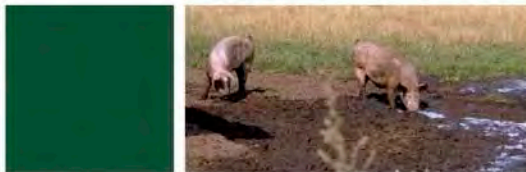


## Miljøgodkendelse

**Bollerupvej 17  
9240 Nibe  
v/ Ronald Rokkedal**



AALBORG  
KOMMUNE

---

Dato for godkendelsen:	3. september 2010
CHR-nr.	18738
CVR-nr:	13350884
Matr. nr., ejerlav	Kølby By, Fastrup
Husdyrbrugets adresse:	Bollerupvej 17, 9240 Nibe
Ejer af husdyrbruget:	Ronald Rokkedal
Ansøger:	Ronald Rokkedal
Tilsynsmyndighed:	Aalborg Kommune Teknik- og Miljøforvaltning Landbrugsafdelingen Stigsborg Brygge 5 9400 Nørresundby
Sagsbehandler på godkendelsen	Irene Overgaard Larsen / Jette Jensen Aalborg Kommune Teknik- og Miljøforvaltning Landbrugsafdelingen Stigsborg Brygge 5 9400 Nørresundby

### Læsevejledning

Denne miljøgodkendelse indeholder dels en beskrivelse af den ansøgte produktion, vurdering af det ansøgte, samt en række stillede vilkår for godkendelsen. Indledningsvist meddeles miljøgodkendelsen med angivelse af klagevejledning. Herefter følger vilkår med beskrivelse og vurdering tilknyttet opdelt efter emne. Vilkår for egenkontrol er samlet i et afsnit sidst i godkendelsen. Herefter følger en række bilag, jf. bilagslisten, herunder en samlet oversigt over vilkår.

Ved anvendelsen af begrebet husdyrbrug forstås en bedrift, hvorpå der er et dyrehold af mere end 3 dyreenheder, dyreholdet med tilhørende stalde og lignende, gødnings- og ensilageopbevaringsanlæg, øvrige faste konstruktioner samt tilhørende arealer. Ved arealer forstås ejede og forpagtede markarealer samt natur- og skovområder til ejendommen.

# INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>1 – MEDDELELSE OM MILJØGODKENDELSE .....</b>	<b>5</b>
<b>2 – RESUMÉ OG SAMLET VURDERING .....</b>	<b>8</b>
<b>3 - GENERELLE FORHOLD .....</b>	<b>10</b>
VILKÅR TIL GENERELLE FORHOLD .....	10
BESKRIVELSE AF HUSDYRBRUGET .....	10
MEDDELELSESPLIGT – ANLÆG, AREALER, EJERFORHOLD .....	11
<b>4 - HUSDYRBRUGETS BELIGGENHED OG PLANMÆSSIGE FORHOLD.....</b>	<b>12</b>
VILKÅR TIL PLACERING I LANDSKABET MV .....	12
PLANMÆSSIGE FORHOLD OG AFSTANDSKRAV TIL ANLÆGGET (DE NYE KYLLINGESTALDE VED VÅRVEJ 44) .....	12
<b>5 - HUSDYRHOLD, STALDANLÆG OG DRIFT.....</b>	<b>14</b>
VILKÅR TIL KYLLINGEPRODUKTIONEN .....	14
VILKÅR TIL STALDINVENTAR- OG DRIFT .....	14
VILKÅR TIL VENTILATION.....	15
VILKÅR TIL RENGØRING AF STALDANLÆG, HERUNDER VANDFORBRUG .....	16
VILKÅR TIL ENERGI.....	17
VILKÅR FOR AFLØBSFORHOLD FOR SPILDEVAND, HERUNDER REGNVAND.....	18
VILKÅR TIL BORTSKAFFELSE AF AFFALD.....	19
VILKÅR TIL OPBEVARING AF KEMIKALIER, OLIE, HANDELSGØDNING OG HJÆLPESTOFFER.....	21
VILKÅR FOR UHELD OG RISICI .....	22
<b>6 – GØDNINGSPRODUKTION OG –HÅNDTERING .....</b>	<b>24</b>
GØDNINGSTYPER OG MÆNGDE.....	24
VILKÅR TIL AFSÆTNING AF HUSDYRGØDNING.....	24
VILKÅR TIL OPBEVARING AF KOMPOST .....	24
<b>7 – FORURENING OG ANDRE GENER FRA HUSDYRBRUGET.....</b>	<b>26</b>
TEKNIK TIL REDUKTION AF AMMONIAKFORDAMPNING.....	30
VILKÅR TIL LUGT FRA DYREHOLDET .....	31
VILKÅR FOR FLUE- OG SKADEDYRSBEKÆMPELSE .....	33
VILKÅR FOR TRANSPORT .....	33
VILKÅR FOR STØJ .....	34
VILKÅR FOR STØV .....	36
VILKÅR FOR LYS .....	36
<b>8 – AREALERNE .....</b>	<b>37</b>
GENERELT OM UDVASKNING AF NÆRINGSTOFFER TIL VANDMILJØET.....	37
VILKÅR TIL UDBRINGNINGSAREALERNE.....	37
GRUNDEVAND .....	39
OVERFLADEVAND .....	41
FOSFOR.....	42
MARINE OMRÅDER I FORHOLD TIL HABITATDIREKTIVET .....	43
BESKRIVELSE OG VURDERING AF MARINE OMRÅDER I FORHOLD TIL HABITATDIREKTIVET .....	43
<b>9 – BEDSTE TILGÆNGELIGE TEKNIK (BAT) .....</b>	<b>46</b>
VILKÅR TIL BAT.....	46

---

<b>10 – ALTERNATIVE LØSNINGER OG 0-ALTERNATIVET .....</b>	<b>50</b>
0-ALTERNATIV .....	50
<b>11 – HUSDYRBRUGETS OPHØR .....</b>	<b>51</b>
NEDLUKNINGSPLAN .....	51
VILKÅR FOR NEDLUKNINGSPLAN .....	51
<b>12 - KONTROL, EGENKONTROL OG DOKUMENTATION .....</b>	<b>52</b>
VILKÅR FOR TILSYN, KONTROL OG EGENKONTROL.....	52
<b>BILAGSLISTE .....</b>	<b>53</b>

# 1 – Meddelelse om miljøgodkendelse

## Godkendelse

Aalborg Kommune meddeler miljøgodkendelse til udvidelse af slagtekyllingeproduktionen på Bollerupvej 17, 9240 Nibe fra 314,28 dyreenheder (DE) til 568,02 DE. Udvidelsen sker ved Vårvej 44, 9240 Nibe. Anlæggene ved Bollerupvej 17 og Erkildstrupvej 10A fortsætter uændret.

Godkendelse sker efter § 12 i Husdyrloven<sup>1</sup>. Godkendelsen gælder kun for det ansøgte. Der må herefter ikke ske udvidelse eller ændring i husdyrbruget, før ændringen er anmeldt og godkendt af Aalborg Kommune.

Miljøgodkendelsen tager udgangspunkt i gældende love og vejledninger vedrørende husdyrbrug og indeholder vilkår for husdyrbrugets indretning, drift og kontrol. Godkendelse med tilhørende vilkår er stillet på baggrund af de oplysninger, der fremgår af ansøgningsmaterialet samt det supplerende materiale, der er fremkommet under sagsbehandlingen.

Miljøgodkendelsen indeholder desuden miljøredegørelse og miljøvurdering. I miljøvurderingen gøres der rede for konsekvenserne af det ansøgte projekt ved vurdering af påvirkningen for omkringboende og miljøet i bred forstand herunder bl.a. grundvand, overfladevand, natur og landskab.

Aalborg Kommune har udarbejdet miljøgodkendelsen med hensyntagen til Kommuneplan 2009 udarbejdet af Aalborg Kommune.

Det er Aalborg Kommunes vurdering, at følges miljøgodkendelsens vilkår for lokalisering, indretning og drift af husdyrbruget, vil udvidelsen ikke medføre en væsentlig virkning på miljøet.

Det er kommunens vurdering, at det ansøgte ikke vil påvirke Natura 2000 områder væsentligt, og ej heller vil have negativ indflydelse på planter eller dyr omfattet af bilag IV, artsfredning eller optaget på nationale eller regionale rødlistor på eller umiddelbart op til husdyrbrugets arealer.

Vilkårene i denne godkendelse skal, hvis ikke andet er anført, være opfyldt fra det tidspunkt, hvor godkendelsen udnyttes.

Det skal bemærkes, at Aalborg Kommune altid kan revidere vilkårene i en godkendelse for at forbedre husdyrbrugets kontrol med egen forurening (egenkontrol) eller opnå et mere hensigtsmæssigt tilsyn.

Husdyrbruget skal til enhver tid leve op til gældende regler i love og bekendtgørelser – også selvom disse regler eventuelt måtte være skærpede i forhold til denne godkendelse. Der meddeles desuden dispensation fra afstandskrav fra staldbygningerne til naboskel og afstandskrav fra staldbygningerne til ikke-almment vandforsyningsanlæg i medfør af Husdyrloven § 8 jf. beskrivelse i afsnit 4.

<sup>1</sup> Lov om miljøgodkendelse mv. af husdyrbrug, nr. 1572 af 20.12.2006.

## Offentlighed

Ansøgningen er offentliggjort i Nibe Avis den 11. maj 2010. Der kom ingen bemærkninger til ansøgningen i offentlighedsfasen.

Udkastet til miljøgodkendelsen har været i 6 ugers høring hos ansøger, konsulent, andre parter i sagen og naboer fra den 10. juli 2010 til den 23. august 2010.

Der er indkommet få bemærkninger fra ansøgers konsulent til nogle formuleringer i udkastet. Bemærkningerne omhandlede fejl i de skrevne ammoniakkrav, den beskrevne rottebekæmpelse og bemærkninger om at transporten til biogasanlægget foregår forsvarligt ved overdækning og at lukket transportvogn ikke er nødvendig. Bemærkningerne er imødekommet. Derudover havde konsulenten en bemærkning til beskrivelsen af påvirkningen af grundvandet fra driften af jordene over grundvandsmagasinerne. Dette er ikke imødekommet, da det er en tekst som er af generel karakter og at det står et andet sted at der er lavet ekstra beskyttelse i det konkrete projekt ved ændret sædskifte og flere efterafgrøder.

## Gyldighed og retsbeskyttelse

Miljøgodkendelsen giver en retsbeskyttelse i 8 år fra offentliggørelse, dvs. at der er 8 års retsbeskyttelse for nye krav fra tilsynsmyndigheden i denne periode.

Miljøgodkendelsen er fortsat gældende efter retsbeskyttelsesperiodens udløb. Men når der er forløbet mere end 8 år efter, der første gang er meddelt godkendelse, kan tilsynsmyndigheden ændre vilkårene heri ved påbud eller nedlægge forbud imod fortsat drift.<sup>2</sup>

Godkendelsen bortfalder, såfremt den ikke er udnyttet inden 2 år fra denne afgørelses meddelelse. Med udnyttet forstås, at byggearbejder skal være udført, og at etablering af dyreholdet skal være påbegyndt.

Herefter gælder, at hvis den meddelte miljøgodkendelse, ikke har været udnyttet, helt eller delvist, i tre på hinanden følgende år, så bortfalder den del af godkendelsen, der ikke har været udnyttet de seneste tre år. Dette betyder, at den maksimale produktion skal være opnået indenfor 3 år efter, at godkendelsen er meddelt, og hvis dette ikke er tilfældet, bortfalder den del af godkendelsen, som ikke er etableret endnu.

Denne godkendelse omfatter kun forhold, der reguleres i henhold til miljøbeskyttelsesloven og husdyrloven med tilhørende bekendtgørelser. Øvrige tilladelser efter andre lovgivninger skal indhentes særskilt, f.eks. byggeloven, naturbeskyttelsesloven, brandloven og arbejds miljøloven.

## Revurdering af miljøgodkendelsen

Husdyrbrugets miljøgodkendelse skal, jf. § 17 i Bekendtgørelse om tilladelse og godkendelse m.v. af husdyrbrug regelmæssigt og mindst hvert 10. år tages op til revurdering. Den første revurdering skal dog foretages, når der er forløbet 8 år. Første revurdering er planlagt påbegyndt i 2018<sup>3</sup>.

Aalborg Kommune kan dog tage godkendelsen op til revurdering inden for de 8 år og om nødvendigt meddele påbud eller forbud, jf. Husdyrbrukslovens § 40, stk. 2, hvis:

---

<sup>2</sup> (jf. § 41 i husdyrloven)

<sup>3</sup> jf. § 17 i Bekendtgørelse om tilladelse og godkendelse m.v. af husdyrbrug

- der fremkommer nye oplysninger om forureningens skadelige virkning, forureningen medfører miljømæssige skadevirkninger, der ikke kunne forudses ved godkendelsens meddelelse, eller
- forureningen i øvrigt går ud over det, som blev lagt til grund ved godkendelsens meddelelse.

Det samme er tilfældet, hvis:

- der sker væsentlige ændringer i den bedst tilgængelige teknik, således at der skabes mulighed for en betydelig nedbringelse af emissionerne, uden at det medfører uforholdsmæssigt store omkostninger, eller
- det af hensyn til driftssikkerheden i forbindelse med processen eller aktiviteten er påkrævet, at der anvendes andre teknikker.

Såfremt husdyrbruget ønsker ændringer i miljøgodkendelsen, kan der altid ansøges herom. Der skal altid indsendes en ny ansøgning om miljøgodkendelse ved udvidelser eller ændringer.

### Offentliggørelse

Godkendelsen vil blive annonceret i Nibe Avis den 15. september 2010.

### Klagevejledning

Godkendelsen kan påklages af ansøger og enhver, der har en individuel og væsentlig interesse i sagens udfald, indenfor 4 ugers frist fra offentliggørelse, dvs. senest den 13. oktober 2010 inden arbejdstids ophør. Foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø som hovedformål eller foreninger, hvor klagen har til formål at varetage natur- og miljøbeskyttelse, kan tillige påklage afgørelser.

Klage over godkendelsen skal være skriftlig og indsendes via e-mail [landbrug@aalborg.dk](mailto:landbrug@aalborg.dk) eller til Aalborg Kommune, Teknik- og Miljøforvaltningen, Stigsborg Brygge 5, 9400 Nørresundby. Klagen vil herefter blive videresendt Miljøklagenævnet sammen med det materiale, der er indgået i behandling af sagen.

Godkendelsen kan godt udnyttes, selvom der klages over den, med mindre Miljøklagenævnet bestemmer andet, og under forudsætning af at andre nødvendige tilladelser er indhentet. Det skal bemærkes, at Miljøklagenævnet ved sin behandling kan ændre eller ophæve en godkendelse. Udnyttes en godkendelse, der er klaget over, sker det derfor for egen regning og risiko.

Evt. sagsanlæg (domstolsprøvelse) skal være anlagt inden 6 mdr. efter, at afgørelsen er meddelt, eller – hvis den påklages – inden 6 mdr. efter, at der foreligger endelig afgørelse.<sup>4</sup>

Nørresundby d. 3. september 2010

Irene Overgaard Larsen  
Sagsbehandler

---

<sup>4</sup> Jf. Husdyrlovens § 90

## 2 – Resumé og samlet vurdering

### Ikke teknisk resumé

Ronald Rokkedal, Bollerupvej 17, 9240 Nibe har ansøgt Aalborg Kommune om en miljøgodkendelse efter husdyrlovens § 12, stk. 2.

Ansøgningen er indsendt i 2008 gennem det digitale ansøgningssystem [www.husdyrgodkendelse.dk](http://www.husdyrgodkendelse.dk), skema nr. 7019.

Beregninger af anlæggets miljøpåvirkninger er foretaget i dette system. Der er ifølge ansøgningen anvendt beregningsgrundlaget 10-2008-A.

Aalborg Kommune har foretaget vurderingen på baggrund af indsendte ansøgningsskema nr. 7019 version 8 af 6. juli 2010, samt yderligere supplerende materiale bl.a. er der lavet lugtberegninger på alle tre anlæg for sig i fiktive ansøgningsskemaer nr. 8397, 8428 og 18379.

### Produktionsudvidelse

Produktionsudvidelsen består i 680.000 stk. flere slagtekyllinger pr. år. Den ansøgte produktionsudvidelse er således fra 792.000 stk. slagtekyllinger (314,28 DE) til 1.472.000 stk. slagtekyllinger pr. år (568,02 DE).

### Anlægsændringer

Ejendommen Bollerupvej 17, 9240 Nibe består af 3 produktionsanlæg til slagtekyllinger: Vårvej 44, Erkildstrupvej 10A samt Bollerupvej 17.

I forbindelse med udvidelsen skal der etableres to nye stalde ved Vårvej 44, 9240 Nibe. Staldene opføres i tilknytning til eksisterende produktionsanlæg. Produktionen ved anlæggene ved Bollerupvej 17 og Erkildstrupvej 10A fortsætter uændret.

### Tidligere meddelte afgørelser

Nordjyllands Amt afgjorde den 21.02.2005 en VVM-screening udvidelse af kyllingeproduktionen vedrørende udflytning fra Bollerupvej 17 til Vårvej 44. Screeningen afgjorde af udvidelsen ikke var VVM-pligtig.

### Lugt

Lugtgenekriteriet er overholdt og det er ikke nødvendigt at stille skærpede krav til lugt. Lugten er vurderet gennem lugtberegninger for de enkelte anlæg for sig og ved alle tre anlæg er lugtgenekriteriet overholdt.

### Udbringningsarealer

Der ejes og forpagtes 355,67 ha som anvendes til udspretningsareal. Et enkelt af arealerne er beliggende i Vesthimmerlands Kommune. Der afsættes gødning til Morsø Biogasanlæg svarende til 70,1 DE.

Enkelte arealer ligger tæt ved beskyttet natur, men det vurderes at projektet ikke vil påvirke denne natur væsentligt.



### **Kvælstofudvaskning - overfladevand**

45,9 ha af udspretningsarealerne er beliggende i nitratklasse III og afvander til Nibe-Gjøl Bredning som er beliggende i Natura 2000-område. De resterende udspretningsarealer er beliggende i nitratklasse I og afvander til Attrup Løb som ikke er beliggende i Natura 2000 område. Der er lavet

### **Kvælstofudvaskning - grundvand**

Tre af udspretningsarealerne berører indvindingsoplande til private vandværker. Indvindingsoplandene er kortlagt med henholdsvis nogen og stor sårbarhed. Derudover er ca. 18 ha beliggende i område med særlig drikkevandsinteresser kortlagt med stor sårbarhed. Der er ikke vedtaget en indsatsplan for områderne. Det indsendte projekt overholder beskyttelsesniveauet i husdyrloven.

### **Fosfor**

63 ha af udspretningsarealerne er beliggende i fosforfølsomt område med opland til Natura 2000. De resterende 293,38 ha af udspretningsarealerne afvander ikke til fosforfølsomt Natura 2000 område. Fosforklassen er 0. Fosforberegningerne viser, at krav om P-overskud er overholdt.

### **Ammoniak**

Den indsendte ansøgning overholder de gældende regler for ammoniakfordampningen fra stald og lager. Udvidelsen medfører en forøgelse af ammoniakfordampningen på 7084,24 kg N/år, så bedriftens samlede emission bliver 17512,56 kg N/år. Kravet om 15 % reduktion af ammoniakfordampningen fra udvidelsen er overholdt.

Der bliver ikke stillet ekstra vilkår til udvidelsen på baggrund af depositionen af ammoniak på naturarealer beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3, da beregninger viser at afskæringskriteriet er overholdt.

### **BAT**

I denne godkendelse er der redegjort for hvilke teknikker og metoder, der er taget i anvendelse for at begrænse miljøpåvirkningen mest muligt.

### **Management**

Bedriften bliver drevet efter de principper der er opstillet i begrebet "godt landmandskab". Begrebet "godt landmandskab" indeholder en målsætning om inddragelse af principperne for integreret produktion. Hensynet til de mere bløde værdier bliver derved en integreret del af planlægningsprocessen. De bløde værdier er i denne sammenhæng defineret som etisk betingede hensyn, herunder hensyn til medarbejdere, naboerne til bedriften, forbrugere samt til husdyrvelfærd, naturen, landskabet og miljøet. Ved anvendelse af denne helhedsorienterede managementform forventes kravene fra det omgivende samfund at blive efterlevet, sideløbende med de økonomiske krav.

### **Samlet vurdering**

Det er vurderet at der truffet de nødvendige foranstaltninger til at forbygge og begrænse forureningen ved anvendelse af den bedste tilgængelige teknik og at husdyrbruget i øvrigt kan drives på stedet uden at påvirke omgivelserne på en måde som er uforenelig med hensynet til omgivelserne. Derfor er forudsætningerne til stede for at kunne meddele godkendelsen.

## 3 - Generelle forhold

### Vilkår til generelle forhold

1. Godkendelsen omfatter samtlige landbrugsmæssige aktiviteter på husdyrbruget Bollerupvej 17, 9240 Nibe, herunder alle tre anlæg på henholdsvis Bollerupvej 17, Erkindstrupvej 10A og Vårvej 44 samt alle arealer der er vist på bilag 3.
2. Virksomheden skal placeres, indrettes og drives i overensstemmelse med de oplysninger, der fremgår af ansøgningsmaterialet med de ændringer der fremgår af godkendelsens vilkår.
3. Der skal til enhver tid forefindes et eksemplar af denne miljøgodkendelse på husdyrbruget. De vilkår der vedrører driften, skal være kendt af de ansatte, der er beskæftiget med den pågældende del af driften
4. Godkendelsen bortfalder, såfremt den ikke er udnyttet inden 2 år fra denne afgørelses meddelelse. Den maksimale produktion skal være opnået indenfor 3 år efter, at godkendelsen er meddelt.
5. Bedriften skal underrette tilsynsmyndigheden således:
  - a. Når besætningen er nået op på det tilladte antal dyreenheder
  - b. Besætningens/produktionens størrelse september 2013 (3 års efter godkendelsesdatoen)
6. Med denne miljøgodkendelse følger 8 års retsbeskyttelse. Dato for retsbeskyttelsens udløb er september måned 2018 (såfremt afgørelsesdatoen udsættes som følge af en klage til Miljøklagenævnet eller lignende, regnes retsbeskyttelsesperioden fra denne dato). Vilkårene kan dog til enhver tid ændres efter reglerne i Husdyrlovens § 40, stk. 2.
7. Ændringer i ejerforhold (eller hvem der har ansvar for driften) skal meddeles til kommunen.
8. Enhver ændring i driften, indretningen eller bygningsmassen samt udbringningsarealer skal anmeldes til og være godkendt af Aalborg Kommune inden gennemførelsen.

