierne i miljøgodkendelsen.
17. Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?	+		Luftvejledning nr. 2/2001, B-værdi vejledning nr. 2/2002, Begrænsning af lugtgener fra virksomheder nr. 4/1985
18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	+		Anlægsarbejdet foregår indenfor rammerne Københavns Kommunes 'Bygge- og Anlægsforskrift i København'
19. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening? Såfremt der allerede foreligger oplysninger om de indvirkninger, projektet kan forventes at få på miljøet som følge af den forventede luftforurening, medsendes disse oplysninger.	+		

Myndighedsvurdering
Virksomheden er omfattet af Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelsen om luftforurening.
Der vil ikke forekomme luftemission fra den nye gæringstank før den er færdigetableret.
Den forøgede luftmængde fra gæringsproduktionen anslås til 7500 m <sup>3</sup> /time. Den samlede luftmængde afkastes via den 37 m høje skorsten XD efter opvarmning til + 800 C. Den øgede luftmængde kan rummes indenfor den fastsatte maksimale luftstrøm på den udvidede ramme på i alt 67500 m <sup>3</sup> /time, jf. Fuglebakkens miljøgodkendelse. Den øgede luftmængde kan rummes indenfor forbrændingsanlæggets kapacitet.  De grænseværdier der er fastsat i virksomhedens reviderede miljøgodkendelse af 2009, vil fortsat være overholdt.



Anmelders oplysninger			
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener I anlægsperioden?  I driftsfasen?		+	Anlægsarbejdet foregår indenfor rammerne Københavns Kommunes 'Bygge- og Anlægsforskrift i København'
21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener I anlægsperioden? I driftsfasen?		+	-
22. Vil projektet som følge af projektet have behov for belysning som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne I anlægsperioden?  I driftsfasen?		+	-
23. Er projektet omfattet af risikobekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer nr. 372 af 25. april 2016?		+	-

Myndighedsvurdering
Der forventes ingen støvgener i forbindelse med projektet, idet der er tale om opførelse af en lukket isoleret bygning.
Der vil ikke være lugtgener i forbindelse med projektet. Novozymes på Fuglebakken har 2 punktkilder med potentiale for lugtgener i omgivelserne, gæringsprocessen og spraytørring af enzymer. Virksomheden har termisk behandling af afkastluften fra gæringsprocessen og når der produceres lugtende produkter på spray-tørreanlægget. Desuden er der vilkår i virksomhedens reviderede miljøgodkendelse om en maksimal LE på 10LE/m <sup>3</sup> .
Der vil ikke være behov for belysning om aftenen og natten, i forbindelse med opsætning af gæringstanken. Ej heller i driftsfasen.
Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

Anmelders oplysninger

Myndighedsvurdering

Projektets placering	Ja	Nej	Tekst	
24. Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?	+		Se ansøgning efter VVM-reglerne.	Punktet tillægges ikke afgørende betydning i forhold til VVM-pligt eller ej på det konkrete projekt. Bygherre gøres opmærksom på, at forholdet mellem projekt og lokalplan skal afklares med kommunen – uafhængigt af VVM-reglerne.
25. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?		+		Projektet forudsætter ikke dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer.
26. Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?		+	-	Gæringstanken etableres på virksomhedens eget areal.
27. Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?		+	-	Novozymes, Fuglebakken er placeret mellem Nørrebro og Frederiksberg
28. Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?		+	-	Novozymes, Fuglebakken er placeret mellem Nørrebro og Frederiksberg
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 ½ ha og mere end 20 m bredt.)		+	Se ansøgning efter VVM-reglerne.	
30. Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?		+	-	
31. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.			2,2 km til Utterslev Mose	Projektet vurderes ikke at kunne påvirke den omkringliggende natur.
32. Er der forekomst af beskyttede arter og i givet fald hvilke?		+	Ingen kendte	
33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.			0,5 km til Grøndalen	
34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste internationale naturbeskyttelsesområde (Natura 2000-områder, habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder).			4 km til Vestamager	

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
35. Vil projektet medføre påvirkninger af overfladevand eller grundvand, f.eks. i form af udledninger til eller fysiske ændringer af vandområder eller grundvandsforekomster?		+	
36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser?		+	-  Se ansøgning efter VVM-reglerne.
37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?	+		Matriklen 178 Utterslev er kortlagt på vidensniveau 2 (Region Hovedstaden reg. nr. 101 – 00095)
38. Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse. (Kumulative forhold)?		+	-
39. Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?		+	-
40. 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)?		+	-
41. Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre		+	-