### Beskrivelse af husdyrbruget

Godkendelsen omfatter de landbrugsmæssige aktiviteter på bedriften Bollerupvej 17, 9240 Nibe. Til bedriften er knyttet husdyrproduktionen med CHR nr. 18738, og husdyrbruget er registreret under CVR nr. 13380884 og CVR nr. 1000547666.

Ansøger ønsker en produktionsudvidelse bestående i 680.000 stk. flere slagtekyllinger pr. år. Den ansøgte produktionsudvidelse er således fra 792.000 stk. slagtekyllinger (314,28 DE) til 1.472.000 stk. slagtekyllinger pr. år (568,02 DE).

I forbindelse med udvidelsen skal der etableres to nye stalde på adressen Vårvej 44, 9240 Nibe. Staldene opføres i tilknytning til eksisterende produktionsanlæg. Ejendommens produktion af slagtekyllinger foregår på tre anlæg. Anlæggene på Bolleruovej 17 og Er-kildstrupvej 10A fortsætter uændret.

En oversigt over de enkelte bygningsafsnit fremgår af bilag 8 a-c.

### **Meddelelsespligt – anlæg, arealer, ejerforhold**

Det er Aalborg Kommune, der vurderer, om fremtidige ændringer på bedriften skal udløse krav om tillæg til miljøgodkendelsen.

Udskiftning af arealer skal anmeldes til kommunen.

Udskiftning af arealer inden for samme kategori (ejede/forpagtede og tredjemands arealer) kan ske uden en ny godkendelse såfremt kommunen vurderer, at de nye arealer ikke er mere sårbare.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> jf. § 15 i Bekendtgørelse om tilladelse og godkendelse m.v. af husdyrbrug.

## 4 - Husdyrbrugets beliggenhed og planmæssige forhold

### Vilkår til placering i landskabet mv

9. De nye staldbygninger ved Vårvej 44 skal opføres på matrikel som hører til ejendommen Bollerupvej 17, 9240 Nibe.
10. De udvendige tag- og væg overflader på de nye staldbygninger skal opføres i stil med den eksisterende stald ved Vårvej 44.

### Beskrivelse af placering i landskabet

Der er tale om en eksisterende slagtekyllingeproduktion med anlæg på Bollerupvej 17, Erkildstrupvej 10A samt Vårvej 44, som er beliggende i det åbne land i et område med spredt bebyggelse. Se beliggenheden af anlæggene i forhold til hinanden på kortbilag 4. Samtlige anlæg er omfattet af denne godkendelse, da det er samme ejendom.

I forbindelse med udvidelsen skal der opføres 2 nye stalde til slagtekyllinger ved Vårvej 44. Staldene opføres i tilknytning til og parallelt med den eksisterende produktionsbygning. Staldene opføres i elementer med søstens overflade. Taget bliver grå eternit. Taghøjde og taghældning bliver som eksisterende produktionsbygning.

Ved indsendelse af ansøgningen er matriklen hvorpå de nye staldbygninger skal opføres tilhørende Vårvej 34, 9240 Nibe. Den eksisterende stald ved Vårvej 44 hører til Bollerupvej 17. I forbindelse med byggeriet af de nye staldbygninger vil matriklerne blive overført til Bollerupvej 17.

### Planmæssige forhold og afstandskrav til anlægget (de nye kyllingestalde ved Vårvej 44)

Lovpligtig minimumsafstand <sup>6</sup> fra nyetablerede stalde og anlæg	Minimumsafstand	Aktuel afstand
Eksisterende/fremtidigt byzone- /sommerhusområde	50 m*	1000 m
Område i lokalplan udlagt til boligformål, blandet bolig og erhvervsformål eller til offentlige formål med henblik på beboelse, institutioner, rekreative formål og lignende	50 m*	920 m
Beboelsesbygning på en ejendom uden landbrugspligt, der ligger i en samlet bebyggelse i landzone, og som har en anden ejer end driftsherren	50 m* (som nabobeboelse)	600
Ikke-almene vandforsyningsanlæg	25 m	9
Almene vandforsyningsanlæg	50 m	900 m
Vandløb (herunder dræn) og søer	15 m	1200 m
Offentlig vej og privat fællesvej	15 m	30 m
Levnedsmiddelvirksomhed	25 m	> 600 m
Beboelse på samme ejendom	15 m	ingen
Naboskel	30 m	15
Nabobeboelse	50 m	600

\* OBS: indenfor 300 m skal der tages specielle hensyn, jf. § 20 i Husdyrloven

<sup>6</sup> Jf. Husdyrlovens §§ 6 og 8

**Fredninger, fortidsminder, bygge- og beskyttelseslinjer mm**

Der er ikke registreret fredninger og fortidsminder inden for bedriften.

**Dispensation for afstand til naboskel fra ny staldbygning**

Med hjemmel i Husdyrloven<sup>1</sup> § 9, stk. 3 meddeles herved dispensation fra Husdyrloven § 8, stk. 1, nr. 7 til opførelse af staldbygning indenfor en afstand af 15 meter fra et naboskel.

Der er tale om placering af ny staldbygning i en afstand af 15 meter fra skellet til naboejendommen matr.nr. 20i Kølby By, Farstrup (markskelet), jf. vedlagte kortbilag 8a.

Ifølge husdyrlovens § 8, stk 1, nr. 7 må stalde for husdyrbrug for over 3 dyreenheder ikke etableres nærmere end 30 meter fra et naboskel. Loven giver samtidig mulighed for at dispensere fra ovennævnte afstandskrav, såfremt der foreligger særlige driftsmæssige hensyn, der taler for en fravigelse af lovens afstandskrav.

Der er gennemført nabohearing af ejeren af matr.nr. 20i Kølby By, Farstrup (naboarealet) dog uden at Aalborg Kommune har modtaget bemærkninger i den forbindelse.

Det er kommunens vurdering, at der foreligger en driftsmæssig begrundelse for at dispensere fra husdyrlovens afstandskrav. Ved vurderingen er der lagt vægt på logistikken og at en dispensation fra afstanden til skellet i dette tilfælde ikke vil give væsentlige gener i omgivelserne.

**Dispensation for afstand til ikke alment vandforsyningsanlæg fra ny staldbygning**

Med hjemmel i Husdyrloven<sup>1</sup> § 9, stk. 3 meddeles herved dispensation fra Husdyrloven § 8, stk. 1, nr. 1 til opførelse af staldbygning indenfor en afstand af 9 meter fra et ikke-almment vandforsyningsanlæg.

Det allerede eksisterende ikke almene vandforsyningsanlæg forsyner udelukkende kyllingestaldene ved Vårvej 44. Der er tale om en boring etableret i forbindelse med byggeriet at den eksisterende kyllingestald i 2006. Boringen ligger 9 meter fra eksisterende staldbygning.

Ifølge husdyrlovens § 8, stk. 1, nr. 1 må stalde for husdyrbrug for over 3 dyreenheder ikke etableres nærmere end 25 meter fra et ikke-almment vandforsyningsanlæg. Loven giver samtidig mulighed for at dispensere fra ovennævnte afstandskrav, såfremt der foreligger særlige driftsmæssige hensyn, der taler for en fravigelse af lovens afstandskrav.

Det er kommunens vurdering, at der foreligger en driftsmæssig begrundelse for at dispensere fra husdyrlovens afstandskrav. Ved vurderingen er der lagt vægt på at det ikke almene vandforsyningsanlæg udelukkende forsyner kyllingeproduktionsbygningerne ved Vårvej 44, og at der ved tilsyn på ejendommen vurderes ikke at være risiko for forurening ved almindelig drift af farmen.

**Aalborg Kommune vurderer samlet**, at hvis det sikres at de nye staldbygninger bygges i samme materialer som eksisterende staldbygning vil ejendommen efter udvidelsen ikke vil syne væsentlig anderledes i landskabet end den nuværende.

## 5 - Husdyrhold, staldanlæg og drift

### Vilkår til kyllingeproduktionen

11. Husdyrholdet tillades drevet med følgende produktion i de enkelte staldanlæg som beskrevet nedenfor:

Anlæg	Afgangsalder	Producerede kyllinger årligt	DE
Slagtekyllinger Bollerupvej 17	38 dage	264.000	104,76
Slagtekyllinger Erkildstrupvej 10A	38 dage	264.000	104,76
Slagtekyllinger Vårvej 44	38 dage	264.000	104,76
Slagtekyllinger Vårvej 44 – 2 nye stalde	37 dage	680.000	253,73
<b>DE i alt</b>			<b>568,01</b>

Tabel over sammensætning og antal i dyreholdet.

12. Den godkendte produktion skal foretages jævnt fordelt over året.

### Beskrivelse af kyllingeproduktionen

	DE slagtekyllinger Vårvej 44	DE slagtekyllinger Erkildstrupvej 10A	DE slagtekyllinger Bollerupvej 17	Total DE
<b>Nudrift</b>	104,76	104,76	104,76	314,28
<b>Ansøgt</b>	357,77	104,76	104,76	568,01

Omregningsfaktoren for dyreenheder jf Husdyrgødningsbekendtgørelsen.

Der produceres 38 dages slagtekyllinger i de tre eksisterende stalde på Vårvej 44, Bollerupvej 17 og Erkildstrupvej 10A. I de to nye stalde planlægges produktion af slagtekyllinger, 37 dage. 8 hold om året. Der produceres 42.500 stk. slagtekyllinger pr. hold i de nye stalde.

### Vurdering af kyllingeproduktionen

Aalborg Kommune vurderer, at den godkendte produktion af slagtekyllinger er uden væsentlig betydning for miljøet så længe den maksimalt tilladte produktion overholdes.

## Anlægget

### Vilkår til staldinventar- og drift

13. Drikkevandssystemet skal drives og vedligeholdes således at spild undgås.

### Beskrivelse af staldinventar- og drift

I forbindelse med udvidelsen etableres to nye stalde til slagtekyllinger. Staldene er med fast betongulv og strøelse på hele gulvbelægningen. Gødningen fjernes fra staldene efter

hvert hold (8 gange om året). Staldene rengøres efter hvert hold og der er afløbsrende midt i staldene med afløb til opsamlingsbeholder. De eksisterende stalde er alle med betongulv, afløbsrende og afløb til opsamlingsbeholder. I eks. stalde er produktionstiden 38 dage med 8 hold kyllinger pr. år.

Staldsystemer i ansøgt situation fremgår af nedenstående tabel:

Kategori	Antal	Staldsystem
Slagtekyllinger, 38 dage	792.000	Betongulv m. strøelse
Slagtekyllinger, 37 dage	680.000	Betongulv m. strøelse

#### Redegørelse for anvendelse af BAT

Med henblik på at reducere NH<sub>3</sub>-emissionen fra staldanlægget er det i henhold til BREF (2003) generelt BAT i fjerkræstalder, at udføre staldene isolerede med mekanisk ventilation og strøelse på hele gulvet.

I den aktuelle sag etableres nye stalde som isolerede bygninger med betongulv med strøelse på hele arealet. Der er mekanisk undertryk anlæg med indsugning i facader og udsugning gennem ventilatorer i kip. Der er derudover 5 gavlventilatorer pr. stald som nødventilation.

#### Fravalg af BAT

Der etableres ikke kemisk eller biologisk luftrensning i hverken nye eller gamle staldanlæg. Kemisk luftrensning af 60% af afgangsluften er omtalt i BAT-byggeblad 106.04-58 (arkiveret 2007) med en reduktion af ammoniakfordampningen på ca. 50% og en meromkostning på ca. 8 kr. pr. produceret slagtesvin. Der er ikke udført beregninger med slagtekyllingeproduktion. Biologisk luftrensning har vist en bedre lugtreducerende effekt end kemisk luftrensning. Der er imidlertid en del problemer med tilstopning af filtre, ligesom der ikke er foretaget en økonomisk evaluering af biologisk luftrensning. Der arbejdes fortsat intenst på udviklingen af driftsikre anlæg til kemisk og biologisk luftrensning. Hverken kemisk eller biologisk luftrensning er beskrevet i BREF-dokumentet.

#### **Vurdering af staldinventar- og drift**

Med de stillede vilkår til staldinventar og drift vurderer Aalborg Kommune at "anlægget" lever op til husdyrlovens krav om anvendelse af bedst tilgængelige teknik og at ansøger har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen fra husdyrbrugets anlæg.

## **Ventilation**

#### **Vilkår til ventilation.**

14. Ventilatorer skal renholdes efter behov – mindst én gang om året.
15. Anlægget skal have serviceeftersyn jf. anlæggets vejledning om service.
16. Ved driftsstop skal skaden udbedres og systemet skal hurtigst muligt være i drift. Evt. tilkaldes service.

**Beskrivelse af ventilation.**

<b>Ventilation af driftsbygninger</b>					
Bygning nr.	Antal af-kast	Afkast højde, m	Afkast højde, over tag	Overtryk/undertryk/andet	Bemærkninger
1 (Vårvej)	10	7,5	0,7	Undertryk	Multi-Step
2 -	12	-	-	-	-
3 -	12	-	-	-	-
4 Bollerupvej	12	-	-	-	Frekvensmotor
5 Erkildstrupv.	12	-	-	-	Multi-Step
Bollerupvej	3 pr. stald				Nødventilation
Øvrige stalde	5 pr. stald				Nødventilation
Bemærkninger: Nødventilation er placeret i gavle					

Der er mekanisk ventilation i alle staldafsnit. Ventilationsanlægget optimeres løbende og indstillinger justeres. Ventilationsanlægget i eksisterende stald på Bollerupvej er med frekvensmotor. Øvrige stalde er med Multi-Step. Ventilationsanlæg i de nye bygninger bliver med Multi-Step funktion.

Nødventilation i gavle er 3 stk. ventilatorer på Bollerupvej og 5 stk. på øvrige eksisterende og nye stalde.

Der foretages hyppigt eftersyn og renholdelse af luftkanaler; herved undgås modstand i ventilationssystemet.

**Vurdering af ventilation**

Aalborg Kommune vurderer at valget af ventilationssystem er BAT, da ventilationsanlægget er frekvensstyret og det kontrolleres og rengøres jævnligt. De fastsatte vilkår sikrer at ventilationssystemet fungerer optimalt.

**Rengøring af staldanlæg, herunder vandforbrug****Vilkår til rengøring af staldanlæg, herunder vandforbrug**

- Spildevand fra rengøring af stalde og lignende skal ledes til opsamlingsbeholder og må herefter anvendes i overensstemmelse med bestemmelserne for spildevand i husdyrgødningsbekendtgørelsen. Opsamlingsbeholderen skal have en kapacitet svarende til mindst en afvaskning af staldene.
- Der skal til stadighed tilstræbes en god staldhygiejne.

**Beskrivelse af rengøring af staldanlæg, herunder vandforbrug**

Staldene rengøres efter hvert hold med højtryksrensere og der er afløbsrende midt i stalde med afløb til afløbsbeholder. Rengøringsvandet opsamles i beholder ved den enkelte stald. Hver beholder er på 22 m<sup>3</sup>.



Vandforbruget forventes at stige fra 5.000 m<sup>3</sup> årligt til 8.500 m<sup>3</sup> årligt. Der foretages jævnlig kalibrering af drikkevandsinstallationer med henblik på at undgå unødigt spild. Lækager identificeres og reparerer. I forbindelse med kommende investeringer vil muligheder for vandbesparelser endvidere indgå i overvejelserne

Ved Vårvej 44 fås vand fra egen vandboring som udelukkende forsyner produktionsbygningerne. Anlæggene ved Erkildstrupvej 10A og Bollrupvej 17 forsynes med vand fra almene vandværker.

Med henblik på reduktion af vandforbruget er det ifølge BREF BAT at rengøre stald og inventar med højtryksrensere efter hver produktionscyklus, at foretage regelmæssig kalibrering af drikkevandsanlæg for at undgå spild, at registrere vandforbrug samt at finde og reparere evt. lækager. Vedrørende anvendelse af drikkevandssystemer benyttes system med drikkenipler og opsamlingsbakke. Det er noteret i BREF, at der er såvel fordele som ulemper ved alle systemer, samt at der ikke var tilstrækkelig data til at nå en BAT-konklusion.

### **Vurdering af rengøring af staldanlæg, herunder vandforbrug**

Aalborg Kommune vurderer, at rengøringen er tilstrækkelig til at opretholde en god hygiejne og sikre minimal påvirkning af omgivelserne og at det opfylder BAT. Ligeledes vurderes, at vandforbruget er indenfor hvad der kan forventes af den ansøgte produktion og at det også lever op til BAT.

## **Energiforbrug**

### **Vilkår til energi**

19. Der skal foretages en energigennemgang af ejendommen tre anlæg senest tre måneder efter godkendelsens meddelelse. Energirapporten skal indsendes til Aalborg Kommune – tilsynsmyndigheden.
20. Ansøger skal lave energibesparelser svarende til de foreslåede spareforanstaltninger.

### **Beskrivelse af energiforbrug**

Der sker en forøgelse af energiforbrug til lys og fodring i stalden. De nye kyllingehuse skal opvarmes og energiforbruget (halm) til opvarmning stiger derfor ligeledes.

Mængden af olie til opvarmning minimeres ved af fyre med halm og biobrændsel i eget halmfyr.

Foderforbrug og mængden af strøelse stiger ligeledes som følge af udvidelsen.

<b>Forbrug af råvarer, energi og vand</b>			
Ressource	Nudrift	Ansøgt	Opbevaring (tanktype, bygning, indretning)
Dieselolie til traktorer m.v.	*87.000	*87.000	I 4000 og 1800 l tanke på Bollerupvej og tanke andre ejendomme
Fyringsolie	25.000 l	25.000 l	Tank o.j ved stalde
Benzin	600 l	600 l	200 l tromle i værksted
Smøreolie	500 l	500 l	200 l tromle i værksted
Halm til halmfyr	300 stk bigballer	1200 stk bigballer	I halmlade på Bollerupvej og ansøgt lade på Vårvej
Kunstgødning	Reguleres i henhold til kvælstofprognose		Bollerupvej 17
Indkøbt foder	2540 t	4720 t	Udendørs fodersiloer
Strøelse – spåner	38 t	64 t	I lade Bollerupvej og Vårvej
Pesticider	Registreres i sprøjtejournal		
Kemikalier/rengøring og desinfektion	Sæbe 400 l Desinfektion 400 l	Sæbe 600 l Desinfektion 600	20 l dunke Bollerupvej
Elforbrug til lys, opvarmning m.v.	243.000kwh	410.000 kwh	
Drikkevand og vaskevand (drift)	5.000 m <sup>3</sup>	8.500 m <sup>3</sup>	
Andet			
Bemærkninger:*Dieselforbrug er bedriftens samlede forbrug.			

### BAT (energi)

Med henblik på at reducere energiforbruget er det i henhold til BREF BAT, at anvende naturlig ventilation. Når der anvendes mekanisk ventilation er det BAT at optimere udformningen af ventilationssystemet samt at undgå modstand gennem hyppig eftersyn og rengøring af ventilationssystemet. Det er desuden BAT at anvende lavenergibelysning.

Der er ikke etableret timer/sensorer/ energibesparende lys på alt det udendørs og indendørs lys. I takt med at der bliver behov for udskiftning/reparation af belysningen, vil det blive ændret til energibesparende lys.

### Vurdering af energiforbrug

Aalborg Kommune vurderer, tiltagene med henblik på reduktion af energiforbruget lever op til BAT. For så vidt angår energibesparende belysning er det dog først i takt med udskiftning af belysningen at den fulde energibesparende effekt opnås.

## Spildevand, herunder regnvand

### Vilkår for afløbsforhold for spildevand, herunder regnvand

- Der skal ansøges om tilladelse til udledning af rent tag- og overfladevand fra nybyggeriet. Ansøgningen skal sendes til Aalborg Kommune senest samtidig med ansøgning om byggetilladelse.

## Beskrivelse af afløbsforhold for spildevand, herunder regnvand

<b>Spildevand</b>				
Spildevandstype	Årlig mængde, ca. m <sup>3</sup>		Opsamling / bortskaffelse	
	Nudrift	Ansøgt	Nudrift	Ansøgt
Sanitært spildevand (drift)	0	0		
Vaskeplads (anden ejendom)	0	0		
Tagvand fra stalde Er-kildstrupvej og Bollerupvej	4450	4450	Dræn	Dræn
Tagvand fra stalde, Vårvej	1500	5420	Faskine	Faskine
Bemærkninger:				

Oversigtskort med angivelse af afløbsforhold for ejendommen jf. bilag 8 a-c. Forventede mængder af spildevand fremgår af ovenstående skema. Der er intet sanitært spildevand fra staldbygningerne. Påfyldning af vand og kemikalie på marksprøjte samt vask af maskiner sker vaskeplads ved anden ejet ejendom (Vårvej 34).

### Vurdering af afløbsforhold for spildevand, herunder regnvand

Vurdering af spildevandsafledning til overfladevand (tagvand o.l.) sker i henhold til miljøbeskyttelseslovens bestemmelser, men det indgår i vurdering af ansøgningen, om det kan forventes, at der kan findes en tilfredsstillende løsning for spildevandshåndteringen.

Kommunen vurderer om spildevand, der er omfattet af husdyrgødningsbekendtgørelsen håndteres i overensstemmelse med denne bekendtgørelses regler.

Kommunen vurderer, om de generelle regler for håndtering af sprøjteudstyr er overholdt.. Der er ikke stillet særskilte vilkår om dette da der foregår på anden ejet ejendom.

Aalborg Kommune vurderer, at den samlede håndtering af spildevand herunder regnvand sker på forsvarlig vis.

## Affald

### Vilkår til bortskaffelse af affald

22. Bedriften skal føre register over affaldsproduktionen. Registeret skal indeholde oplysninger om fraktion, art, mængde og sammensætning af det producerede affald, samt oplysninger om hvor det er bortskaffet til. Registeret skal opbevares i 5 år. Dokumentation for bortskaffelse af erhvervsaffald skal ligeledes opbevares i 5 år.
23. Farligt affald skal anmeldes til kommunen, jf. kommunens regler herom.
24. Affald skal bortskaffes efter gældende regler, herunder kommunens regulativer for affald.

25. Ved aflevering af farligt affald på genbrugsplads skal der medbringes udfyldt deklARATION, som skal påtegnes af kommunen. Deklarationen kan findes på [www.skidt.dk](http://www.skidt.dk).
26. Brugte kanyler og skalpeller skal opbevares i kanylebokse og bortskaffes jf. kommunens obligatoriske ordning for klinisk risikoaffald.
27. Lægemiddelrester, emballage herfra skal bortskaffes som farligt affald. Ved særlige forholdsregler for bortskaffelse af lægemidler, vil det fremgå af indlægssedlen i pakningen.
28. Genanvendeligt affald (eksempelvis pap og papir) skal frasorteres det øvrige affald og skal herefter afleveres til genbrug.
29. Rester af sprøjtemidler samt emballage skal bortskaffes efter de til enhver tid gældende regler om bortskaffelse af affald, herunder reglerne om farligt affald.
30. Spildolie og farligt affald skal opbevares i egnede beholdere med tætsluttende låg. Beholderne skal placeres på en fast, tæt bund med opkant eller i en spildbakke. Opsamlingskapaciteten skal svare til volumen på den største beholder. Oplagspladsen skal som minimum være overdækket med et halvtag.
31. Animalsk affald, herunder selvdøde dyr, skal opbevares i lukket container eller lignende og placeres på et egnet sted efter aftale med tilsynsmyndigheden, således at der i tidsrummet indtil afhentningen ikke opstår uhygiejniske forhold herunder adgang for omstrejfende dyr.

## Beskrivelse af affald og bortskaffelse af affald

### *Fast affald*

Typer og mængder af affald fremgår af nedenstående tabel. Der er ligeledes beskrevet hvorledes de forskellige typer affald bortskaffes.

### *Olie- og kemikalieaffald*

Placering af olie- og kemikalieaffald samt øvrigt affald fremgår af anlægstegning (bilag 8 a-c). Med hensyn til bortskaffelse af affald henvises til ovenstående.

Der opbevares ikke lægemidler eller lægemiddelsrester på ejendommen.

### *Døde dyr*

Døde dyr opbevares i containere ved de enkelte anlæg indtil afhentning. Placering af containere og afhentningsplads fremgår af anlægstegning (bilag 8 a-c). Døde dyr afhentes af DAKA jf. regler om afhentning af dyr i bekendtgørelse nr. 439.

Affald		
	Opbevaring	Bortskaffelse
Dagrenovation	Container	Kommunal ordning hver uge
Døde dyr	Container	DAKA
Landbrugsplast	Container erhvervsaffald	Renovest
Papir/nylonsække	-	Renovest
Klinisk risikoaffald	Ingen opbevaring	Dyrlæge
Emballage fra sprøjtemidler	Container erhvervsaffald	Renovest
Rester af sprøjtemidler	I kemirum	-
Spildolie	I tromle værksted	Godkendt firma
Oliefiltre	I værksted	-
Akkumulatorer	-	-
Dæk	Skiftes på værksted	værksted
Jern/metal	Container Bollerupvej	Produkthandler
Lysstofrør	Værksted der skiftes ca. 50 pr år	Kommunal ordning
Elektronisk affald		Genbrugsplads

### Vurdering af bortskaffelse af affald

Aalborg Kommune vurderer, at de miljømæssige krav til affaldshåndtering er opfyldt samt at affaldshåndteringen er BAT, når vilkår og affaldsregulativ følges.

Ved at registrere affaldsproduktionen indenfor forskellige affaldsfraktioner, rettes fokus mod affaldsproduktionen og evt. muligheder for dels at begrænse denne dels at sortere affaldet, med henblik på den bedste slutdisponering. Registreringen vurderes at være BAT

## Opbevaring af kemikalier, olie, handelsgødning og hjælpestoffer

### Vilkår til opbevaring af kemikalier, olie, handelsgødning og hjælpestoffer

32. Olietromler mv. skal placeres på en fast, tæt bund med en opkant eller i en spildbakke. Opsamlingskapaciteten skal svare til volumen på den største beholder. Oplagspladsen skal som minimum være overdækket med et halvtag.
33. Lagre af kemikalier til rengøring af stalde skal opbevares i et rum uden afløb.
34. Sprøjtemidler skal opbevares utilgængeligt for børn og i et rum uden afløb. Giftige midler skal opbevares aflåst.
35. Mærkater på kemikaliedunke skal være på dansk samt være synlige og læsbare.
36. Opbevaring af diesel / fyringsolie i overjordiske tanke skal til enhver tid ske i en typegodkendt beholder, som er opstillet i henhold til typegodkendelsen, og der må ikke være mulighed for afløb til jord, kloak, overfladevand eller grundvand.

37. Tankning af diesel skal til enhver tid ske på en plads med fast og tæt bund, således at spild kan opsamles, og at der ikke er mulighed for afløb til jord, kloak, overfladevand eller grundvand.

### **Beskrivelse af opbevaring af kemikalier, olie, handelsgødning, foder og hjælpestoffer**

Der henvises til skemaet under beskrivelse af affald samt oversigtskortene i bilag 8 a-c med hensyn til placering af kemikalier samt påfyldning af sprøjte. Indvendig rengøring af sprøjte foregår i marken, hvor rengøringsvandet udsprøjtes på den nysprøjtede afgrøde. Bedriften fører lovpligtig sprøjtejournal hvoraf detaljerede oplysninger vedr. det behandlede areal, afgrøder, anvendt sprøjtemiddel, dosering og dato for behandling fremgår. Journalen føres senest 7 dage efter behandling og opbevares i 5 år på bedriften.

Færdigfoder opbevares i udendørs siloer 20 ton, der er placeret i umiddelbar tilknytning til staldene. Korn opbevares i udendørs kornsiloer ved hvert staldafsnit. Placering af korn- og fodersiloer fremgår af bilag 8 a-c.

### **Vurdering af opbevaring af kemikalier, olie, handelsgødning og hjælpestoffer**

Aalborg Kommune vurderer, at forholdene omkring opbevaring er tilstrækkelige i forhold til beskyttelse af miljøet. Ved overholdelse af vilkårene til opbevaring og bortskaffelse af affald, mindskes risikoen for, at affaldet giver anledning til forurening af jord eller grundvand.

## **Uheld og risici**

### **Vilkår for uheld og risici**

38. Tapsteder, som benyttes til påfyldning og vask af sprøjter, skal være forsynet med kontraventil og vandur eller lignende installation, der forhindrer overløb ved opfyldning af tanken. Der må ved påfyldning af sprøjter ikke være direkte kontakt mellem vandslange monteret på tapstedet og væsken i sprøjten. Der må ikke være risiko for afløb til dræn eller vandløb.
39. Ved driftsuheld, hvor der opstår risiko for forurening af miljøet, er der pligt til øjeblikkeligt at anmelde dette til: **Alarmcentralen, tlf.: 112** og efterfølgende straks at underrette: **Aalborg Kommune, Teknik og Miljøforvaltningen på tlf.: 99 31 20 00.**
40. Der skal forefindes en opdateret beredskabsplan på husdyrbruget, som fortæller, hvornår og hvordan der skal reageres ved uheld, som kan medføre konsekvenser for det eksterne miljø. Planen skal være tilgængelig og synlig for ejendommens ansatte og øvrige der færdes på bedriften. (Vedlagt som bilag 5).

### **Redegørelse for mulige uheld**

Mulige risici er utilsigtet udslip af olie og kemikalier. Ved tømning af spildevandsbeholdere er der altid overvågning. Der er generator, der kan anvendes ved strømsvigt. Der henvises desuden til afsnittet om management og egenkontrol, samt beredskabsplan (bilag 5).

### **Minimering af risiko for uheld**

Medarbejder, ejer og andre med fast adgang til bedriften er vejledt i beredskabsplanen, der er vedlagt som bilag 5.

Ved tømning af spildevandsbeholdere er der altid overvågning. Kemikalier opbevares aflåst i kemikalierum i garagen ved anlægget ved Bollerupvej 17. Sprøjten rengøres direkte i marken via et integreret rengøringsystem hvorved rengøringsvandet udsprøjtes på den netop sprøjtede mark.

Der forefindes nødventilation og brandslukningsudstyr på alle anlæggene

Fyringsolien opbevares i godkendte tanke hævet over jorden og placeret på fast underlag.

#### **Vurdering af uheld og risici**

Aalborg Kommune vurderer, at eventuelle uheld med konsekvenser for det omgivende miljø kan stoppes og begrænses ved at benytte ovennævnte beredskabsplaner for husdyrbruget.

## 6 – Gødningsproduktion og –håndtering

### Gødningstyper og mængde

I den ansøgte produktion produceres i alt kompost med et indhold af 57.731,51 kg N og 11.608,83 kg P. I nedenstående tabel gives en oversigt over produktionen ved de tre anlæg og hvor stor mængde der afsættes.

Gødningstype	Kg kvælstof	Kg fosfor	DE Høstår 2009
Kompost – Vårvej	33.464,25	6.257,85	358,50
Kompost – Erkildstrupvej	8.895,17	1.835,28	104,76
Kompost – Bollerupvej	8.895,17	1.835,28	104,76
Afsat husdyrgødning (kompost)	-6.325,00	-1.225,00	-70,10
I alt til rådighed	44.929,59	8.703,41	497,92

### Afsætning af husdyrgødning

#### Vilkår til afsætning af husdyrgødning

41. Der skal afsættes 6.325,0 kg N samt 1.225 kg P svarende til 70,1 DE i planperioden (1/8 til 31/7)

#### Beskrivelse af afsætning af husdyrgødning

Der afsættes kompost fra 70,10 DE til Morsø Bioenergi, Næssundvej 234, 7970 Redsted Mors. De 70,1 DE indeholder 6.325,0 kg N samt 1.225,0 kg P. Der er lavet skriftlig forhåndsftale med Morsø Bioenergi om modtagelse af komposten (bilag 6).

#### Vurdering af afsætning af husdyrgødning

Aalborg Kommune vurderer, at husdyrbruget ved at afsætte komposten kan leve om til harmonireglerne.

### Fast husdyrgødning

#### Vilkår til opbevaring af kompost

42. Kompost må højst ligge samme sted i 12 måneder og må ikke placeres samme sted indenfor de følgende 5 år. Der skal udarbejdes kort over placeringerne af markstakene



**Beskrivelse af fast gødning/kompost**

Kompost fra staldene opbevares i overdækkede markstakke eller udspredes direkte på mark. Markstakkene placeres væk fra naboer og vandløb, samt et nyt sted hvert år.

**BAT**

Godt landmandskab er en vigtig del af BAT ligesom er BAT, at udforme lagringsfaciliteterne for husdyrgødning med tilstrækkelig kapacitet, indtil yderligere behandling eller tilførsel på markerne kan udføres<sup>7</sup>.

**Vurdering af fast gødning/kompost**

Aalborg Kommune vurderer at ved overholdelse af reglerne i husdyrgødningsbekendtgørelsen samt at flytte kompoststakkene hvert år der ikke er væsentlige gener for naboer og naturområder. Det vurderes at der er sikret tilstrækkelig kapacitet, idet der anvendes opbevaring i marken og at der laves op til BAT.

**Udbringning af husdyrgødning****Beskrivelse af udbringning af husdyrgødning**

I bilag 3 forefindes oversigtskort over de udbringningsarealer der indgår i ansøgningen.

Al husdyrgødning og spildevand udbringes efter reglerne i husdyrgødningsbekendtgørelsen og i henhold til Plantedirektoratets normer for tilførsel af næringsstoffer til afgrøderne. Der udarbejdes mark- og gødningsplan. Der udbringes ikke husdyrgødning på vandmættede, snedækkede, frosne eller oversvømmede arealer.

**BAT vedr. udbringning af husdyrgødning**

Jf. BREF er det med henblik på at reducere tabet af næringsstoffer til omgivelserne BAT at afbalancere tilførselen af gødning med afgrødens behov for næringsstoffer. Det er endvidere BAT at reducere risikoen for forurening af omgivelserne ved ikke at tilføre gødning til vandmættede, oversvømmede, frosne eller snedækkede arealer. Endvidere at undlade at tilføre gødning til arealer der skråner, støder direkte op til vandløb samt at udbringe gødning så tæt som muligt på tidspunktet for afgrødens optagelse af næringsstoffer. Det er endvidere BAT at tilrettelægge udbringningen af husdyrgødningen, således at risikoen for lugtgener for omgivelserne minimeres.

**Vurdering af udbringning af husdyrgødning**

Aalborg Kommune vurderer, at ved overholdelse af Husdyrgødningsbekendtgørelsens generelle regler giver udbringningen af husdyrgødning ingen væsentlige gener for omgivelserne – og udbringning på arealerne lever ligeledes op til kravet om anvendelse af BAT.

**Anden organisk gødning**

Der anvendes ikke anden organisk gødning, f.eks. spildevandsslam, kartoffelrugtsaft, e.l.

<sup>7</sup> BREF-resumé, s. v og xvi

## 7 – Forurening og andre gener fra husdyrbruget.

### Ammoniak og natur

Kvælstof, der deponeres fra luften, er det begrænsende næringsstof for mange sårbare økosystemer, og i disse økosystemer kan der forventes væsentlige ændringer som følge af ekstra tilførsel af kvælstof.

Udvidelse af husdyrproduktioner kan give anledning til udslip af ammoniak og påvirke naturtyper i det åbne land. Særligt næringsfattige naturområder er følsomme overfor forøget ammoniaknedfald. Ammoniakfordampningen pr. dyreenhed kan variere betydeligt fra den ene produktion til den anden afhængig af dyreart, fodring, staldindretning, udbringningsmetode, renholdelse m.v.

Ved etablering, udvidelse og ændring af husdyrbrug med fjerkræ, som har ansøgt inden 1. januar 2009 skal ammoniaktabet fra stald og lager reduceres med 15 % i forhold til det fastsatte referencestaldsystem.

Kravet om reduceret ammoniakemission gælder for udvidelser samt stalde, der renoveres, men kan gennemføres som et krav til reduktion af ammoniaktabet for både det eksisterende og det nye anlæg. I henhold til beskyttelse af naturområder er der udlagt 2 bufferzoner (I og II) om særligt ammoniakfølsomme naturområder (§ 7)

#### Beskrivelse af ammoniakfordampning

Ved udvidelsen sker der en stigning i den samlede emission af ammoniak fra stald og lager, og derved øges tilførslen af ammoniak til en række naturarealer omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 i nærheden af anlægget. Anlægget befinder på tre forskellige adresser: Bollerupvej 17, Vårvej 44 og Erkildstrupvej 10a, Nibe. Placeringen af bygningerne fremgår af bilag 4. Til vurdering af ammoniakbelastningen på disse arealer er der lavet beregninger for depositionen. Se de udvalgte punkter for beregningerne i bilag 7.

Beregningerne er foretaget i det til ansøgningen hørende regneark fra [www.husdyrgodkendelse.dk](http://www.husdyrgodkendelse.dk).

Natura 2000-område:

RAMSAR-områder, fuglebeskyttelsesområder og habitatområder indgår i et sammenhængende europæisk, økologisk netværk, som betegnes Natura 2000. Bevaringsmål-sætningen for Natura 2000-områder er at sikre eller genoprette gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, områderne er udpeget for.

Ifølge bekendtgørelse nr. 408 af 01/05 2007 om udpeging og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter skal kommunen, før der træffes afgørelse i medfør af bl.a. husdyrlovens §§ 10, 11 og 12, foretage en vurdering af, om projektet i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt. Vurderingen tager udgangspunkt i et Natura 2000-områdes udpegningsgrundlag. Såfremt en konkret vurdering ikke med sikkerhed kan fastslå, at der ikke vil være væsentlige negative konsekvenser for naturtyper og/eller arter kan projektet ikke gennemføres.

Ifølge oplysninger hentet fra Miljøcenter Aalborg (<http://www.miljoportal.dk/>) er nærmeste Natura 2000-område nr. 15, Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal. Området indeholder habitatområde nr. 15, Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal. Området ligger omkring 1,2 km øst for anlægget på Vårvej 44, som er den del af anlægget der ligger tættest på. Ud fra totalemissionen fra det samlede anlæg er der beregnet ammoniakdeposition på det nærmest areal med habitatnatur beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3 stk. 2 indenfor Natura 2000 området.

Arealet består af den beskyttede habitatnaturtype: Tidvis våde enge på mager eller kalkrig bund, ofte med blåtop, 6410 (pkt. 1), naturtypen er også en del af udpegningsgrundlaget for habitatområdet. Naturtypen har en tålegrænse på 15-25 kg N/ha/år. I 2004 blev naturtilstanden vurderet til at være god (tilstandsklasse 2 ud af 5). På baggrund af naturtilstanden vurderes det at tålegrænsen ligger omkring 15 kg N/ha/år.

§3-arealer: Der er beregnet merbelastning af ammoniak på de nærmeste naturområder beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3. De udvalgte arealer består af naturtypen overdrev, fersk eng og hede. Naturtypen overdrev og hede har en tålegrænse på 10-25 kg N/ha/år alt efter hvilke naturtilstand det pågældende område har og hvilke plantearter, der er fundet på det konkrete areal. Naturtypen fersk eng har en tålegrænse på 15-25 kg N/ha/år alt efter hvilke naturtilstand det pågældende område har og hvilke plantearter, der er fundet på det konkrete areal.

Punkt 2 ligger på et kalk overdrev. Overdrevet ligger i økologiskforbindelse af typen tørbundsforbindelser. Naturtilstanden på overdrevet blev ved en besigtigelse vurderet til at være moderat til ringe (tilstandsklasse 3 til 4 ud af 5). Tålegrænsen for dette overdrev er vurderet til at ligge omkring 15-20 kg N/ha/år.

Punkt 3 ligger på et surt overdrev. Overdrevet ligger i økologisk forbindelse af typen tørbundsforbindelser. Naturtilstanden på overdrevet blev ved en besigtigelse vurderet til at være moderat (tilstandsklasse 3 ud af 5). Tålegrænsen for dette overdrev er vurderet til at ligge omkring 10 kg N/ha/år.

Punkt 4 ligger på et vådt hedeareal. Naturtilstanden på heden blev ved en besigtigelse d. 9. september 2009 vurderet til at være god (tilstandsklasse 2 ud af 5). Tålegrænsen for denne våde hede er vurderet til at ligge omkring 15 kg N/ha/år.

Punkt 5 ligger ligeledes på et vådt hedeareal. Naturtilstanden på heden blev ved en besigtigelse vurderet til at være god (tilstandsklasse 2 ud af 5). Tålegrænsen for denne våde hede er vurderet til at ligge omkring 15 kg N/ha/år.

Punkt 6 ligger på en fersk eng. Naturtilstanden på den ferske eng er ikke blevet tilstands-vurderet, men da engen i det gamle amt er registreret som en kulturesseng, der får tilført handlingsgødning, vurderes det at tålegrænsen er høj. Derfor sættes tålegrænsen til at være 25 kg N/år/ha.

Baggrundsbelastningen for Aalborg Kommune ligger i intervallet 9,4 – 14,1 kg N/ha/år jf. data for deposition af kvælstof i 1x1 km felter fra DMU 2008. Baggrundsbelastningen for området ligger mellem 13,6 og 14,3 kg N/ha/år.

Skema 1: Beregning af ammoniakdeposition på § 3 beskyttet natur omkring anlægget.

Punkt nr.	Naturtype	Merbelastning kg N/ha/år	Total belastning fra bedriften kg N/ha/år	Total deposition fra bedrift + baggrund kg N/ha/år
1	Tidvis våd eng, Natura 2000 område	0,3	0,6	14,9
2	Overdrev	0,4	0,8	14,4
3	Overdrev	0,1	0,3	14,5
4	Hede	0,0	0,3	14,6
5	Hede	0,1	0,4	14,7
6	Fersk eng	0,1	10,5	24,3

Beregningerne for ammoniak depositionen på den tidvise våde eng i punkt 1 viser at tålegrænsen ikke er overskredet og derfor bliver der ikke stillet vilkår på baggrund af beskyttet natur i Natura 2000 områder.

Beregningerne for ammoniak depositionen på overdrev, hede og fersk eng i punkt 2, 4, 5 og 6 viser at tålegrænsen ikke er overskredet.

Beregningerne viser at tålegrænsen for naturarealerne i punkt 3 er overskredet af baggrundsbelastningen alene. Ifølge *bekendtgørelsen om tilladelse og godkendelse m.v. af husdyrbrug* bilag 3 er der fastsat afskæringskriterier for merdepositionen, hvis anlægget er beliggende i en afstand mellem 300 og 1000 meter af et naturareal omfattet af husdyrlovens § 7. Disse afskæringskriterier skal også følges i tilfælde af at der er tale om et særligt tilfælde. Den tilladte merbelastning afhænger af antallet af øvrige anlæg større end 75 DE indenfor samme bufferzone og indenfor 1000 meter fra anlægget, der skal have en miljøgodkendelse.

Der ligger et enkelt anlæg større end 75 DE indenfor 1000 meter syd for anlægget, der skal have en miljøgodkendelse. Ifølge bekendtgørelsen ligger afskæringskriteriet derved på 0,5 kg N/ha/år i merdeposition. Beregningerne viser at afskæringskriteriet ikke bliver overskredet. Der vil derfor ikke blive stillet ekstra vilkår til udvidelsen på baggrund af depositionen af ammoniak på naturarealer beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3.