Myndighedsvurdering
Der forekommer ikke direkte udledning til recipient
Virksomheden ligger ikke i et område med særlig drikkevandsinteresse.
Regionen er myndighed på jordforureningsområdet. Kommunen anviser placering af affald. Alle byområder er i udgangspunkt kortlagt V1 områder. Projektet påvirker ikke regionens kortlægning- der sker ingen øget forurening.
Planlovens krav om områdeudpegninger i kommuneplaner stammer fra 2017. Kommuneinddelt områdeudpegnings.  Udpegningsen i kommuneplaner har til formål at forebygge skader ved oversvømmelse eller erosion og skal give mulighed for at etablere kystbeskyttelses anlæg uden tilvejebringelse af en lokalplan.  Der henvises til de gældende kommuneplaner.
LBK nr. 1085/2017, har til formål at fastlægge rammer for vurdering og styring af oversvømmelsesrisikoen fra vandløb og søer mhp. at nedbringe negative følger for sundhed, miljø, kulturarv og økonomiske aktiviteter. Iflg loven skal kommunerne have en risikostyringsplan for hvert udpeget risikoområde.  Områderne kan ses her: <a href="http://www.klimatilpasning.dk/vaerktoejer/oversvoemmelseskort.aspx">http://www.klimatilpasning.dk/vaerktoejer/oversvoemmelseskort.aspx</a>
Kumulativ påvirkning skal overvejes ift. Såvel positive som negative påvirkninger. Det kan være fra andre projekter af samme karakter eller andre projekter, der giver samme påvirkninger.
Der vil ikke være nogen forventet miljøpåvirkning fra projektet til nabolande.

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
nabolande?			
42. En beskrivelse af de tilpasninger, ansøger har foretaget af projektet inden ansøgningen blev indsendt og de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge, begrænse eller kompensere for væsentlige skadelige virkninger for miljøet?			<p>-Spildevand separeres, opsamles og neutraliseres på fabrikken inden afledning til kommunalt rensningsanlæg (Biofos-Lynetten)</p> <p>- Luft fra processer behandles i eksisterende termiske luftrensingsanlæg (800C+) og afkastes via fabrikkens eksisterende 37 m høje skorsten (XD) -</p> <p>- Fast affald sorteres i fabrikkens eksisterende affaldssystem. Farligt affald transporteres til godkendt behandlingssted.</p> <p>- Nye og eksisterende støjkluder måles og indgår i fabrikkens støjkontrol-aktiviteter, herunder gennemførelse af nødvendige støj dæmpningsprojekter, jf. gældende vilkår i miljøgodkendelse</p> <p>- Procesluft fra særligt lugtende aktiviteter ledes til skorsten XD og opvarmes til 800 C+ inden afkast til omgivelserne</p> <p>- Oplag og arealer for håndtering af miljøkritiske råvarer indrettes med mulighed for opsamling af</p>

Myndighedsvurdering
Virksomheden har beskrevet de foranstaltninger der er foretaget, med henblik på at undgå, forebygge og begrænse væsentlige skadelige virkninger på miljøet.

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
			spild - Alle enzymholdige luftstrømme, der ikke behandles termisk, filtreres i absolutfiltre - Nød- og spildberedskab er indarbejdet i fabrikkens ISO 14001 miljøledelsessystem