## Bilag IV arter og andre beskyttede arter

På habitatdirektivets bilag IV er nævnt en lang række arter, som kræver en særlig beskyttelsesindsats. Listen omfatter både planter og dyr. Beskyttelsen vedrører også deres leve-, yngle- og rastesteder.

Ifølge bekendtgørelse nr. 408 af 01/05 2007 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter skal kommunen, før der træffes afgørelse i medfør af bl.a. husdyrlovens §§ 10, 11 og 12, foretage en vurdering af, om projektet i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke en bilag IV-art væsentligt. Kun når en konkret vurdering med sikkerhed kan fastslå, at der ikke vil være væsentlige negative konsekvenser for bilag IV-arten og/eller dens leve-, yngle- og rastesteder kan projektet gennemføres.

Det fremgår af habitatbekendtgørelsens § 11, stk. 1, jf. § 8, at der ikke må gives tilladelse, dispensation, godkendelse mv., hvis det ansøgte kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra a) eller kan ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra b) i alle livsstadier.

Der er ikke kendskab til forekomst af bilag IV-arter, rødlistearter eller særlige ansvarsarter omkring anlægget. Enkelte arter omfattet af bilag IV kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted på arealerne i området omkring anlægget. Det vurderes, på baggrund af Faglig rapport nr. 635 fra DMU, samt kommunens kendskab til området, at gælde for arterne nævnt i skema 2.

Skema 2: Arter der kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i området omkring anlæggene.

Navn	Registreret forekomst	Udbredelsesområde
Sydflagermus		X
Dværgflagermus		X
Odder		X
Markfireben		X
Stor vandsalamander		X
Spidssnudet frø		X

Da ammoniakdepositionen ikke vil påvirke § 3 arealerne i området omkring anlægget i væsentlig grad, vurderes det at udvidelsen har en neutral effekt for de Bilag IV-arter, som muligvis kan forekomme på de § 3 beskyttede arealer. Udbringningsarealerne er arealer, der allerede er i omdrift eller delvis omdrift, og derfor er det usandsynligt, at der befinder sig Bilag IV arter på disse arealer.

Det vurderes på denne baggrund, at miljøgodkendelsen af anlæggene ikke vil beskadige eller ødelægge leve-, yngle- eller rasteområder for Bilag IV-arter, rødlistearter eller ansvarsarter.

Vurderingen er foretaget på baggrund af tilgængelige data over fund af arter (kommunens egne registreringer og Naturdata i Danmarks Miljøportal).

## Teknik til reduktion af ammoniakfordampning

### Foder

#### Beskrivelse af fodervalg

Der anvendes indkøbt/hjemmeblandet tørfoder/vådfoder på ejendommen. Der anvendes fasefodring til kyllingerne. Ved fasefodring er det muligt at fodre kyllingerne efter dens næringsstofbehov i den aktuelle periode. Derved reduceres udskillelsen af kvælstof og fosfor.

Foderblandingerne tilsættes syntetiske aminosyrer. Ved at reducere proteinindholdet i foder samtidig med tilsætning af frie essentielle aminosyrer undgås at overfodre med ikke-essentielle aminosyrer. Det giver en bedre proteinudnyttelse og mindre overskydende protein, hvorved kvælstofudskillelsen mindskes.

De anvendte foderblandinger tilsættes enzymet fytase, hvorved fordøjeligheden af foderet naturlige indhold af fosfor øges og udskillelsen af fosfor med gødningen reduceres.

#### Redegørelse for anvendelse af BAT

Med henblik på at reducere dyrenes N-udskillelse er det ifølge BREF-dokumentet (2003) BAT at tilpasse foderet til dyrenes behov i de forskellige produktionsfaser (fasefodring), at optimere foderet på baggrund af fordøjelige/disponible næringsstoffer samt at tilsætte foderet aminosyrer. Derudover nævnes det, at visse fodertilsætninger, herunder enzymer, kan forøge fodereffektiviteten. Tilsvarende er det med henblik på at reducere dyrenes fosforudskillelse BAT at anvende fasefodring med højtfordøjelige uorganiske foderfosfater og/eller fytase.

#### Vurdering af fodervalg

Sammenholdes ansøgers valg af fodringsteknik med BREF-dokumentet, vurderes det at det ansøgte projekt lever op til BAT. I BREF-dokumentet fremhæves at det med hensyn til fosfor, er det basis for BAT at fodre dyr (fjerkræ eller svin) med successiv foder (fasefodring) med lavere samlet fosforindhold. I dette foder skal der bruges højtfordøjelige uorganiske foderfosfater og/eller fytase med henblik på at garantere et tilstrækkeligt indhold af fordøjeligt fosfor.

#### Samlet vurdering af teknik til reduktion af ammoniakfordampning

Aalborg Kommune vurderer, at derfor at den anvendte teknologi i projektet er tilstrækkelig. Foder som sådan er ikke anvendt som virkemiddel og der stilles derfor ingen vilkår vedr. foderets indhold af protein og fosfor.

## Lugt

### Vilkår til lugt fra dyreholdet

43. Bedriften og dens omgivelser skal drives og renholdes således, at lugtgener begrænses mest muligt.
44. Ventilationsanlægget skal renholdes og vedligeholdes.
45. Der skal til stadighed være en høj staldhygiejne, for at begrænse lugtgener.
46. Såfremt tilsynsmyndigheden vurderer, at driften af ejendommen giver anledning til væsentligt flere lugtgener for de omkringboende end forventet, skal bedriften lade udarbejde en handlingsplan for at nedbringe lugtgenerne, herunder evt. at foretage lugtmålinger. Inden dokumentationsprogrammet iværksættes skal det godkendes af tilsynsmyndigheden, og undersøgelsens omfang vil efter konkret vurdering blive fastsat af tilsynsmyndigheden. Alle udgifter i forbindelse med ovennævnte afholdes af husdyrbruget.
47. Viser ovennævnte dokumentation, at der er væsentlige lugtgener, skal de afhjælpende foranstaltninger udføres efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden.
48. Kravet om dokumentation af lugtforholdene kan højst fremsættes en gang årligt, med mindre den seneste kontrol viste, at lugtmissionen ikke kan overholdes.

### Beskrivelse af lugt fra dyrehold

Den primære kilde til lugt fra dyrehold er staldluftventilation. Der foreligger kun systematiske og anvendelige målinger/oplysninger om lugt fra staldanlæg. Vurderingen af lugt i forhold til omkringboende vurderes derfor udelukkende ud fra staldanlæg til dyrehold. Lugtgener fra opbevaringsanlæg samt ved udbringning indgår ikke i lugtberegningerne og håndteres derfor primært ved hjælp af generelle regler i Husdyrgødningsbekendtgørelsen.

Oversigtskort med angivelse af afstand til de nærmeste naboer findes som bilag 4a-c. Nærmeste by er Farstrup, som ligger 940 m sydøst for Vårvej 44, 1,9 km nordøst for Erkildstrupvej 10A og 1,7 km øst for Bollerupvej 17. Nærmeste samlede bebyggelse er Kølby ca. 700 m sydvest for Vårvej 44, 1,4 km nord for Erkildstrupvej 10A og 118 m fra Bollerupvej 17. Nærmeste enkelt bolig ligger 360 m fra Vårvej 44 (Vårvej 51), 165 meter fra Erkildstrupvej 10A (Erkildstrupvej 8) og 118 m fra midten af staldbygningen ved Bollerupvej 17 (Bollerupvej 16).

Ved nærmest enkelt bolig forstås bolig uden landbrugspligt efter landbrugslovens regler som ikke ejes af ansøger selv. Ved samlet bebyggelse forstås, at der inden for en afstand af 200 m fra en beboelsesbygningen ligger mere end seks andre beboelsesbygninger på hver sin samlede faste ejendom. Beboelsesbygninger på ejendomme med landbrugspligt efter landbrugslovens regler medregnes ikke.

Nedenstående tabel viser de beregnede geneafstande og aktuelle afstande. Geneafstanden måles fra midt på staldanlægget til kant af nærmeste bolig. Der er lavet særskilte lugtberegninger i husdyrgodkendelse.dk ved fiktive ansøgningsskemaer for de tre anlæg hver for sig, da Bollerupvej 17 er beliggende i område med samlet bebyggelse. De fiktive an-

søgningskemaer har numrene 18379 vedr. Vårvej 44, 8397 vedr. Bollerupvej 17 og 8428 vedr. Erkindstrupvej 10A.

Der er ikke andre husdyrbrug over 75 DE indenfor en afstand af 300 meter fra byzone, samlet bebyggelse o.lign eller 100 meter fra enkelt boliger. Hvis dette var tilfælde ville det få indflydelse på geneafstanden som ville blive forøget med henholdsvis 10 eller 20 % afhængig af om der er et eller flere andre husdyrbrug indenfor afstanden.

Dyreholdets lugtafgivelse er i husdyrgodkendelse.dk beregnet med hhv. den nye beregningsmodel og FMK-modellen. I beregningerne indgår afstand til den pågældende lokalitet/område samt hvor meget det lugter fra de enkelte staldsystemer.

#### Samlet lugtberegning for alle anlæggene

Lokalitet/område	Beregningsmetode	Geneafstand, ukorrigeret	Korrigeret geneafstand	Geneafstand, nudrift	Vægtet(aktuel) gns.afstand	Genekriterie overholdt?
Enkelt bolig	Ny	516,46	340,28	122,46	357,80	Ja***
Samlet bebyggelse	Ny	952,73	668,83	229,45	821,73	Ja***
Byzone	Ny	1230,09	821,15	322,35	980,98	Ja***

#### Vårvej 44

Lokalitet/område	Beregningsmetode	Geneafstand, ukorrigeret	Korrigeret geneafstand	Geneafstand, nudrift	Vægtet(aktuel) gns.afstand	Genekriterie overholdt?
Enkelt bolig	Ny	340,28	340,28	122,46	356,67	Ja***
Samlet bebyggelse	Ny	668,83	601,94	229,45	747,30	Ja***
Byzone	Ny	864,37	821,15	322,35	980,93	Ja***

#### Erkindstrupvej 10A

Lokalitet/område	Beregningsmetode	Geneafstand, ukorrigeret	Korrigeret geneafstand	Geneafstand, nudrift	Vægtet(aktuel) gns.afstand	Genekriterie overholdt?
Enkelt bolig	Ny	122,46				Ja**
Samlet bebyggelse	Ny	229,45				Ja**
Byzone	Ny	322,35				Ja**

#### Bollerupvej 17

Lokalitet/område	Beregningsmetode	Geneafstand, ukorrigeret	Korrigeret geneafstand	Geneafstand, nudrift	Vægtet(aktuel) gns.afstand	Genekriterie overholdt?
Enkelt bolig	Ny	122,46	122,46	122,46	118,81	Ja*
Samlet bebyggelse	Ny	229,45	229,45	229,45	118,52	Ja*
Byzone	Ny	322,35				Ja**

\* Genekriterie overholdt. Korrigeret geneafstand kortere end eller lig med geneafstand i nudrift og vægtet gennemsnitsafstand længere end 50% af korrigeret geneafstand.

\*\* Genekriterie overholdt. Der er ingen nabobeboelser/byzone indenfor 1,2 gange geneafstand

\*\*\* Genekriterie overholdt. Korrigeret geneafstand kortere end vægtet gennemsnitsafstand.



Beregningerne angiver den geneafstand, som er udtryk for den højeste beskyttelse af naboerne. Det fremgår, at der ikke er problemer i forhold til lugtgeneafstande.

### **Vurdering af lugt fra dyrehold**

Lugtberegninger viser, at husdyrbruget efter udvidelsen ikke vil være til gene for omkringboende, fordi den korrigerede geneafstand er kortere end vægtet gennemsnitsafstand. Beregningerne forudsætter, at der er god staldhygiejne samt at ventilationsanlægget svarer til hvad der normalt forekommer på husdyrbrug af denne type.

Det vurderes, at det stillede vilkår sikrer, at staldhygiejne og staldventilation ikke giver anledning til at lugten fra husdyrbruget er anderledes/værre end hvad der normalt forekommer fra denne type husdyrbrug.

Der har tidligere været mange klager over lugt i fra kyllingeproduktionen ved Bollerupvej 17 i Kølby. En stor del af produktionen er imidlertid nu flyttet udenfor Kølby og efter udflytningen er der ikke registreret klager over lugt fra den resterende produktion ved Bollerupvej 17.

Ventilationsanlægget kontrolleres og rengøres jævnligt og der er alarm ved driftsforstyrrelser eller svigt i ventilationssystemet. Dette vurderes at være BAT.

## **Fluer og skadedyr**

### **Vilkår for flue- og skadedyrsbekæmpelse**

49. Der skal på ejendommene foretages effektiv fluebekæmpelse som minimum i overensstemmelse med de nyeste retningslinier fra Statens Skadedyrlaboratorium.
50. Opbevaring af foder skal ske på sådan en måde, så der ikke opstår risiko for ophold af skadedyr (rotter m.v.).

### **Beskrivelse af flue- og skadedyrsbekæmpelse**

Skadedyr bekæmpes generelt i henhold til Statens Skadedyrsbekæmpelse samt kommunens anvisninger. Der er fast aftale med rottebekæmpelsesfirma, der aflægger farmen besøg 4 gange årligt og efter behov. Der er ikke flueproblemer i fjerkræstaldene.

### **Vurdering af flue- og skadedyrsbekæmpelse**

Aalborg Kommune vurderer at flue- og skadedyrsbekæmpelse er effektiv og tilstrækkelig.

## **Transport**

### **Vilkår for transport**

51. Ved transport af kompost på offentlige veje skal komposten være overdækket, således at spild ikke finder sted. Skulle spild alligevel ske, skal komposten straks opsamles.

52. Transport af kompost gennem Farstrup og Kølby må kun finde sted på hverdage og i tidsrummet kl. 08 – 18).

### Beskrivelse af transport

Til- og frakørselsforhold til ejendommen samt transport til udspretningsarealerne kan ses på bilag 3. Den interne transport på ejendommen er indrettet så den giver minimum gener for naboer. Transporter med husdyrgødning og markafgrøder er sæsonbetonet, mens transporter med dyr og foder er jævnt fordelt over hele året. Transporter med kyllinger til og fra staldene sker 8 gange om året og kan forekomme på alle tider af døgnet.

Transport til og fra ejendommen						
	Antal/mængde pr. år		Kapacitet pr. transport		Antal transporter pr. år	
	Nudrift	Ansøgt	Nudrift	Ansøgt	Nudrift	Ansøgt
Køb af kyllinger	816.000	1.516.000			16	24
Salg af kyllinger	792.000	1.472.000	6.500	7.000	120	216
Døde dyr 3%	Ca. 24.000	Ca. 44.000	480	880	50	50
Indkøbt foder	2200 t	4000 t	30 t	30 t	74	134
Eget korn o.lign.	600 t	1000 t	12 t	12 t	50	84
Spildevand	600 t	1035 t	10 t	10 t	60	104
Dybstrøelse	1500 t	2600 t	12 t	12 t	125	220
Strøelse (spagnum)	38 t	64 t	18 t	18 t	3	4
Halm fra mark	150 t	600 t	8 t	8 t	19	75
Dieselolie	87.000	87.000	4.000	4.000	22	22
Fyringsolie	25.000	25.000	1800	1800	14	14

Tabel over antal transporter før og efter udvidelse.

### Vurdering af transport

Aalborg Kommune vurderer, at stigning i af antallet af transporter til og fra ejendommen i forbindelse med udvidelsen ikke er større end det der kan forventes med den ansøgte udvidelse. Der er stillet vilkår til transporten af komposten for at sikre at denne kan ske uden væsentlige gener for omgivelserne.

## Støj

### Vilkår for støj

53. Virksomheden skal, for egen regning, dokumentere, at støjvilkår overholdes, hvis tilsynsmyndigheden finder generne væsentlige.
54. Støjmålinger skal udføres som beskrevet i Miljøstyrelsens til enhver tid gældende støjberegningsvejledning og foretages i punkter, som forinden aftales med tilsynsmyndigheden.
55. Virksomhedens bidrag til støjbelastningen må ikke overstige følgende værdier målt ved nabobeboelsen eller dennes opholdsarealer.

Områdetype	Man-fre kl. 7-18 Lørdag kl. 7-14	Man-fre kl. 18-22 Lør kl. 14-22 Søn- og helligdag kl. 7-22	Alle dage kl. 22-7	Alle dage kl. 22-7
	Gns. værdi over referencetidsrummet	Gns. værdi over referencetidsrummet	Gns. værdi over referencetidsrummet	Maksimal værdi
Boligområde for åbne og lav bolig- bebyggelse	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)	50 dB(A)
Det åbne land (inkl. landsbyer og land- brugsarealer)	55 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)

Tabel: Vejledning om ekstern støj fra virksomheder. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 af november 1984.

### Beskrivelse af støj

Støjkilder på ejendommen er ventilationsanlæg, højtryksrensere, foderanlæg, den daglige brug af traktorer samt transporter til og fra ejendommen. Indblæsning af foder kan ligeledes give anledning til støj, ligesom der må påregnes støj, når staldene tømmes for slagtekyllinger, kompost fjernes fra staldene, staldene rengøres med højtryksrensere, og der indsættes nye hold kyllinger. Stationære støjkilder er placeret inde i bygningerne.

Ventilationsanlæg har kontinuerlig drift alle døgnets timer. Der udfodres 16 timer i døgnet. Brugen af traktorer i det daglige vil normalt begrænse sig til dagtimerne, dog må der påregnes sæsonbestemt markarbejde ud over dette. Transporter på ejendommen samt til og fra ejendommen vil i nogen grad være sæsonbestemt i forbindelse med forårsarbejdet samt efterårets høstarbejde i marken. Spildevandstanke tømmes med gyllepumpe 8 gange i døgnet.

Der henvises til nedenstående tabel for yderligere oplysninger vedr. støjkilder.

Støjkilder			
Type	Driftsperiode	Tiltag til begrænsning af støj	Placering
Ventilation	Døgndrift	Multi-Step/frekvensm.	Tagflade v. rygning
Nødventilation	Efter behov		
Foderanlæg	16 timer pr. døgn		
Højtryksrensere	1 dag pr stald når staldene tømmes		
Gyllepumper	8 x 15 min. pr. stald pr. år		
Dgl. Brug af traktor	dagligt		
Indsætning af kyllinger	8 g pr. år		
Kyllinger til slagteri	8 g pr. år		

### Vurdering af støj

Aalborg Kommune vurderer at støjkilderne ikke vil give anledning til væsentlige gener for omkringboende. Forøgelsen af støjen til omgivelserne sker udelukkende ved anlægget ved Vårvej 44. Der er ikke registreret klager og støj fra anlægget ved Bollerupvej 17 efter udflytningen af en stor del af produktionen fra Kølby så derfor vurderes det at eksisterende

forhold ikke giver anledning til væsentlige gener her. Skulle der alligevel opstå støjgener i forbindelse med husdyrbruget, er der med vilkårene mulighed for at stille krav om undersøgelse af forholdene.

## Støv

### Vilkår for støv

56. Driften må ikke medføre støvgener udenfor husdyrbrugets arealer.
57. Fodersiloer skal indrettes således at støvgener i forbindelse med indblæsning af foder undgås.

### Beskrivelse af støv

De væsentligste støvkilder på ejendommen er håndtering af spåner til strøelse samt håndtering af foder og halm.

### Vurdering af støv

Aalborg Kommune vurderer at husdyrbruget ved overholdelse af de stillede vilkår ikke vil give anledning til væsentlige støvgener af omgivelserne.

## Lys

### Vilkår for lys

58. Udendørs pladsbelysning ved stalden ved Bollerupvej 17 i Kølby skal forsynes med bevægelsessensorer, der sikrer, at lyset kun er tændt i op til en halv time ad gangen

### Beskrivelse af lys

Udendørs lyskilder er markeret på anlægstegningen (bilag x). Der er sensorer på hovedparten af den udendørs belysning, hvilket reducerer el-forbruget til lys. Der anvendes lavenergi-belysning. Der er timer på lys i alle staldafsnit. Der er ikke lys i staldene om natten (8 timers mørke pr. døgn).

### Vurdering af lys

For at imødekomme eventuelle gener for omkringboende ved stalden ved Bollerupvej 17 i Kølby stilles vilkår om at den udendørs belysning her skal forsynes med bevægelsessensor.

Ved de øvrige staldanlæg er der langt til nærmeste nabobeboelse så Aalborg Kommune vurderer at det her ikke er behov for at stille vilkår vedrørende belysningen for at undgå gener for de omkringboende eller trafikken.

## 8 – Arealerne

### Generelt om udvaskning af næringsstoffer til vandmiljøet.

Kvaliteten af vandmiljøet i søer, fjorde og indre farvande er påvirket af for store tilførsler af næringsstoffer. Forureningen medfører øget vækst af planktonalger og enårige alger som fx søsalat. Ved store tilførsler af næringsstoffer reduceres sigtddybden i vandet, bundvegetation, som fx ålegræs, reduceres, opvækstmuligheder for fisk forringes og risikoen for iltsvind øges til skade for plante- og dyrelivet.

Generelt tilføres markerne flere næringsstoffer, end der fjernes med afgrøderne. Derfor vil en etablering, udvidelse eller ændring af husdyrbrug som regel give anledning til et øget tab af næringsstoffer til vandmiljøet. Transporten fra udspretningsarealer kan ske via udvaskning til grundvandet som dernæst føder vandløb og søer eller via overfladeafstrømning direkte til vandløb og søer. I sidste ende ender næringsstofferne i fjorde og kystnære områder, i sjældnere tilfælde i søer.

Udvaskning til grundvandet er den primære tabsvej for kvælstof, mens fosfor som er tungtopløseligt, i højere grad er knyttet til jordpartikler end kvælstof og dermed også i højere grad tabes til vandmiljøet via erosion på vandløbsnære marker.

Vandområderne har forskellig følsomhed overfor kvælstof og fosfor. De fleste søer er følsomme overfor en øget tilførsel af fosfor, mens fjorde og kystnære områder er følsomme overfor begge næringsstoffer på forskellige tider af året. Vandløb regnes generelt ikke for at være følsomme overfor en øget belastning med næringsstoffer. Deres funktion er primær som transportvej for næringsstoffer mellem udspretningsarealer og slutrecipient. Dog kan overfladisk afstrømning af husdyrgødning og andet organisk materiale direkte til vandløbene have en væsentlig negativ indvirkning på vandløbsfaunaen.

Tabet af næringsstoffer til vandmiljøet kan variere betydeligt fra den ene produktion til den anden afhængig af udbringningsmetode, jordbundsforhold, jordens reduktionskapacitet, fosformætningsgraden m.v.

### Vilkår til udbringningsarealerne

59. Der må maksimalt udbringes husdyrgødning på bedriftens arealer svarende til 1,4 DE/ha pr. planår (1/8-31/7), og således at der på bedriftens arealer ikke udbringes mere end 44.929,59 kg N og 8.703,41 kg P.
60. Der må ikke tilføres bedriftens arealer anden organisk nitratholdigt gødning som f.eks. affald.
61. På bedriften skal der hvert år være 4,10 % efterafgrøder, ud over de til en hver tid gældende, generelle krav om efterafgrøder. Disse efterafgrøder skal følge de samme regler som gælder for de lovpligtige efterafgrøder hvad angår artsvalg, dyrkningsperiode og kvælstofgødning. Hverken de ekstra efterafgrøder eller efterafgrøder som følge af de generelle krav må erstattes af grønne marker ifølge reglerne om nedsættelse af kravet til efterafgrøder som følge af grønne marker.

62. På bedriftens marker nr. 3-0a og 33-1 skal der anvendes et sædskifte med et udvaskningsindeks på højst 80. De nævnte marker fremgår af bilag 10.
63. Der skal være en fysisk adskillelse mellem mark 3-0 og mark 3-0a samt mellem mark 33-0 og 33-1 hvis mark 3-0 og mark 33-0 følger et sædskifte med et højere udvaskningsindeks end 80.
64. Udspretningsarealerne som afvander til fosforfølsomt opland må ikke tilføres anden organisk gødning med indhold af fosfor. Dette vilkår gælder for mark nr. 33-0, 33-1, 35-0, 69-1, 77-0, 82-0, 84-0, 85-0a, 85-0c og 85-0d.

### Beskrivelse af udbringningsarealerne

Bilag 3 er oversigtskort over de udbringningsarealer der indgår i ansøgningen. Der er 355,67 ha udspretningsarealer, som alle er ejet eller forpagtet af ansøger. Der afsættes gødning fra 70,1 DE til Morsø Biogasanlæg.

Arealerne er primært beliggende omkring Kølby (dog kun med 3 arealer direkte grænsende op til bebyggelserne), langs Dybvad Å samt lige nord for Lundby Hede (habitatområde).

Tre af arealerne berører indvindingsoplande til to private vandværker. Indvindingsoplandene er kortlagt med henholdsvis nogen og stor sårbarhed. Derudover er ca. 18 ha beliggende i område med særlig drikkevandsinteresser kortlagt med stor sårbarhed. Der er ikke vedtaget en indsatsplan for områderne. Se yderligere beskrivelse senere i dette kapitel og bilag 10 og 10a.

45,9 ha af udspretningsarealerne er beliggende i nitratklasse III og afvander til Nibe-Gjøl Bredning som er beliggende i Natura 2000-område. De resterende udspretningsarealer er beliggende i nitratklasse I og afvander til Attrup Løb som ikke er beliggende i Natura 2000 område. Se bilag 11 og 12 hvilke arealer der er tale om. Se yderligere senere i dette kapitel.

62,29 ha af udspretningsarealerne er beliggende i fosforfølsomt område med opland til Natura 2000. De resterende 293,38 ha af udspretningsarealerne afvander ikke til fosforfølsomt Natura 2000 område. Fosforklassen er 0.

En del af udspretningsarealerne overlapper ligger i bufferzone til § 7 natur. Ca. 7 ha i bufferzone I og 58 ha i bufferzone II. Se bilag 14 hvilke arealer der er tale om og se yderligere beskrivelse senere i dette kapitel.

Et enkelt udspretningsareal er beliggende i Vesthimmerlands Kommune. Arealet er 9,3 ha. Der er gennemført en høring af Vesthimmerlands Kommune og de udtaler (se bilag 9) at arealet ligger i nitratklasse i område med begrænsede drikkevandsinteresser og udenfor nitratfølsomt indvindingsopland. Arealet ligger desuden i fosforklasse 0. Arealet afvander til Limfjorden som betragtes som mindre kvælstofsårbart område. Der er ikke konstateret overlap med udbringningsarealet og beskyttet natur efter naturbeskyttelsesloven. Det ligger i kommuneplanens jordbrugsområde. Der er intet kendskab til tilstedeværelsen af bilag IV arter, der gør, at der skal varetages særlige hensyn. Arealet ligger udenfor bufferzone 1 og 2.

## Grundvand

### Beskrivelse af nitratudvaskning til grundvand

12 af udspretningsarealerne ligger inden for nitratfølsomt indvindingsområde kortlagt med enten nogen eller stor sårbarhed. To af disse udspretningsarealer ligger inden for kildepladszonen til et alment vandværk jf. bilag 10, mens de resterende arealer ligger helt eller delvist inden for OSD 21, jf. bilag 10a.

Ved arealerne som ligger helt eller delvist inden for OSD 21 er der i ansøgningen beregnet en udvaskning af nitrat fra rodzonen på 59 mg/l – et fald på 6 mg/l i forhold til nudriften.

Der er ikke vedtaget en indsatsplan for OSD 21.

Med hensyn til de to arealer som ligger inden for kildepladszonen til et alment vandværk gælder at Mark 3-0a, der er i omdrift, ligger hhv. 20 og 27 m fra Kølby Vandværks to indvindingsboringer og dækker knap halvdelen af vandværkets kildepladszone. Kildepladszonen er det område omkring en indvindingsboring, hvor risikoen for forurening af det vand, der skal indvindes, er størst. Der er beregnet et udvaskningsniveau på 48 mg nitrat/l fra mark 3-0a i ansøgningen om en miljøgodkendelse. For at opnå udvaskningen på de 48 mg/l er anvendt et grundvandssædskifte med et udvaskningsindeks på 80.

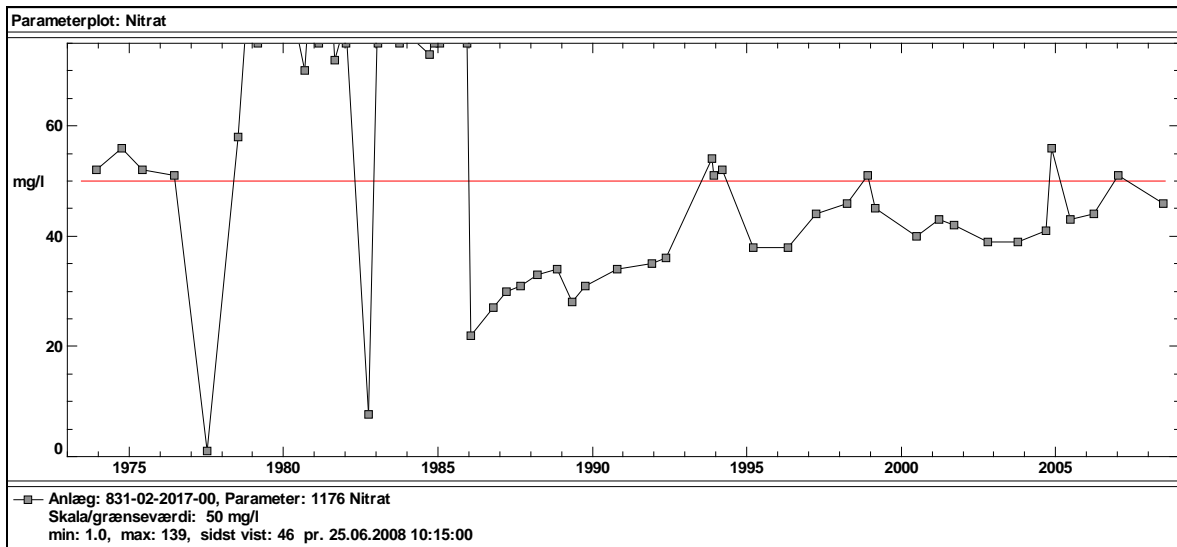
Mark 33-1 ligger tæt ved Krastrup Vandværks eneste indvindingsboring og dækker ca. 60 % af vandværkets kildepladszone. Der er beregnet et udvaskningsniveau på 49 mg nitrat/l fra mark 33-1 i ansøgningen om en miljøgodkendelse.

Aalborg Kommune har modtaget den geologiske kortlægning for indvindingsoplandene til de almene vandværker i Nibe-området<sup>8</sup>. Den geologiske kortlægning er udarbejdet af Miljøcenter Aalborg som en del af grundvandskortlægningen. Når den endelige kortlægning vil Aalborg Kommune udarbejde en indsatsplan for området, omfattende bl.a. indvindingsoplandene til Kølby og Krastrup Vandværk.

#### *Kølby Vandværk*

Kølby Vandværk er oprettet i starten af 1970'erne. Vandværket indvinder fra to boringer og har en indvindingstilladelse på 23.900 m<sup>3</sup>/år. Vandværket, der har knap 100 forbrugere, er ikke forbundet med andre vandværker og er derfor afhængig af indvinding af grundvand fra værkets to boringer. Vandværket havde i 1970'erne og 80'erne store problemer med et indhold af nitrat langt over grænseværdien på 50 mg/l. I 1986 fik vandværket etableret to nye boringer, som bragte nitratindholdet ned på 20 mg/l. Siden da har nitratindholdet været stigende og ligger i dag på 46 mg/l, jf. nedenstående nitratplot. Med mindre de høje nitratbelastninger inden for vandværkets indvindingsopland reduceres, vil vandværket sandsynligvis om få år blive tvunget til at investere i nye boringer eller alternativt undersøge mulighederne for at hente vand fra et nabo-vandværk.

<sup>8</sup> Geologisk opsamlingsrapport for OSD 18, Nibe. Miljøcenter Aalborg 2009.



Vandværkets indvindingsopland er kortlagt med stor nitratfølsomhed. Boringer samt den geologiske kortlægning viser, at der inden for vandværket indvindingsopland kun findes et meget begrænset lerlag på 3-7 m over kalkmagasinet, der ligger ca. 20 m u.t. De få omkringliggende enkeltindvinder indvinder grundvand med et nitratindhold langt over grænseværdien. Sulfatindholdet ligger stabilt på omkring 30-35 mg/l. Boringer med nitrat og et moderat indhold af sulfat (dvs. 20-50 mg/l) repræsenterer grundvandsmagasiner, hvor der ikke foregår nogen nitratreduktion, da sedimentet ikke indeholder pyrit, eller fordi reduktionskapaciteten er opbrugt.

På baggrund af det stigende nitratindhold i grundvandet, det begrænsede lerdække samt et begrænset nitratreduktionspotentiale vurderes det, at det primære grundvandsmagasin er stærkt påvirket af arealanvendelsen.

#### *Krastrup Vandværk*

Krastrup Vandværk har en indvindingstilladelse på 10.800 m<sup>3</sup>/år og indvinder vandet fra én boring. Vandværket, der har ca. 20 forbrugere, er ikke forbundet med andre vandværker og er derfor afhængig af indvinding af grundvand fra værkets ene boring. Vandværket indvinder grundvand med et lavt indhold af nitrat (< 0,5 mg/l), der har ligget stabilt siden vandværket blev oprettet i 1972. Der ligger en enkeltindvinder i vandværkets indvindingsopland, som indvinder vand med et nitratindhold på 85 mg/l. Et højt nitratindhold i det øvre magasin, hvorfra enkeltindvinderne henter vand, er en indikation på, at nedsivende vand med et højt indhold af nitrat er på vej ned i kalkmagasinet.

Boringer og den geologiske kortlægning viser, at der inden for vandværkets indvindingsopland er et begrænset lerdække på 5-10 m over kalkmagasinet. Til trods for det beskedne lerdække viser grundvandskemien, at magasinet er nogenlunde beskyttet. Derfor er indvindingsoplandet kortlagt med nogen nitratfølsomhed.

I den seneste vandforsyningsplan for Aalborg Kommune fremgår det, at en udvidelse af Krastrup Vandværks forsyningsområde på sigt kan blive løsningen på Lundbys, syd for Krastrup, problemer med nitrat i vandet. Det betyder, at Krastrup Vandværk spiller en vigtig rolle i både den nuværende samt den fremtidige forsyning af den sydvestlige del af Ni-



be-området. Det er derfor vigtigt at sikre, at Krastrup Vandværk også fremover kan indvinde rent grundvand.

### **Vurdering af nitratudvaskning til grundvand**

Husdyrloven fastlægger, at hvis udvaskningen af kvælstof fra rodzonen beregnes til at være over 50 mg nitrat/l i nudrift, må den ikke stige i den ansøgte produktion. For arealerne ved ODS 21 er dette opfyldt da udvaskningen af nitrat falder fra 65 mg/l til 59 mg/l og da det vurderes at udvaskningen fra arealerne ikke påvirker grundvandsmagasinet væsentligt stilles ikke krav ud over beskyttelsesniveauet i husdyrloven.

For arealet i Kølby Vandværks indvindingsopland dækker det knap halvdelen af vandværkets kildepladszone og ligger kun 20 og 27 m fra vandværkets to indvindingsboringer. Oplandet er meget sårbart over for nitrat og er allerede stærkt påvirket af det konventionelle landbrug, der drives omkring vandværket. Udspretningsarealet i det ansøgte projekt Vandværket er ikke forbundet med andre vandværker, og områdets 100 beboere er derfor afhængig af det grundvand, der indvindes fra vandværket. Det vurderes, at dyrkning af mark 3-0a med en udvaskning af nitrat på 48 mg/l ikke vil resultere i en væsentlig påvirkning af det grundvand, der indvindes på Kølby Vandværk. Drikkevandskvalitetskravet for indhold af nitrat er 50 mg nitrat/l, Der stilles vilkår om et udvaskningsindeks på højst 80 så udvaskningen på max 48 mg nitrat/l sikres.

For arealet i Krastrup Vandværks indvindingsopland gælder det at der er nogen beskyttelse over for nedsivning af nitrat. Vandværket indvinder næsten nitratfrit grundvand, men der er tegn på, at nitratholdigt vand er på vej ned mod kalkmagasinet. Udspretningsarealet i det ansøgte projekt dækker ca. 60 % af vandværkets kildepladszone og ligger tæt ved vandværkets indvindingsboring. Det vurderes, at dyrkning af mark 33-1 med en udvaskning af nitrat på 49 mg/l ikke vil resultere i en væsentlig påvirkning af det grundvand, der indvindes på Krastrup Vandværk. Drikkevandskvalitetskravet for indhold af nitrat er 50 mg nitrat/l. Der stilles vilkår om et udvaskningsindeks på højst 80 så udvaskningen på max 49 mg nitrat/l sikres.

Samlet konkluderer Aalborg Kommune, at den ansøgte produktion med de stillede vilkår, ikke vil udgøre en væsentlig risiko for forurening med nitrat af grundvandsforekomsterne i området.

## **Overfladevand**

### **Beskrivelse af nitratudvaskning til overfladevand**

45,9 ha af udspretningsarealerne er beliggende i nitratklasse III og afvander til Nibe-Gjøl Bredning via Vår Å. Se bilag 11 og 12 hvilke arealer der er tale om. Nibe Bredning er beliggende i Natura 2000-område. Området er en del af Habitat-område 15 (habitatområde 15, Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal), EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 1 og Ramsaområde nr. 7 (Ulvedybet og Nibe Bredning)

De resterende 301,05 ha af udspretningsarealerne er beliggende i nitratklasse I og afvander til Attrup Løb via Dybvad Å. Se bilag 11 og 12 hvilke arealer der er tale om. Attrup Løb er ikke beliggende i Natura 2000 område.

Udvaskningen af den samlede ansøgning er beregnet i ansøgningssystemet til 68,00 kg N/ha DEmax og 67,60 kg N/ha DE reel, hvilket betyder at beskyttelsesniveauet for udvaskning af nitrat til overfladevand er overholdt.

Der anvendes efterafgrøder udover det almindelige krav på 4,01 % som virkemiddel. Der er ingen større særskilt målsatte søer inden for projektet.

### **Vurdering af nitratudvaskning til overfladevand**

Med krav om 4,01 % ekstra efterafgrøder udover det generelle krav til efterafgrøder, vil udvaskningen efter udvidelsen ikke blive større end det maksimalt tilladelige. Aalborg Kommune vurderer derfor at projektets kvælstofbidrag til overfladevandet ikke er betydningsfulde.

## **Fosfor**

### **Beskrivelse og vurdering af fosfor**

62 ha af udspretningsarealerne er beliggende i fosforfølsomt område med opland til Natura 2000. Jordbundstypen er primært grovsandet jord og fosforklassen er 0. Se bilag 13 hvilke arealer det vedrører.

De resterende 293,38 ha af udspretningsarealerne afvander ikke til fosforfølsomt Natura 2000 område. Fosforklassen er ligeledes 0.

Fosforberegningerne viser, at krav om P-overskud er overholdt. I det ansøgte projekt er der et P-overskud på 3,2 kg P/ha/år, så Aalborg Kommune vurderer at det ansøgte projekt opfylder kravet med hensyn til fosfor.

## **Arealer tæt ved beskyttet natur**

### **Beskrivelse af arealer tæt ved beskyttet natur**

Udbringningsarealerne 25-0, 26-0, 55-0, 58-0, 59-0, 60-0, 61-0, 63-0, 64-0, 65-0, 68-0, 69-0, 69-1, 71-0 og 72-0 ligger helt eller delvist indenfor 1000 m af overdrev, der er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3 stk. 2 og omfattet af husdyrlovens § 7. Denne natur er særlig ammoniakfølsom og kræver særlig beskyttelse.

Udbringningsareal 26-0 ligger op til et naturareal der er registreret som surt overdrev beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3 stk. 2 pkt. 4.

Det sure overdrev som udbringningsareal 26-0 ligger op til ligger i økologisk forbindelse af typen tørbundsforbindelser. Overdrevet blev d. 10. september 2008 tilstandsvurderet til at have en dårlig tilstand (tilstandsklasse 5 ud af 5), og det vurderes på baggrund af plantelisten fra området og naturtilstanden at tålegrænsen ligger omkring 20 kg N/ha/år, derfor vil der ikke blive stillet yderligere vilkår til udbringning af husdyrgødning omkring dette overdrev. Tålegrænsen for naturarealet i forhold til kvælstof er ikke overskredet af baggrundsbelastningen, som er 11,8 kg N/ha/år jf. data for deposition af kvælstof i 1x1 km felter fra DMU 2008.

### **Vurdering af arealer tæt ved beskyttet natur**

Aalborg Kommune vurderer, at natur omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 ikke vil blive påvirket væsentligt ved gennemførelse af det ansøgte projekt.

## Direkte afstrømning til vandløb

### Beskrivelse og vurdering af direkte afstrømning til vandløb

Udbringingsarealerne er i mange tilfælde vandløbsnære, men skråner på intet sted stærkt ned mod vandløbene.

Udspretningsarealerne grænser op til Dybvad Å flere steder. Ved Lundby Hede er Dybvad Å klassificeret som B1: Gyde- og yngelopvækstvand for laks. Længere nedstrøms er klassificeringen B2/B3 og B3: Karpefiskevand.

På strækningen ligger Dybvad å i diger. Arealerne på vestsiden af Dybvad å støder op til diget, mens arealerne på østsiden støder op til en pumpekanal og ikke til diget ved åen. Der er ikke kendskab til oversvømmelser i området.

På baggrund af ovenstående vurderes at erosion af udbragt husdyrgødning til vandløbene under kraftig regnskyl ikke er en risiko, såfremt der opretholdes en dyrkningsfri bræmme på minimum 2 meter jf. vandløbslovens § 69.

## Marine områder i forhold til habitatdirektivet

### Beskrivelse og vurdering af marine områder i forhold til habitatdirektivet

Alle udspretningsarealerne der drives af husdyrbruget afvander til Limfjorden. Aalborg Kommune har lavet en konsekvensvurdering jf. Natura 2000 direktiverne. På det grundlag er der set nærmere på arealer der afvander til Nibe-Gjøl Bredning og Attrup Løb. Se bilag 15 og 16.

#### Nibe-Gjøl Bredning

45,9 ha af udspretningsarealerne afvander til Nibe-Gjøl Bredning. I bilag 15 uddybes kommunes vurdering af tilstanden i området samt projektets påvirkning.

Nibe-Gjøl Bredning er for størstedelens vedkommende udpeget som naturtype 1110 (Sandbanker med lavvandet vedvarende dække af havvand) eller 1160 (Større lavvandede bugter og vige).

I Nibe-Gjøl Bredning findes kvælstof- (og fosfor-) følsomme plante- og dyrearter/naturtyper.

I Natura 2000 basisanalysen for Nibe-Gjøl Bredning vurderes de marine naturtyper 1110 og 1160 til forsat at være truet af eutrofiering. Området er i dag overbelastet med fosfor. Det vurderes i basisanalysen, at der er behov for en yderligere indsats for at nedbringe tilførslen af kvælstof og fosfor fra land. Umiddelbart vurderet er iltsvind dog ikke hyppigt forekommende og kraftigt iltsvind endnu sjældnere i Nibe-Gjøl Bredning.

#### *Kvælstof*

Kommunen har vurderet det aktuelle projekts eventuelle påvirkninger af vandområdet i forhold til habitatbekendtgørelsen. Miljøstyrelsens elektroniske ansøgningssystem beregner udvaskningen af kvælstof i ansøgt produktion til 67,6 kg N/ha om året.