Myndighedsvurdering

## Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
Kan projektets kapacitet og længde for strækingsanlæg give anledning til væsentlige miljøpåvirkninger	+				
Kræver bortskaffelse af affald og spildevand ændringer af bestående ordninger i: anlægsfasen driftsfasen			+		Der vil ikke være store affaldsmængder eller højt vandforbrug og stor spildevandsudledning, i forbindelse med projektet.
Indebærer projektet brugen af naturressourcer eller særlige jordarealer			+		Der skal ikke brugs naturressourcer, i forbindelse med projektet.
Indebærer projektet risiko for større ulykker og/eller katastrofer, herunder sådanne som forårsages af klimaændringer			+		Projektet indebærer ikke risiko for større ulykker eller katastrofer.
Indebærer projektet risiko for menneskers sundhed			+		Projektet indebærer ikke risiko menneskers sundhed.
Indebærer projektet en væsentlig udledning af drivhusgasser			+		Projektet indebærer ikke udledningen af drivhusgasser.
Tænkes projektet placeret i Vadehavsområdet			+		Projektet placeres ikke i Vadehavsområdet.
Vil projektet være i strid med eller til hinder for etableringen af reservater eller naturparker			+		Projektet vil ikke være i strid med etablering af nationale naturparker og vildtreservater.
Indebærer projektet en mulig påvirkning af sårbare vådområder			+		Projektet indebærer ikke påvirkning af sårbare vådområder.
Kan projektet påvirke registrerede, beskyttede naturområder			+		<p>Projektet befinder sig 2,2 km fra Utterslev Mose som er nærmeste § 3 område. Miljøstyrelsen vurderer, at etablering af en ny gæringstank på 190m<sup>3</sup> ikke vil have væsentlig negativ påvirkning på § 3 området.</p> <p>Nærmeste fredede område er 0,5 km til Grøndalen og nærmeste Natura 2000- område er 4 km til Vestamager. Miljøstyrelsen vurderer ikke, at etablering af en ny gæringstank på 190m<sup>3</sup> vil have væsentlig negativ påvirkning på det fredede område og ligeså med natura 2000- området.</p>

## Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
1. Nationalt: 2. Internationalt (Natura 2000):					
Forventes området at rumme beskyttede arter efter habitatdirektivets bilag IV			+		Københavns Kommune har oplyst, at de vurderer, at projektet ikke har konsekvenser med hensyn til bilag IV-arter.
Forventes området at rumme danske rødlistearter			+		Københavns Kommune har oplyst, at de vurderer, at projektet ikke har konsekvenser med hensyn til bilag IV-arter.
Kan projektet påvirke områder, hvor fastsatte miljøkvalitetsnormer allerede er overskredet			+		Vandplanmålsætninger mv. Hvis en fastsat miljøkvalitetsnorm allerede er overskredet, skal det vurderes, om det overhovedet er muligt at gennemføre projektet – eller om den yderligere overskridelse er minimal ift.. samfundsnytten af projektet (fx visse baneprojekter med hastighedsopgradering). Denne vurdering foretages sammen med relevant fagafdeling. Hvis det ikke er muligt, skal bygherre meddeles afslag på VVM-tilladelse – det vil sige, at der end ikke gennemføres en VVM-proces.
Overfladevand:			+		Alt overfladevand opsamles i spildevandsanlægget hvor det pH justeres, inden tilledning til det Kommunale renseanlæg Biofos-Lynetten.
Grundvand:			+		Projektet indebærer ikke påvirkning af grundvandet
Naturområder:			+		Projektet indebærer ikke påvirkning naturområder.
Boligområder (støj/lys og Luft):			+		Projektet medfører ikke en øget støjbelastning, da der opføres en lukket isoleret bygning.
Er området, hvor projektet tænkes placeret, sårbar overfor den forventede miljøpåvirkning			+		Begrebet "sårbart område" skal forstås bredt, hvilket vil sige fra den nærliggende å, eng, landskabet, grundvandet osv. fordi begrebet indgår i flere forskellige direktiver.
Tænkes projektet etableret i et tæt befolket område:		+			Virksomheden ligger på Fuglebakken i Hillerødgade KBH N virksomheden blev miljøgodkendt i 1996, hvor der på daværende tidspunkt og efterfølgende er vurderet, at hvis virksomheden drives så det sikres at vilkår i virksomhedens miljøgodkendelser fortsat overholdes, kan virksomheden drives uden væsentlige gener for omgivelserne og uden uacceptable indvirkninger på miljøet.
Kan projektet påvirke historiske, kulturelle, arkæologiske, æstetiske eller geologiske landskabstræk.			+		Projektet vil ikke påvirke kulturelle, arkæologiske, æstetiske eller geologiske landskabstræk.

## Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
Miljøpåvirkningernes omfang (geografisk område og omfanget af personer, der berøres)					Miljøstyrelsen vurderer, at omfanget af projektets miljøpåvirkninger vil være begrænset.
Miljøpåvirkningens grænseoverskridende karakter					Miljøstyrelsen vurderer, at projektet ikke har miljøpåvirkninger af grænseoverskridende karakter.
Miljøpåvirkningsgrad og -kompleksitet			+		Miljøstyrelsen vurderer projektet som havende en lav miljøpåvirkningsgrad og en lav miljøpåvirkningskompleksitet.
Miljøpåvirkningens sandsynlighed					Sandsynligheden for, at Natura 2000- området, §3 området og det fredede område vil blive påvirket er meget lav.
Miljøpåvirkningens: Varighed Hyppighed Reversibilitet					Projektet giver ikke anledning til miljøpåvirkninger af varig grad, hyppigt eller reversibelt.