I forhold til de lukkede Natura 2000 recipienter som Halkær Bredning, Hjarbæk Fjord, Lovns Bredning osv., må Nibe-Gjøl Bredning karakteriseres som relativt mindre belastet. Generelt bemærkes det endvidere, at husdyrtrykket ikke er stort i oplandet til Nibe-Gjøl Bredning (< 1 DE/ha) og at oplandet er relativt lille i forhold til det marine areal samt, at kvælstofkoncentrationen i Bredningen tilsyneladende har større sammenhæng med tilledningen af kvælstof til fjordområderne vest for Nibe Bredning.

Det vurderes desuden, at antallet af dyreenheder i oplandet til Limfjorden samlet set er nogenlunde konstant. Der ses en afvikling af husdyrholdet på en del bedrifter, samtidig med at andre ekspanderer. Overordnet er der tale om at husdyrene skifter adresse.

#### *Fosfor*

For Limfjordsoplandet vurderes, at langt den største del af det samlede fosfortab kommer fra drænedede lavbundsarealer. Med en væsentlig lavere andel kommer tabet fra erosions-truede arealer og drænedede højbundsarealer. Drænedede risikojorder vil især sige lerjorder med makroporer. Udvaskningstabt fra de øvrige drænedede mineraljorder og grundvands-afstrømningen af fosfor er relativt lave målt pr. hektar og må anses for at være meget svært at påvirke. Drænedede lavbundsarealer, som er klassificeret som okkerklasse 1, kan dog have en forøget bindingskapacitet som følge af et højt jernindhold.

I oplandet til Nibe-Gjøl Bredning, som er overbelastet med fosfor, ligger samtlige arealer i p-klasse 0, som ikke udløser nogle krav.

Miljøstyrelsens elektroniske ansøgningssystem har beregnet fosforoverskuddet for den samlede ansøgning til 3,2 kg P/ ha om året og at P-overskuddet er overholdt.

#### Attrup Løb

301,05 ha af udspretningsarealerne er beliggende afvander til Attrup Løb (Bejstrup Løb). I bilag 16 uddybes kommunens vurdering af tilstanden i området samt projektets påvirkning.

Attrup Løb (Bejstrup Løb) er et 8 km langt, 1-2 km bredt og ca. 4-6 m dybt sund mellem to habitatområder. Mod øst grænser det således op til Nibe Bredning (Habitatområde nr. 15 og Fuglebeskyttelsesområde nr. 1), mens det mod vest grænser op til Løgstør Bredning (Habitatområde nr. 16 og Fuglebeskyttelsesområde nr. 12). Dybvad Å er det eneste større vandløb der afvander direkte til området.

Næringssalttransporten i Limfjorden er primært østgående. Udvaskning af næringsstoffer fra landbrugsarealer i oplandet til Attrup Løb forventes således først og fremmest at kunne påvirke Nibe/Gjøl Bredning.

#### **Kommunens bemærkninger og vurdering**

##### *Vurdering vedr. Nibe-Gjøl Bredning*

Aalborg Kommune vurderer, at projektets tilledning af kvælstof og fosfor til Nibe-Gjøl Bredning hverken i sig selv eller sammen med andre kilder og projekter i området vil medføre nogen væsentlig negativ påvirkning af habitatområdet med de stillede vilkår.

*Vurdering vedr. Attrup Løb*

Aalborg Kommune vurderer, at Aalborg projektets tilledning af kvælstof og fosfor til Attrup Løb hverken i sig selv eller sammen med andre kilder og projekter i området vil medføre nogen væsentlig negativ påvirkning af habitatområdet med de stillede vilkår.

## 9 – Bedste tilgængelige teknik (BAT)

Princippet om BAT supplerer det fastlagte beskyttelsesniveau. Opfyldelse af BAT-krav kan altså indebære et krav om mindre forurening end det fastsatte beskyttelsesniveau. Beliggenhed i et særligt følsomt område skærper ikke kravet om BAT, men det modsatte gør sig heller ikke gældende, så en uproblematisk beliggenhed fritager ikke et landbrug fra et overholde BAT.

For § 12 husdyrbrug skal kommunen nøje vurdere og stille krav vedrørende:

- Management (ledelses- og kontrolrutiner)
- Foder
- Staldindretning
- Forbrug af vand og energi
- Opbevaring/behandling af husdyrgødning
- Udbringning

### Vilkår til BAT

65. Ved fremtidige ændringer i produktionsprocesser eller råvarer, hjælpestoffer og produkter, skal der tages højde for mulig forureningsbegrænsning på basis af principper om bedst tilgængelig teknik.

### Beskrivelse af BAT

I miljøgodkendelsen er der under de enkelte afsnit foretaget en vurdering af, hvorvidt der er tale om anvendelse af BAT i de respektive tiltag. Her laves en sammenfatning af BAT:

#### Management (ledelses- og kontrolrutiner)

Som tilføjelse til afsnittet om egenkontrol er følgende om management også BAT:

- Personalet uddannes løbende gennem kurser og efteruddannelse.
- Der udarbejdes mark- og gødningsplan i henhold til lovkrav, således at tildelingen af næringsstoffer til afgrøderne optimeres
- Kvælstoftilførslen korrigeres årligt i forbindelse med kvælstofprognosen, der offentliggøres omkring 1. april (N-prognosen afhænger af klimaet de enkelte år).
- Der er tilknyttet en række fagkonsulenter, der gennemgår bedriften med ejer og medarbejdere efter behov.
- Besætningen gennemgås sammen med dyrlæge efter behov, hvor besættningens behandlingsbehov konstateres.
- Fodersammensætning og fodringsstrategi evalueres og tilpasses løbende, således at nyeste viden anvendes.
- Der føres sprøjtejournal og medicinjournal.
- Der er lavet beredskabsplan således at evt. uheld kan stoppes og konsekvensen for det omgivende miljø begrænses mest muligt (se bilag 5).
- Der leveres kyllinger til Rose Poultry og produktionen er dermed omfattet af modtagers kvalitetsprogram.

#### Foder

Der anvendes indkøbt/hjemmeblandet tørfoder/vådfoder på ejendommen. Der anvendes fasefodring til kyllingerne. Ved fasefodring er det muligt at fodre kyllingerne efter dens næringsstoffbehov i den aktuelle periode. Derved reduceres udskillelsen af kvælstof og fosfor.

Foderblandingerne tilsættes syntetiske aminosyrer. Ved at reducere proteinindholdet i foder samtidig med tilsætning af frie essentielle aminosyrer undgås at overfodre med ikke-essentielle aminosyrer. Det giver en bedre proteinudnyttelse og mindre overskydende protein, hvorved kvælstofudskillelsen mindskes.

De anvendte foderblandinger tilsættes enzymet fytase, hvorved fordøjeligheden af foderet naturlige indhold af fosfor øges og udskillelsen af fosfor med gødningen reduceres.

#### BAT

Med henblik på at reducere dyrenes N-udskillelse er det BAT at tilpasse foderet til dyrenes behov i de forskellige produktionsfaser (fasefodring), at optimere foderet på baggrund af fordøjelige/disponible næringsstoffer samt at tilsætte foderet aminosyrer. Derudover nævnes det, at visse fodertilsetninger, herunder enzymer, kan forøge fodereffektiviteten. Tilsvarende er det med henblik på at reducere dyrenes fosforudskillelse BAT at anvende fasefodring med højtfordøjelige uorganiske foderfosfater og/eller fytase.

#### Staldindretning

I forbindelse med udvidelsen etableres to nye stalde til slagtekyllinger. Staldene er med fast betongulv og strøelse på hele gulvbelægningen. Gødningen fjernes fra staldene efter hvert hold (8 gange om året). Staldene rengøres efter hvert hold og der er afløbsrende midt i staldene med afløb til opsamlingsbeholder. De eksisterende stalde er alle med betongulv, afløbsrende og afløb til opsamlingsbeholder. I eks. stalde er produktionstiden 38 dage med 8 hold kyllinger pr. år.

Der er mekanisk ventilation i alle staldafsnit. Ventilationsanlægget optimeres løbende og indstillinger justeres. Ventilationsanlægget i eksisterende stald på Bollerupvej er med frekvensmotor. Øvrige stalde er med Multi-Step. Ventilationsanlæg i de nye bygninger bliver med Multi-Step funktion. Der foretages hyppigt eftersyn og renholdelse af luftkanaler; herved undgås modstand i ventilationssystemet.

#### BAT

Med henblik på at reducere NH<sub>3</sub>-emissionen fra staldanlægget er det i henhold til BREF (2003) generelt BAT i fjerkræstalder, at udføre staldene isolerede med mekanisk ventilation og strøelse på hele gulvet.

I den aktuelle sag etableres nye stalde som isolerede bygninger med betongulv med strøelse på hele arealet. Der er mekanisk undertryk anlæg med indsugning i facader og udsugning gennem ventilatorer i kip. Der er derudover 5 gavlventilatorer pr. stald som nødventilation.

#### Fravalg af BAT

Der etableres ikke kemisk eller biologisk luftrensning i hverken nye eller gamle staldanlæg. Kemisk luftrensning af 60% af afgangsluften er omtalt i BAT-byggeblad 106.04-58 (arkiveret 2007) med en reduktion af ammoniakfordampningen på ca. 50% og en meromkostning på ca. 8 kr. pr. produceret slagtesvin. Der er ikke udført beregninger med slagtekyllingeproduktion. Biologisk luftrensning har vist en bedre lugtreducerende effekt end kemisk luftrensning. Der er imidlertid en del problemer med tilstopning af filtre, ligesom der ikke er foretaget en økonomisk evaluering af biologisk luftrensning. Der arbejdes fortsat intenst på udviklingen af driftsikre anlæg til kemisk og biologisk luftrensning. Hverken kemisk eller biologisk luftrensning er beskrevet i BREF-dokumentet.

### Forbrug af vand

Vandforbruget forventes at stige fra 5.000 m<sup>3</sup> årligt til 8.500 m<sup>3</sup> årligt. Der foretages jævnlig kalibrering af drikkevandsinstallationer med henblik på at undgå unødigt spild. Lækager identificeres og repareres. I forbindelse med kommende investeringer vil muligheder for vandbesparelser endvidere indgå i overvejelserne

### BAT

Med henblik på reduktion af vandforbruget er det BAT at rengøre stald og inventar med højtryksrensere efter hver produktionscyklus, at foretage regelmæssig kalibrering af drikkevandsanlæg for at undgå spild, at registrere vandforbrug samt at finde og reparere evt. lækager. Vedrørende anvendelse af drikkevandssystemer benyttes system med drikkenipler og opsamlingsbakke.

### Forbrug af energi

Der sker en forøgelse af energiforbrug til lys og fodring i stalden. De nye kyllingehuse skal opvarmes og energiforbruget (halm) til opvarmning stiger derfor ligeledes. Mængden af olie til opvarmning minimeres ved at fyre med halm og biobrændsel i eget halmfyr.

### BAT

Med henblik på at reducere energiforbruget er det i henhold til BREF BAT, at anvende naturlig ventilation. Når der anvendes mekanisk ventilation er det BAT at optimere udformningen af ventilationssystemet samt at undgå modstand gennem hyppig eftersyn og rengøring af ventilationssystemet. Det er desuden BAT at anvende lavenergibelysning.

Der er ikke etableret timer/sensorer/ energibesparende lys på alt det udendørs og indendørs lys. I takt med at der bliver behov for udskiftning/reparation af belysningen, vil det blive ændret til energibesparende lys.

### Opbevaring af husdyrgødning

Kompost fra staldene opbevares i overdækkede markstakke eller udspreddes direkte på mark. Markstakkene placeres væk fra naboer og vandløb, samt et nyt sted hvert år.

### BAT

Godt landmandskab er en vigtig del af BAT ligesom er BAT, at udforme lagringsfaciliteterne for husdyrgødning med tilstrækkelig kapacitet, indtil yderligere behandling eller tilførsel på markerne kan udføres<sup>9</sup>. Det er BAT at placere midlertidige lagre væk fra følsomme receptorer såsom naboer og vandløb.

### Udbringning

Al husdyrgødning og spildevand udbringes efter reglerne i husdyrgødningsbekendtgørelsen og i henhold til Plantedirektoratets normer for tilførsel af næringsstoffer til afgrøderne. Der udarbejdes mark- og gødningsplan. Der udbringes ikke husdyrgødning på vandmættede, snedækkede, frosne eller oversvømmede arealer.

### BAT

Jf. BREF er det med henblik på at reducere tabet af næringsstoffer til omgivelserne BAT at afbalancere tilførselen af gødning med afgrødens behov for næringsstoffer. Det er endvi-

<sup>9</sup> BREF-resumé, s. v og xvi



dere BAT at reducere risikoen for forurening af omgivelserne ved ikke at tilføre gødning til vandmættede, oversvømmede, frosne eller snedækkede arealer. Endvidere at undlade at tilføre gødning til arealer der skrånede, støder direkte op til vandløb samt at udbringe gødning så tæt som muligt på tidspunktet for afgrødens optagelse af næringsstoffer. Det er endvidere BAT at tilrettelægge udbringningen af husdyrgødningen, således at risikoen for lugtgener for omgivelserne minimeres.

### **Vurdering af BAT**

Aalborg Kommune vurderer, at BAT overvejelserne er korrekte i dette projekt. Det vurderes således at det beskrevne lever op til husdyrlovens krav om anvendelse af bedst tilgængelige teknikker og at ansøger har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forurening fra husdyrbrugets anlæg.

## 10 – Alternative løsninger og 0-alternativet

### Miljøteknisk redegørelse

Alternativet til det ansøgte projekt vil være udbygning af stalde til kyllingeproduktion på en anden adresse. Det planlagte anlæg ligger imidlertid optimalt i forhold til naboer og bymæssig bebyggelse. En udvidelse på Bollerupvej 17 er ikke mulig på grund af samlet bebyggelse (Kølby). Med udvidelsen på Vårvej 44 opnås en harmonisk bedrift. Samtidig er ejendommen placeret optimalt i forhold til natur og naboer og vil derfor medføre en meget begrænset påvirkning af omgivelserne.

I forbindelse med ansøgningen er hele miljøstrategien for ejendommen tænkt igennem og man har vurderet effekten af at placere de nye stalde på andre lokaliseringer. Anlæggets størrelse er defineret ud fra økonomiske beregninger, som viser, at en rentabel produktion i nyt anlæg skal op i disse størrelser.

### Kommunens bemærkninger og vurdering

Det vurderes samlet set at de behandlede alternativer ikke er bedre end det ansøgte projekt.

### 0-alternativ

0-alternativet skal belyse de miljømæssige og socioøkonomiske konsekvenser der er, hvis den ansøgte produktionsudvidelse ikke gennemføres. Udgangspunktet er at skabe en rentabel produktion på bedriften. 0-alternativet er at opretholde produktionen på det nuværende produktionsniveau. Det vil sige en bibeholdelse af den tilladte produktion på 'gården'.

Hvis Ronald Rokkedal blot fortsætter sin nuværende produktion i eksisterende stalde, vil produktionen stagnere og på sigt vil man have svært ved at leve op til de produktionsmæssige krav som bl.a. aftagerne stiller.

### Kommunens bemærkninger og vurdering

Det er Aalborg Kommunes vurdering, at den øgede miljøpåvirkning, der kommer som følge af udvidelsen på 'gården' ikke påvirker lokalområdet i negativ retning, se nærværende miljøgodkendelse.

Med hensyn til nabogener set i forhold til 0-alternativet kontra udvidelsen på 'gården', er det Aalborg Kommunes vurdering, at udvidelsen ikke vil betyde væsentlig større gener for naboerne omkring 'gården' end ved den nuværende produktion – jf. afsnit 7 om lugt-, støj- og fluegener samt lysforhold.

Det er Aalborg Kommunes vurdering af de socioøkonomiske konsekvenser, at 0-alternativet, dvs. fastholdelse af et konstant produktionsniveau på 'gården', ville være en begyndende afvikling af produktionen. Samfundsmæssigt vil 0-alternativet derfor kunne betyde færre arbejdspladser dels på slagterierne, men også i de mindre lokale virksomheder (vognmænd, foderstoffer m.m.), og som følge af dette må det kunne forventes at samfundets indkomstdannelse mindskes.

## 11 – Husdyrbrugets ophør

### Nedlukningsplan

Ved evt. virksomhedsophør vil stalde blive rengjorte og spildevandstanke og olietanke tømmes. Hvis bygningerne skal anvendes til andet formål fjernes tekniske anlæg og bygningerne tilpasses formålet.

Ved ophør af driften på husdyrbruget skal følgende foranstaltninger udføres;

### Vilkår for nedlukningsplan

66. Der skal forefindes en nedlukningsplan for hele husdyrbruget.
67. Ved virksomhedens ophør skal der udføres følgende forureningsbegrænsende foranstaltninger.
  - Alle staldafsnit skal tømmes for husdyrgødning og rengøres.
  - Olietanke skal tømmes.
68. Oplagring af husdyrgødning skal bortskaffes og stalde, lader og pladser m.v. skal rengøres.
69. Opbevaring af foder skal bortskaffes.
70. Farligt affald, restkemikalier, olieaffald, medicinaffald mv. skal bortskaffes i henhold til Aalborg Kommunes affaldsregulativer. (se afsnittet om affald).

### Vurdering af nedlukningsplan

Aalborg Kommune vurderer, at disse tiltag er tilstrækkelige til at undgå forureningsfare og til at sikre at ejendommen ikke vil blive et attraktivt levested for eksempelvis rotter.

## 12 - Kontrol, egenkontrol og dokumentation

### Vilkår for tilsyn, kontrol og egenkontrol

71. Der skal foreligge dokumentation, der viser dyreholdets størrelse og sammensætning, f.eks. gødningsregnskab, eller levering til slagtning. Dokumentationen skal vise anlæggenes produktion hver for sig – det vil sige Bollerupvej 17, Erkildstrupvej 10A og Vårvej 44 hver for sig.
72. Bedriften skal føre register over affaldsproduktionen. Registeret skal indeholde oplysninger om fraktion, art, mængde og sammensætning af det producerede affald, samt oplysninger om hvor det er bortskaffet til. Registeret skal opbevares i 5 år. Dokumentation for bortskaffelse af erhvervsaffald skal ligeledes opbevares i 5 år
73. Der skal føres logbog for ventilationsanlæg ved anlægget ved Bollerupvej 17. Logbogen skal som minimum indeholde flg. punkter:
  - renholdelse af afkast og kanaler
  - service jf. anlæggets driftsvejledning
74. Der skal ved tilsyn foreligge dokumentation for anvendelsen af gødning i form af kopi af indsendte gødningsregnskaber. Ved afsætning/modtagelse af husdyrgødning skal mængden af kg N dokumenteres via underskrevet Skema B1 og indsendt gødningsregnskab. Mængden af afsat/modtaget kg P skal dokumenteres via overførelsesaftaler hvoraf det skal fremgå, hvor meget fosfor der samlet er i den afsatte/modtagne husdyrgødning.
75. Dokumentation i form af logbøger, kvitteringer, sædskifte- og gødningsplaner, gødningsregnskaber, forpagtnings- og overførelsesaftaler (af mindst 1 års varighed) samt evt. grønt regnskab m.v. skal opbevares i mindst 5 år og forevises kommunen på forlangende.

## Bilagliste

- Bilag 1: Lovoversigt og kildehenvisninger
- Bilag 2: Samlet oversigt over vilkår
- Bilag 3: Oversigtskort over udspretningsarealer og transportveje
- Bilag 3a-b: Oversigtskort over udspretningsarealer med marknumre
- Bilag 4: Oversigtskort over anlæggene
- Bilag 4a-c: Afstande naboer – Bollerupvej 17, Vårvej 44 og Erkildstrupvej 10A
- Bilag 5: Beredskabsplan
- Bilag 6: Forhåndsaccept fra Morsø Bioenergi
- Bilag 7: Punkter til ammoniakberegningerne
- Bilag 8a-c: Situationsplaner for de tre anlæg
- Bilag 9: Udtalelse fra Vesthimmerlands Kommune
- Bilag 10: Arealer i indvindingsoplande til to private vandværker
- Bilag 10a: Arealer i OSD-område
- Bilag 11: Oversigtskort - vandløb og oplande
- Bilag 12: Oversigtskort – Nitratklasser
- Bilag 13: Oversigtskort - fosforfølsomt opland
- Bilag 14: Oversigtskort - § 3 og §7 Natur
- Bilag 15: Habitatvurdering Nibe Bredning
- Bilag 16: Habitatvurdering Attrup Løb

## Bilag 1

### Lovoversigt og kildehenvisninger

Lovbekendtgørelse om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug. (Lovbek. nr. 1486 af 04/12 2009) Populær titel: Husdyrloven

Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse (Lovbekendtgørelse nr. 1757 af 22/12 2006)  
Populær titel: Miljøbeskyttelsesloven

Bekendtgørelse om tilladelse og godkendelse m.v. af husdyrbrug. (Bek. nr. 294 af 31/3 2009). Populær titel: Godkendelsesbekendtgørelsen

Bekendtgørelse om husdyrbrug og dyrehold for mere end 3 dyreenheder, husdyrgødning, ensilage m.v. (Bek. 1695 af 19/12 2006)  
Populær titel: Husdyrgødningsbekendtgørelsen

Bekendtgørelse om husdyrhold og arealkrav mv. (Bek. nr. 1152 af 23/11/2006)

Bekendtgørelse om brugerbetaling for godkendelse og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og lov om miljøgodkendelse mv. af husdyrbrug (Bek. nr. 463 21/05/2007)  
Populærtitel: Bekendtgørelse om brugerbetaling

Bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines (Bek. nr. 259 af 23/3/2010)  
Populær titel: Olietankbekendtgørelsen

Bekendtgørelse om affald (Bek. nr. 48 af 13/01 2010)  
Populær titel: Affaldsbekendtgørelsen

Vejledning om ekstern støj fra virksomheder. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 af november 1984

Bekendtgørelse om påfyldning og vask mv. af sprøjter til udbringning af plantebeskyttelsesmidler (Bekendtgørelse nr. 268 af 31/03 2009)

Aalborg Renovationsvæsens affaldsregulativer (findes på [www.skidt.dk](http://www.skidt.dk)):  
Overgangsregulativ for affald fra virksomheder, januar 2010  
Regulativ for klinisk risikoaffald, januar 2009  
Regulativ for dagrenovation, januar 2008

**Bilag 2:****Samlet oversigt over vilkår**

1. Godkendelsen omfatter samtlige landbrugsmæssige aktiviteter på husdyrbruget Bollerupvej 17, 9240 Nibe, herunder alle tre anlæg på henholdsvis Bollerupvej 17, Erkildstrupvej 10A og Vårvej 44 samt alle arealer der er vist på bilag 3.
2. Virksomheden skal placeres, indrettes og drives i overensstemmelse med de oplysninger, der fremgår af ansøgningsmaterialet med de ændringer der fremgår af godkendelsens vilkår.
3. Der skal til enhver tid forefindes et eksemplar af denne miljøgodkendelse på husdyrbruget. De vilkår der vedrører driften, skal være kendt af de ansatte, der er beskæftiget med den pågældende del af driften
4. Godkendelsen bortfalder, såfremt den ikke er udnyttet inden 2 år fra denne afgørelses meddelelse. Den maksimale produktion skal være opnået indenfor 3 år efter, at godkendelsen er meddelt.
5. Bedriften skal underrette tilsynsmyndigheden således:
  - a. Når besætningen er nået op på det tilladte antal dyreenheder
  - b. Besætningens/produktionens størrelse september 2013 (3 års efter godkendelsesdatoen)
6. Med denne miljøgodkendelse følger 8 års retsbeskyttelse. Dato for retsbeskyttelsens udløb er september måned 2018 (såfremt afgørelsesdatoen udsættes som følge af en klage til Miljøklagenævnet eller lignende, regnes retsbeskyttelsesperioden fra denne dato). Vilkårene kan dog til enhver tid ændres efter reglerne i Husdyrlovens § 40, stk. 2.
7. Ændringer i ejerforhold (eller hvem der har ansvar for driften) skal meddeles til kommunen.
8. Enhver ændring i driften, indretningen eller bygningsmassen samt udbringningsarealer skal anmeldes til og være godkendt af Aalborg Kommune inden gennemførelsen.
9. De nye staldbygninger ved Vårvej 44 skal opføres på matrikel som hører til ejendommen Bollerupvej 17, 9240 Nibe.
10. De udvendige tag- og væg overflader på de nye staldbygninger skal opføres i stil med den eksisterende stald ved Vårvej 44.
11. Husdyrholdet tillades drevet med følgende produktion i de enkelte staldanlæg som beskrevet nedenfor:
12. Den godkendte produktion skal foretages jævnt fordelt over året.
13. Drikkevandssystemet skal drives og vedligeholdes således at spild undgås.
14. Ventilatorer skal renholdes efter behov – mindst én gang om året.
15. Anlægget skal have serviceeftersyn jf. anlæggets vejledning om service.

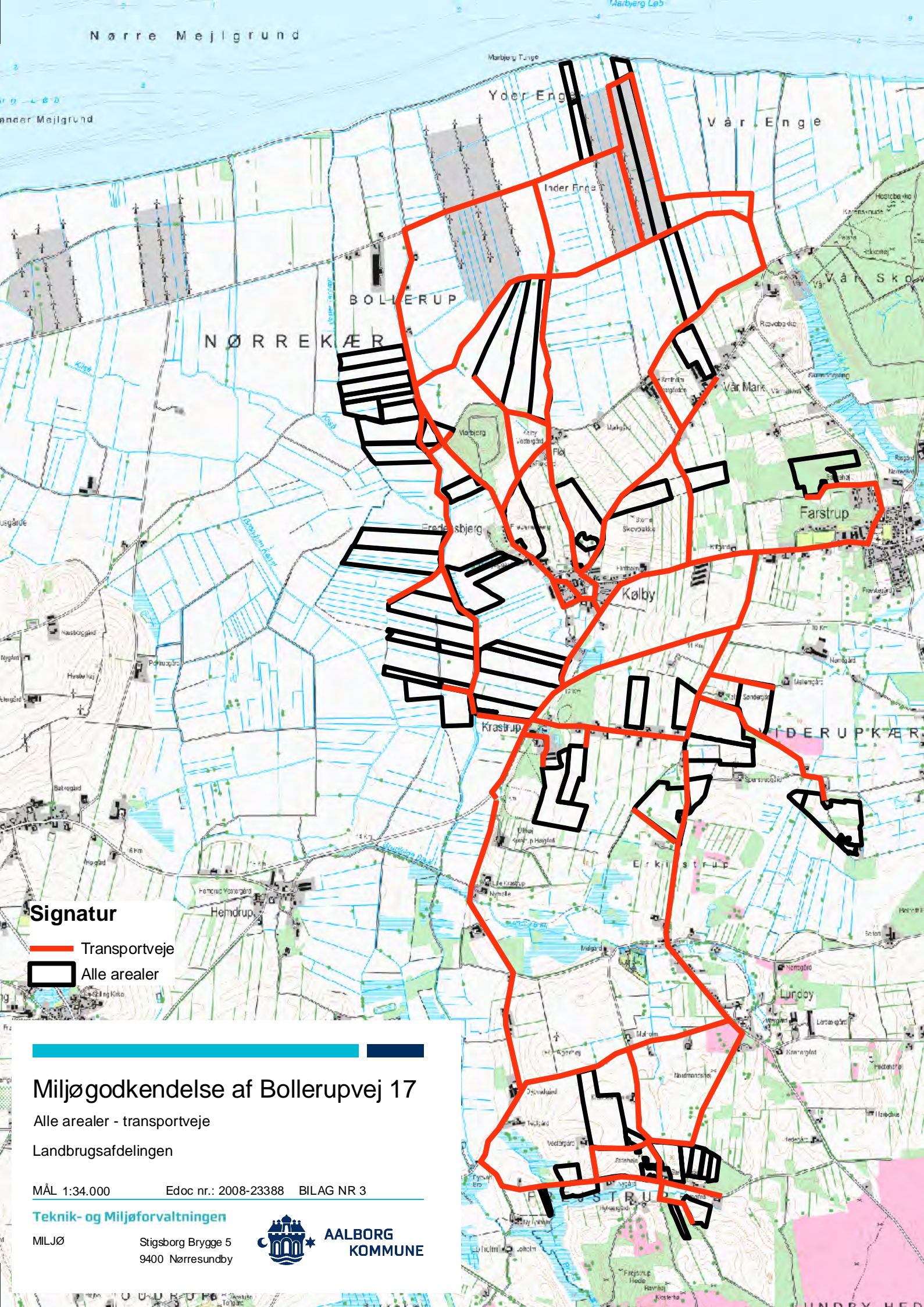
16. Ved driftsstop skal skaden udbedres og systemet skal hurtigst muligt være i drift. Evt. tilkaldes service.
17. Spildevand fra rengøring af stalde og lignende skal ledes til opsamlingsbeholder og må herefter anvendes i overensstemmelse med bestemmelserne for spildevand i husdyrgødningsbekendtgørelsen. Opsamlingsbeholderen skal have en kapacitet svarende til mindst en afvaskning af staldene.
18. Der skal til stadighed tilstræbes en god staldhygiejne.
19. Der skal foretages en energigennemgang af ejendommen tre anlæg senest tre måneder efter godkendelsens meddelelse. Energirapporten skal indsendes til Aalborg Kommune – tilsynsmyndigheden.
20. Ansøger skal lave energibesparelser svarende til de foreslåede spareforanstaltninger.
21. Der skal ansøges om tilladelse til udledning af rent tag- og overfladevand fra nybyggeriet. Ansøgningen skal sendes til Aalborg Kommune senest samtidig med ansøgning om byggetilladelse.
22. Bedriften skal føre register over affaldsproduktionen. Registeret skal indeholde oplysninger om fraktion, art, mængde og sammensætning af det producerede affald, samt oplysninger om hvor det er bortskaffet til. Registeret skal opbevares i 5 år. Dokumentation for bortskaffelse af erhvervsaffald skal ligeledes opbevares i 5 år.
23. Farligt affald skal anmeldes til kommunen, jf. kommunens regler herom.
24. Affald skal bortskaffes efter gældende regler, herunder kommunens regulativer for affald.
25. Ved aflevering af farligt affald på genbrugsplads skal der medbringes udfyldt deklARATION, som skal påtegnes af kommunen. Deklarationen kan findes på [www.skidt.dk](http://www.skidt.dk).
26. Brugte kanyler og skalpeller skal opbevares i kanylebokse og bortskaffes jf. kommunens obligatoriske ordning for klinisk risikoaffald.
27. Lægemedelrester, emballage herfra skal bortskaffes som farligt affald. Ved særlige forholdsregler for bortskaffelse af lægemidler, vil det fremgå af indlægssedlen i pakningen.
28. Genanvendeligt affald (eksempelvis pap og papir) skal frasorteres det øvrige affald og skal herefter afleveres til genbrug.
29. Rester af sprøjtemidler samt emballage skal bortskaffes efter de til enhver tid gældende regler om bortskaffelse af affald, herunder reglerne om farligt affald.
30. Spildolie og farligt affald skal opbevares i egnede beholdere med tætsluttende låg. Beholderne skal placeres på en fast, tæt bund med opkant eller i en spildbakke. Opsamlingskapaciteten skal svare til volumen på den største beholder. Oplagspladsen skal som minimum være overdækket med et halvtag.
31. Animalsk affald, herunder selvdøde dyr, skal opbevares i lukket container eller lignende og placeres på et egnet sted efter aftale med tilsynsmyndigheden, således at der i tidsrummet indtil afhentningen ikke opstår uhygiejniske forhold herunder adgang for omstrejfende dyr.



32. Olietromler mv. skal placeres på en fast, tæt bund med en opkant eller i en spildbakke. Opsamlingskapaciteten skal svare til volumen på den største beholder. Oplagspladsen skal som minimum være overdækket med et halvtag.
33. Lagre af kemikalier til rengøring af stalde skal opbevares i et rum uden afløb.
34. Sprøjtemidler skal opbevares utilgængeligt for børn og i et rum uden afløb. Giftige midler skal opbevares aflåst.
35. Mærkater på kemikaliedunke skal være på dansk samt være synlige og læsbare.
36. Opbevaring af diesel / fyringsolie i overjordiske tanke skal til enhver tid ske i en typegodkendt beholder, som er opstillet i henhold til typegodkendelsen, og der må ikke være mulighed for afløb til jord, kloak, overfladevand eller grundvand.
37. Tankning af diesel skal til enhver tid ske på en plads med fast og tæt bund, således at spild kan opsamles, og at der ikke er mulighed for afløb til jord, kloak, overfladevand eller grundvand.
38. Tapsteder, som benyttes til påfyldning og vask af sprøjter, skal være forsynet med kontraventil og vandur eller lignende installation, der forhindrer overløb ved opfyldning af tanken. Der må ved påfyldning af sprøjter ikke være direkte kontakt mellem vandslange monteret på tapstedet og væsken i sprøjten. Der må ikke være risiko for afløb til dræn eller vandløb.
39. Ved driftsuheld, hvor der opstår risiko for forurening af miljøet, er der pligt til øjeblikkeligt at anmelde dette til: Alarmcentralen, tlf.: 112 og efterfølgende straks at underrette: Aalborg Kommune, Teknik og Miljøforvaltningen på tlf.: 99 31 20 00.
40. Der skal forefindes en opdateret beredskabsplan på husdyrbruget, som fortæller, hvornår og hvordan der skal reageres ved uheld, som kan medføre konsekvenser for det eksterne miljø. Planen skal være tilgængelig og synlig for ejendommens ansatte og øvrige der færdes på bedriften. (Vedlagt som bilag 5).
41. Der skal afsættes 6.325,0 kg N samt 1.225 kg P svarende til 70,1 DE i planperioden (1/8 til 31/7)
42. Kompost må højst ligge samme sted i 12 måneder og må ikke placeres samme sted indenfor de følgende 5 år. Der skal udarbejdes kort over placeringerne af markstakkene
43. Bedriften og dens omgivelser skal drives og renholdes således, at lugtgener begrænses mest muligt.
44. Ventilationsanlægget skal renholdes og vedligeholdes.
45. Der skal til stadighed være en høj staldhygiejne, for at begrænse lugtgener.
46. Såfremt tilsynsmyndigheden vurderer, at driften af ejendommen giver anledning til væsentligt flere lugtgener for de omkringboende end forventet, skal bedriften lade udarbejde en handlingsplan for at nedbringe lugtgenerne, herunder evt. at foretage lugtmålinger. Inden dokumentationsprogrammet iværksættes skal det godkendes af tilsynsmyndigheden, og undersøgelsens omfang vil efter konkret vurdering blive fastsat af tilsynsmyndigheden. Alle udgifter i forbindelse med ovennævnte afholdes af husdyrbruget.
47. Viser ovennævnte dokumentation, at der er væsentlige lugtgener, skal de afhjælpende foranstaltninger udføres efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden.

48. Kravet om dokumentation af lugtforholdene kan højst fremsættes en gang årligt, med mindre den seneste kontrol viste, at lugtemissionen ikke kan overholdes.
49. Der skal på ejendommene foretages effektiv fluebekæmpelse som minimum i overensstemmelse med de nyeste retningslinier fra Statens Skadedyrlaboratorium.
50. Opbevaring af foder skal ske på sådan en måde, så der ikke opstår risiko for ophold af skadedyr (rotter m.v.).
51. Ved transport af kompost på offentlige veje skal komposten være overdækket, således at spild ikke finder sted. Skulle spild alligevel ske, skal komposten straks opsamles.
52. Transport af kompost gennem Farstrup og Kølby må kun finde sted på hverdage og i tidsrummet kl. 08 – 18).
53. Virksomheden skal, for egen regning, dokumentere, at støjvilkår overholdes, hvis tilsynsmyndigheden finder generne væsentlige.
54. Støjmålinger skal udføres som beskrevet i Miljøstyrelsens til enhver tid gældende støjberegningsvejledning og foretages i punkter, som forinden aftales med tilsynsmyndigheden.
55. Virksomhedens bidrag til støjbelastningen må ikke overstige følgende værdier målt ved nabobeboelsen eller dennes opholdsarealer.
56. Driften må ikke medføre støvgener udenfor husdyrbrugets arealer.
57. Fodersiloer skal indrettes således at støvgener i forbindelse med indblæsning af foder undgås.
58. Udendørs pladsbelysning ved stalden ved Bollerupvej 17 i Kølby skal forsynes med bevægelsessensorer, der sikrer, at lyset kun er tændt i op til en halv time ad gangen
59. Der må maksimalt udbringes husdyrgødning på bedriftens arealer svarende til 1,4 DE/ha pr. planår (1/8-31/7), og således at der på bedriftens arealer ikke udbringes mere end 44.929,59 kg N og 8.703,41 kg P.
60. Der må ikke tilføres bedriftens arealer anden organisk nitratholdigt gødning som f.eks. affald.
61. På bedriften skal der hvert år være 4,10 % efterafgrøder, ud over de til en hver tid gældende, generelle krav om efterafgrøder. Disse efterafgrøder skal følge de samme regler som gælder for de lovpligtige efterafgrøder hvad angår artsvalg, dyrkningsperiode og kvælstofgødning. Hverken de ekstra efterafgrøder eller efterafgrøder som følge af de generelle krav må erstattes af grønne marker ifølge reglerne om nedsættelse af kravet til efterafgrøder som følge af grønne marker.
62. På bedriftens marker nr. 3-0a og 33-1 skal der anvendes et sædskifte med et udvaskningsindeks på højst 80. De nævnte marker fremgår af bilag 10.
63. Der skal være en fysisk adskillelse mellem mark 3-0 og mark 3-0a samt mellem mark 33-0 og 33-1 hvis mark 3-0 og mark 33-0 følger et sædskifte med et højere udvaskningsindeks end 80.
64. Udspretningsarealerne som afvander til fosforfølsomt opland må ikke tilføres anden organisk gødning med indhold af fosfor. Dette vilkår gælder for mark nr. 33-0, 33-1, 35-0, 69-1, 77-0, 82-0, 84-0, 85-0a, 85-0c og 85-0d.

- 
65. Ved fremtidige ændringer i produktionsprocesser eller råvarer, hjælpestoffer og produkter, skal der tages højde for mulig forureningsbegrænsning på basis af principper om bedst tilgængelig teknik.
  66. Der skal forefindes en nedlukningsplan for hele husdyrbruget.
  67. Ved virksomhedens ophør skal der udføres følgende forureningsbegrænsende foranstaltninger.
    - Alle staldafsnit skal tømmes for husdyrgødning og rengøres.
    - Olietanke skal tømmes.
  68. Oplagring af husdyrgødning skal bortskaffes og stalde, lader og pladser m.v. skal rengøres.
  69. Opbevaring af foder skal bortskaffes.
  70. Farligt affald, restkemikalier, olieaffald, medicinaffald mv. skal bortskaffes i henhold til Aalborg Kommunes affaldsregulativer. (se afsnittet om affald).
  71. Der skal foreligge dokumentation, der viser dyreholdets størrelse og sammensætning, f.eks. gødningsregnskab, eller levering til slagting. Dokumentationen skal vise anlæggenes produktion hver for sig – det vil sige Bollerupvej 17, Erkildstrupvej 10A og Vårvej 44 hver for sig.
  72. Bedriften skal føre register over affaldsproduktionen. Registeret skal indeholde oplysninger om fraktion, art, mængde og sammensætning af det producerede affald, samt oplysninger om hvor det er bortskaffet til. Registeret skal opbevares i 5 år. Dokumentation for bortskaffelse af erhvervsaffald skal ligeledes opbevares i 5 år
  73. Der skal føres logbog for ventilationsanlæg ved anlægget ved Bollerupvej 17. Logbogen skal som minimum indeholde flg. punkter:
    - renholdelse af afkast og kanaler
    - service jf. anlæggets driftsvejledning
  74. Der skal ved tilsyn foreligge dokumentation for anvendelsen af gødning i form af kopi af indsendte gødningsregnskaber. Ved afsætning/modtagelse af husdyrgødning skal mængden af kg N dokumenteres via underskrevet Skema B1 og indsendt gødningsregnskab. Mængden af afsat/modtaget kg P skal dokumenteres via overførelsesaftaler hvoraf det skal fremgå, hvor meget fosfor der samlet er i den afsatte/modtagne husdyrgødning.
  75. Dokumentation i form af logbøger, kvitteringer, sædskifte- og gødningsplaner, gødningsregnskaber, forpagtnings- og overførelsesaftaler (af mindst 1 års varighed) samt evt. grønt regnskab m.v. skal opbevares i mindst 5 år og forevises kommunen på forlangende.



### Signatur

- ▬ Transportveje
- Alle arealer

## Miljøgodkendelse af Bollerupvej 17

Alle arealer - transportveje

Landbrugsafdelingen

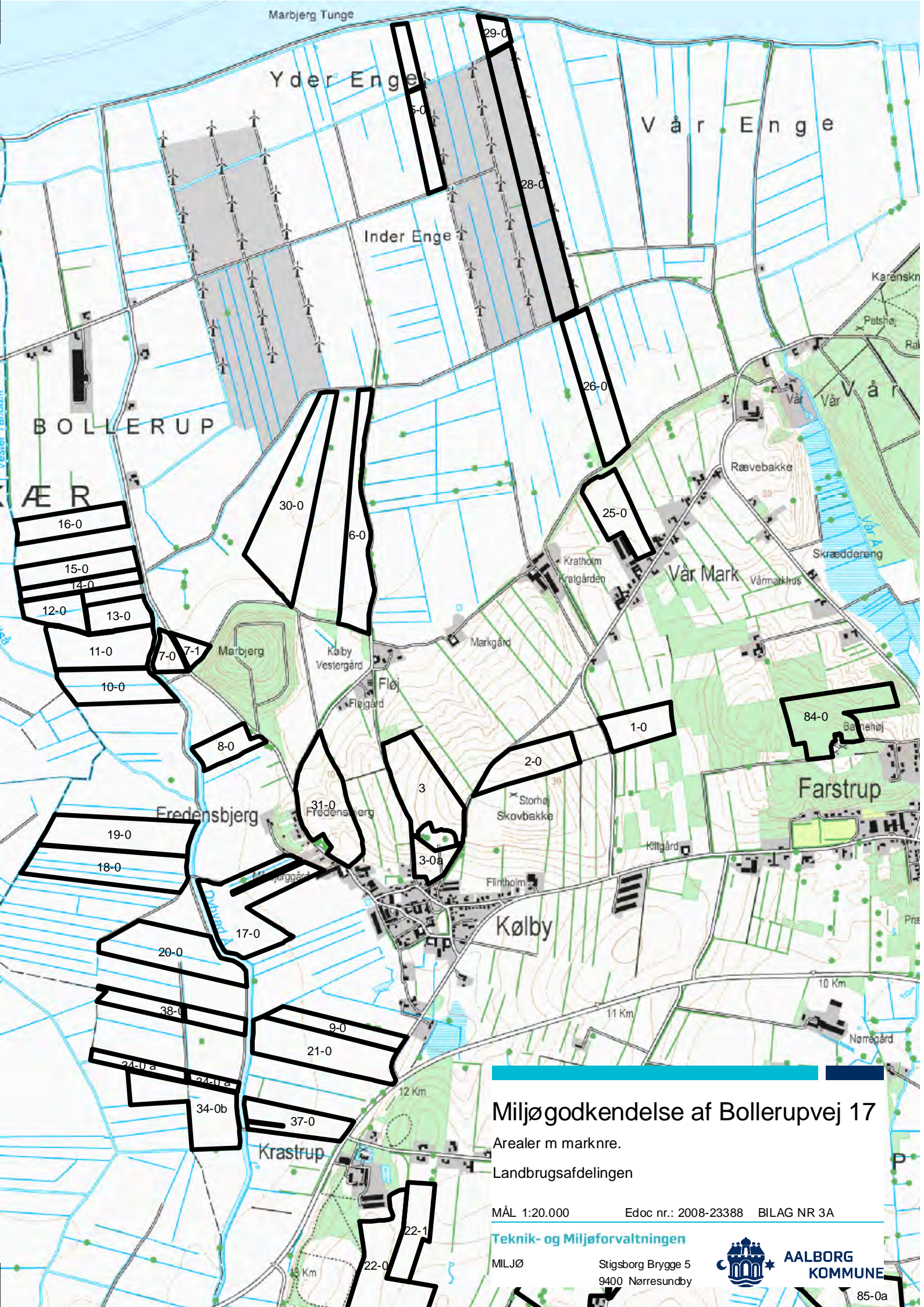
MÅL 1:34.000      Edoc nr.: 2008-23388      BILAG NR 3

**Teknik- og Miljøforvaltningen**

MILJØ  
Stigsborg Brygge 5  
9400 Nørresundby



**AALBORG  
KOMMUNE**



# Miljøgodkendelse af Bollerupvej 17

Arealer m marknre.