## Myndighedens konklusion

	Ja	Nej	
Giver resultatet af screeningen anledning til at antage, at det anmeldte projekt vil kunne påvirke miljøet væsentligt, således at det er krav om miljøvurdering (VVM-pligt):			Det er Miljøstyrelsens vurdering, at det anmeldte projekt ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (VVM-pligt), fordi det ud fra det i oplyste, ikke vil kunne få en væsentlig indvirkning på miljøet.



Dato: 24.maj 2019 Sagsbehandler: Pernille Fibecker

## **Bilag B. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse Kort over virksomhedens beliggenhed**

Ansøgning om miljøgodkendelse af udvidelse af produktion på Novozymes Fuglebakken

Ansøgning om tilladelse til øget udledning af industrispildevand (m<sub>3</sub>, N og P)

### **Procesbeskrivelse og -kapacitet**

#### ***Baggrund***

Produktionen på Site Fuglebakken ønskes udvidet med en ekstra gæringstank til enzymfremstilling på xxx m<sup>3</sup>. Denne tank ønskes placeres i tilknytning til eksisterende gæring ved bygning XN og kræver en helt ny tilbygning på ca. 60-70 m<sup>2</sup>.

Ønske om udvidelse sker fordi der efter optimeringer af processer i oprensningsfabrikkerne er opstået kapacitet til håndtering af ekstra kulturvæske. Udvidelsen vil svare til en ca. 13 – 15 % af gæringskapaciteten.

Der er i oktober 2017 udført et Conceptual Design (Rambøll) og indledt forhåndsdialog vedrørende det byggetekniske med Københavns Kommune Teknik- og Miljøforvaltning (sagsnummer: 706581)

I juli 2018 er der startet et Basic Design studie, som forventes afsluttet i Q4 2018.

#### ***Forholdet til eksisterende godkendelser og tilladelser***

Novozymes Fuglebakken er miljøgodkendt efter godkendelsesbekendtgørelsens listepunkt D210 a (s), bilag 2. Godkendelsen er dateret 10.december 2009.

Det vurderes, at Fuglebakkens eksisterende forureningsbegrænsende foranstaltninger vil være tilstrækkelige til at produktionsudvidelsen kan tilrettelægges indenfor rammerne af de vilkår og grænseværdier, der aktuelt er indeholdt i fabrikkens miljø- & GMO-godkendelser.

Udledning af spildevand fra fabrikken er reguleret ved tilslutningstilladelse fra Københavns Kommune fra april 2014, revideret i juli 2016. Udvidelsen af gæringskapacitet vil betyde større udledning af industrispildevand. Der ansøges derfor om en forøgelse af de tilladte mængder af spildevand (m<sub>3</sub>), kvælstof og fosfor (se side 4) svarende til kapacitetsudvidelsen.

#### ***Produktionskapaciteter***

Gæringsfabrikken på Fuglebakken råder i forvejen over et antal gæringstanke i bygning XR og bygning XN.

Den nye gæringstank vil være xxx m<sup>3</sup> stor og procestilslutninger (damp-vand-kloak) forventes at kunne ske via bygning XN uden opgraderinger af eksisterende

anlæg. Elforsyning og procesluftforsyning forventes dog udvidet i bygning XR indendørs i eksisterende bygning samt evt. med en udendørs transformer uden for bygning XR mod Hillerødgade.

Alle procesluft fra udvidelsen vil blive håndteret gennem eksisterende afkast og forbrændingsanlæg.

*Overordnet tidsplan for udvidelsen (tentativ)*

Sep. 2017 – Okt. 2017	Conceptual Design studie ved NZ og Rambøll
Juli 2018 – Okt. 2018	Basic Design studie ved NZ, Rambøll og GEA
Primo 2019 – Medio 2020	Forventet Detail Design studie og eksekvering
Q3/2019 – Q2/2020	Bygge- og Anlægsfase

Den forøgede produktionskapacitet (i form af kulturvæske) fra gæringsfabrikken, vil således tidligst kunne udnyttes fra medio 2020

Den øgede tank kapacitet vil blive benyttet til samme type gæringsprocesser, som benyttes på siden i forvejen, hvorfor der ikke forventes introduktion af nye råvarer afledt af udvidelsen. Der forventes alene at blive tale om et øget forbrug af allerede anvendte råvarer og et øget vand- og energiforbrug.

Det øgede råvareforbrug forventes at udgøre til 3300 – 3800 tons. Se tabel 1.

*Tabel 1: Samlet forbrug af råvarer på Fuglebakken 2017*

<b>Råvareforbrug</b>		
Kategori	<b>Forbrug 2016 (ton)</b>	<b>Forbrug 2017 (ton)</b>
Landbrugsprodukter	<b>12.877</b>	<b>15.354</b>
Rengøringskemikalier	<b>20</b>	<b>15</b>
Organiske stoffer	<b>416</b>	<b>487</b>
Uorganiske stoffer	<b>6.627</b>	<b>7.691</b>
Filtermaterialer	<b>1.829</b>	<b>1.929</b>
Andet	<b>2</b>	<b>2</b>

### **Beskrivelse af proces**

I tilbygningen ved XN vil der blive installeret en stor hovedgæringstank (xxx m<sup>3</sup>) og en mindre podetank (ca. xx m<sup>3</sup>), samt pumpe og luft systemer, der benyttes til cirkulation og beluftning af kulturvæske.

Fig 2: Ny gæringstank og podetank i tilbygningen for enden af bygning XN



Podetanken benyttes til opformering af den produktions-stamme, der anvendes i enzymfremstillingen.

Gæringen foregår ved at fylde den rengjorte fermenter med vækstmedie (salte samt evt. proteinkilder), sterilisere indholdet ved direkte dampindblæsning ved ca. 121 °C og pøde mediet efter nedkøling til gæringstemperatur. Undervejs i gæringen reguleres fermenteringen automatisk ved dosering af sukker, luft, syre/base til pH regulering og evt. skumolie til skum-kontrol.

Når gæringen er afsluttet, afleveres kulturvæsken til oprensningsfabrikkerne via allerede eksisterende afleverings-system i bygning XN.

### ***Beskrivelse af proces integration***

Proces integration på forsyningsiden (doseringer af sukker, protein dosering, ammoniakvand, fosforsyre, skumolie, og lud til rengøring) sker via bygning XN.

Afkastluft fra processerne og spildevandafledning kobles til eksisterende afkast og kloakker via bygning XN.

Det kan vise sig nødvendigt at inddrage en del af tankgården XE, hvor to ubenyttede tanke evt. vil blive fjernet for at give plads til tilbygningen. Tankgården vil i så fald blive retableret omkring de tilbageværende tanke.

2 ældre kompressorer indendørs i bygning XR vil blive udskiftet med nye og der forventes etableret en ny transformer ved facaden af XR (mod Hillerødgade).

Se oversigt Fig. 3 næste side.

### ***Ændrede spildevandsforhold***

Projektet vil indebære behov for øget udledning af spildevand (ca. 45000 m<sup>3</sup>/år). Dels i forbindelse med vask (CIP) af gærings- og pøde tank i gæringen, dels i forbindelse med den efterfølgende oprensning af kulturvæske.

Afløb for spildevand fra udvidelsen integreres med eksisterende kloakker i gæringsbygning XN og ønskes udledt via fabrikkens neutraliseringsanlæg til pumpebrønd M1 og derefter til Biofos (Lynetten).

Fabrikkens gældende spildevandstilladelse fra 2014 (rev. 2016) indeholder en max. udledning på 325000 m<sup>3</sup>/år, hvorfor der ikke forventes at være plads til den mér-udledning af spildevand, der følger af udvidelsen.

Der ansøges om en udvidelse af den max. tilladte spildevandsmængde, svarende til en ny samlet tilladt udledning på 375000 m<sup>3</sup>/år, hvilket med en rimelig margen vil kunne rumme den årligt øgede spildevandmængde.

Tilsvarende ansøges om en udvidelse af den max. tilladte mængde af udledt kvælstof og fosfor på, svarende til en ny samlet udledning af 86 tons N/år og 23 tons P/år.

Dette vil med en rimelig grad af sikkerhed imødekomme behovet som følge af kapacitetsudvidelsen og de variationer, der erfaringsmæssigt kan forekomme i stofudledningen fra år til år.

Herudover forventes kapacitetsudvidelsen at kunne realiseres indenfor rammerne af spildevandstilladelsen øvrige vilkår og grænseværdier.

Fig. 3: Oversigt over integration mellem nye og eksisterende processer