Landbrugsafdelingen

MÅL 1:20.000 Edoc nr.: 2008-23388 BILAG NR 3A

Teknik- og Miljøforvaltningen

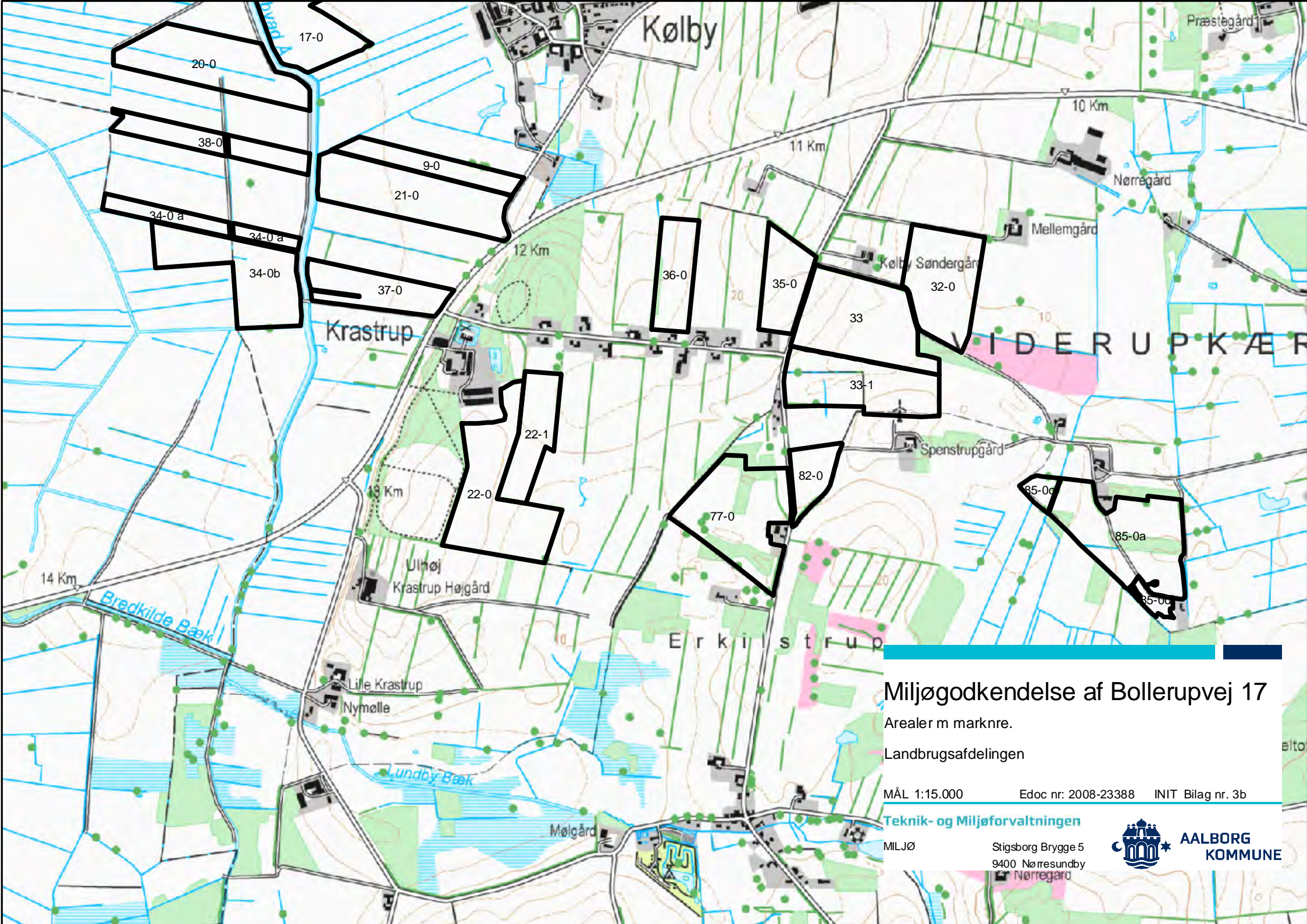
MILJØ

Stigsborg Brygge 5  
9400 Nørresundby



AALBORG  
KOMMUNE

85-0a



## Miljøgodkendelse af Bollerupvej 17

Arealer m marknre.

Landbrugsafdelingen

MÅL 1:15.000

Edoc nr: 2008-23388

INIT Bilag nr. 3b

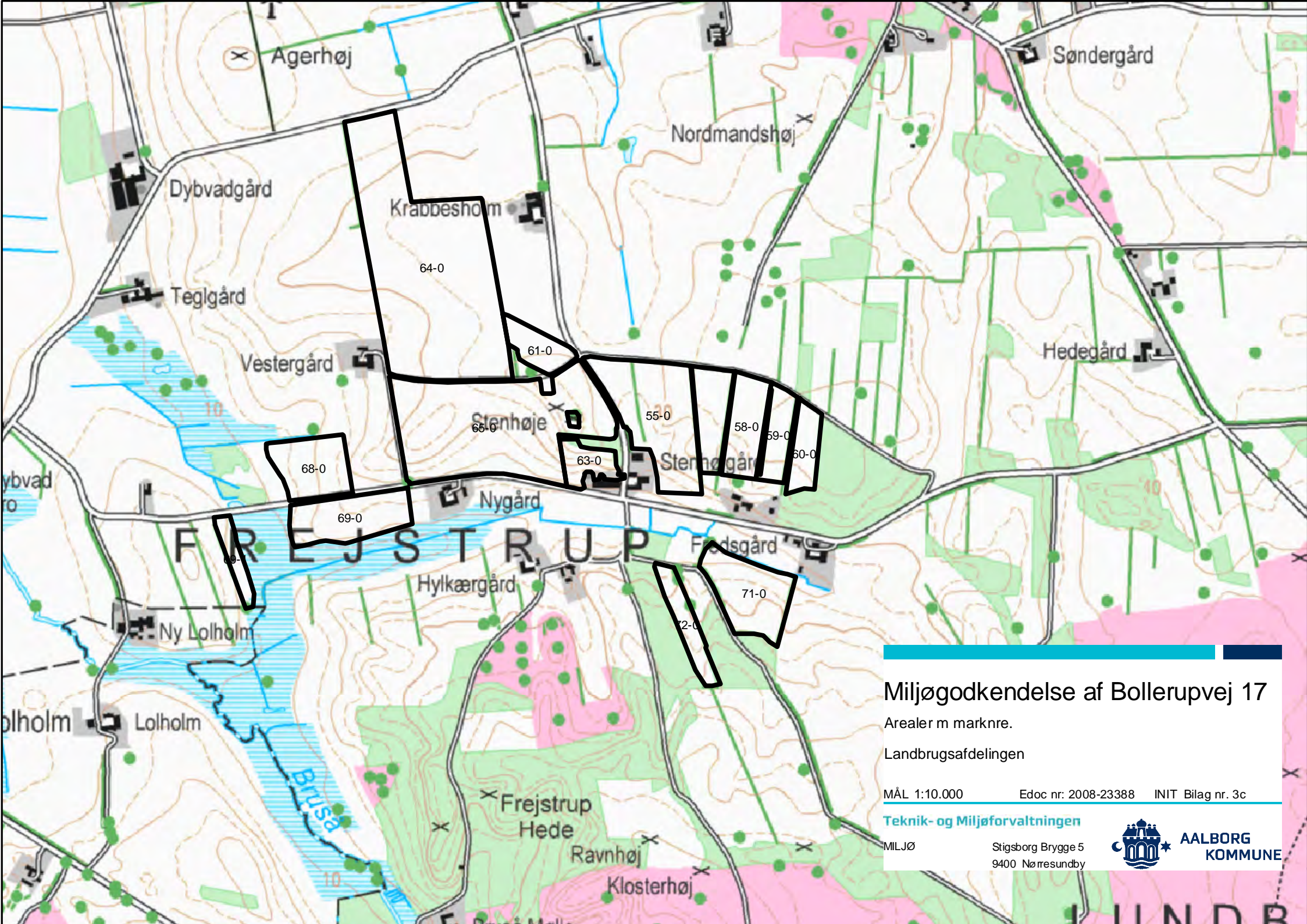
Teknik- og Miljøforvaltningen

MILJØ

Stigsborg Brygge 5  
9400 Nørresundby  
Nørregård



**AALBORG  
KOMMUNE**



## Miljøgodkendelse af Bollerupvej 17

Arealer m marknre.

Landbrugsafdelingen

MÅL 1:10.000

Edoc nr: 2008-23388

INIT Bilag nr. 3c

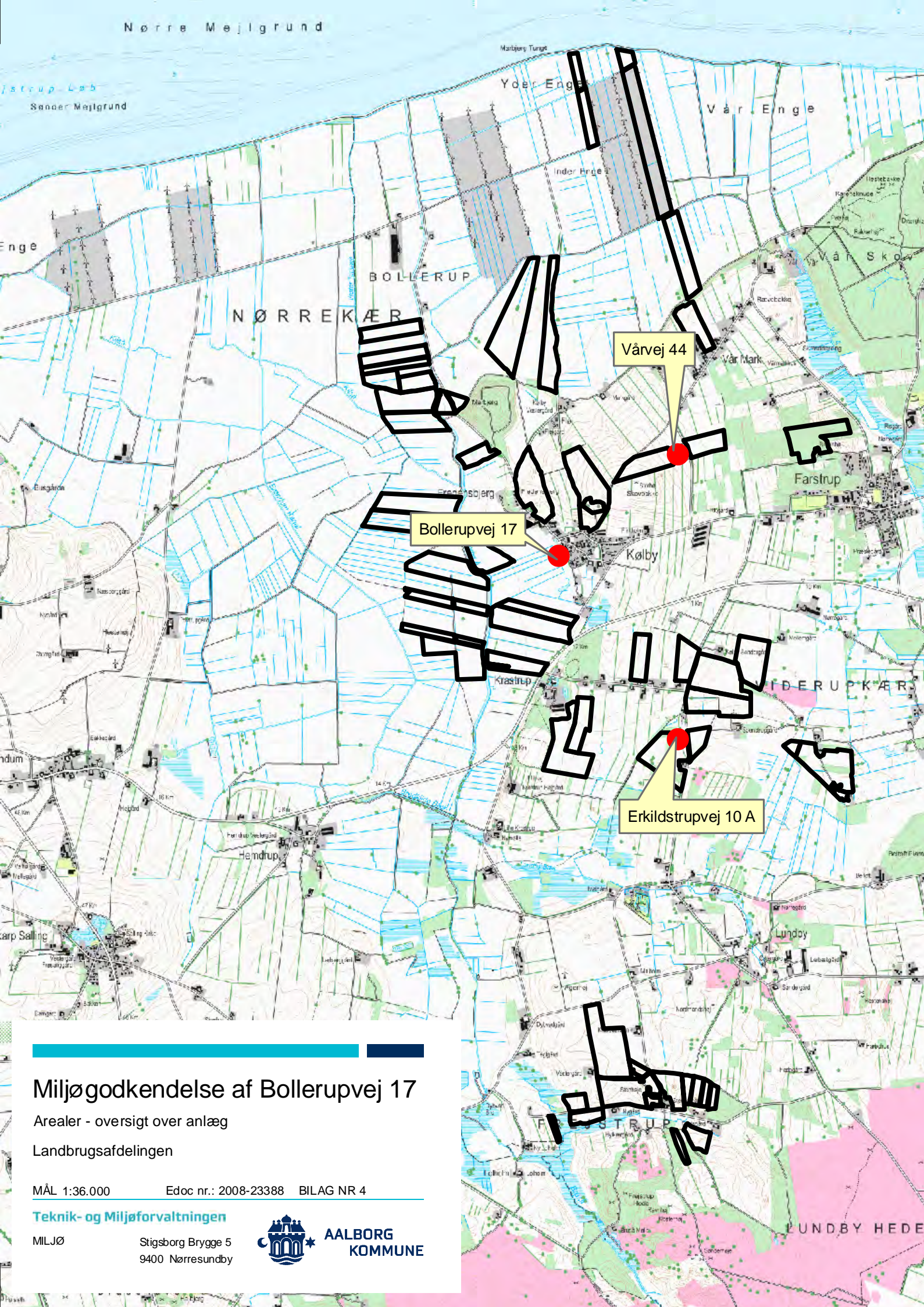
Teknik- og Miljøforvaltningen

MILJØ

Stigsborg Brygge 5  
9400 Nørresundby



AALBORG  
KOMMUNE



## Miljøgodkendelse af Bollerupvej 17

Arealer - oversigt over anlæg

Landbrugsafdelingen

MÅL 1:36.000

Edoc nr.: 2008-23388 BILAG NR 4

Teknik- og Miljøforvaltningen

MILJØ

Stigsborg Brygge 5  
9400 Nørresundby



AALBORG  
KOMMUNE





Afstand til Byzone (Farstrup)  
ca. 1.7 km

Afstand til Nærmeste samlet bebyggelse  
og Nærmeste enkelt bolig ca. 118 m

Bollerupvej 17

# Miljøgodkendelse af Bollerupvej 17

Afstandskort for Bollerupvej 17

Landbrugsafdelingen

MÅL 1:3.000      Edoc nr.: 2008-23388      BILAG NR 4a

Teknik- og Miljøforvaltningen

MILJØ

Stigsborg Brygge 5  
9400 Nørresundby



**AALBORG  
KOMMUNE**



Afstand til nærmeste Byzone (Farstrup)  
ca 940 m

Afstand til nærmeste enkelt bolig  
ca. 360 m

Vårvej 44

Afstand til nærmeste samlede bebyggelse (Kølby)  
ca 700 m

## Miljøgodkendelse af Bollerupvej 17

Afstandskort for Vårvej 44

Landbrugsafdelingen

MÅL 1:5.000

Edoc nr.: 2008-23388 BILAG NR 4b

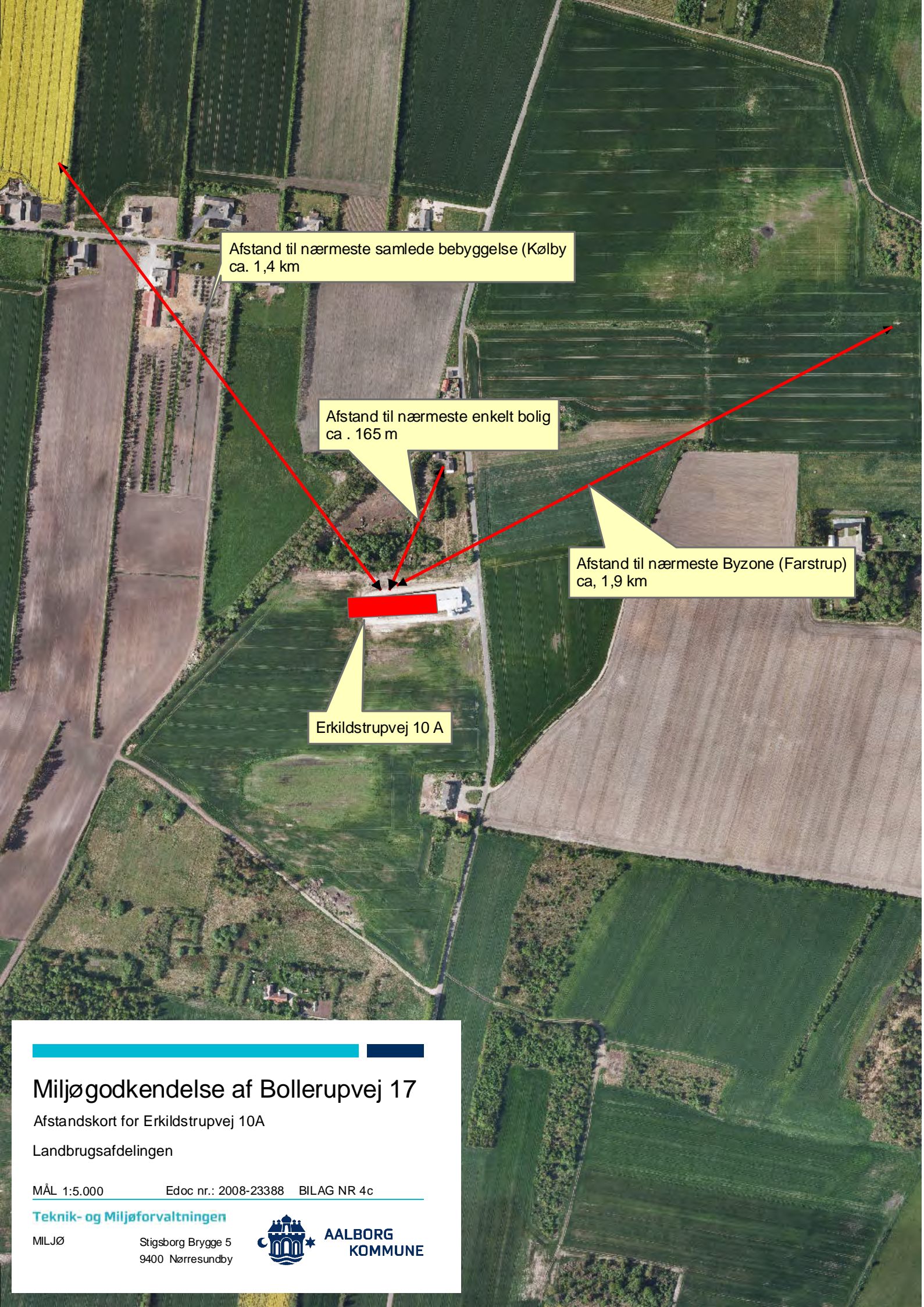
Teknik- og Miljøforvaltningen

MILJØ

Stigsborg Brygge 5  
9400 Nørresundby



AALBORG  
KOMMUNE



Afstand til nærmeste samlede bebyggelse (Kølby ca. 1,4 km)

Afstand til nærmeste enkelt bolig ca. 165 m

Afstand til nærmeste Byzone (Farstrup) ca. 1,9 km

Erkildstrupvej 10 A

## Miljøgodkendelse af Bollerupvej 17

Afstandskort for Erkildstrupvej 10A

Landbrugsafdelingen

MÅL 1:5.000

Edoc nr.: 2008-23388 BILAG NR 4c

Teknik- og Miljøforvaltningen

MILJØ

Stigsborg Brygge 5  
9400 Nørresundby



AALBORG  
KOMMUNE

# Beredskabsplan For landbruget "Damgården"

Indholdsfortegnelse:

TELEFONNUMRE .....	3
BRAND- OG EVAKUERINGSINSTRUKS .....	4
OVERLØB AF GYLLE - INSTRUKS .....	5
KEMIKALIE- OG OLIESPILD - INSTRUKS .....	6
TRANSPORT AF BEKÆMPELSESMIDLER .....	7

Udarbejdet af: ejer Ronald Rokkedal i samarbejde med miljøkonsulent Elin Jensen, LandboNord, Erhvervsparken 1, 9700 Brønderslev

Revideret:	Dato	Ansvarlig (underskrift)
------------	------	-------------------------

2009		
2010		
2011		
2012		

Denne beredskabsplan er udarbejdet som en del af ejendommens miljøgodkendelse med det formål at stoppe og begrænse evt. uheld med konsekvenser for det omgivne miljø.

Planens indhold skal være kendt af gårdens ansatte mm. og udleveres til evt. indsatsleder/miljømyndighed i forbindelse med uheld, forureninger, brand, ol.

Beredskabsplanen revideres/kontrolleres mindst 1 gang om året og skal være let tilgængelig og synlig. Beredskabsplanen findes i miljømappe i stuehuset Bollerupvej 17  
Kopi af beredskabsplanen findes i kontoret ved fjerkræstald Bollerupvej 17, Vårvej 34 (bygn. 1) og Erkildstrupvej 10

Kort materiale:

Bagerst er der et oversigtskort over ejendommen mm. med angivelse af:

- Mark- og drikkevandsboringer/brønde
- Drænbrønde / regnvandsbrønd / afløb
- Udløbspunkter til vandløb / jord fra dræn
- Slukningsmateriel og åndedrætsværn

## Husk generelt:

Ved store uheld ring altid 112, ved mindre uheld ring altid til miljømyndighederne (Ålborg Kommune). Er man i tvivl, ring 112, der har kontakt til kommunens beredskabstjeneste og miljøvagt.

Efter brand m.m. tag kontakt med miljømyndighederne med hensyn til genopbygning af stald m.m.

## TELEFONNUMRE

Nærmeste fastnettelefon står i stuehus Bollerupvej 17 og har nr. 9868 6036  
Eller benyt mobiltelefon.

Ved uheld kontaktes altid 112, herefter Aalborg Kommune  
Falck kontaktes på telefon 7010 2030 dag eller nat

Brandvæsen kontaktes på telefon 112 dag og nat

Lægevagt kontaktes på telefon 7015 0300 dag eller nat

Dyrlæge Kjetil Johansen kontaktes på telefon 3038 9223 dag eller nat

# BRAND- OG EVAKUERINGSINSTRUKS

Ved brand der ikke kan slukkes ved egen hjælp.

## Slå alarm

*Tilkald brandvæsenet - RING 112 - oplys:*

- Navn, adressen og telefonnummer der ringes fra
- Hvad er der sket og at det er en gårdbrand
- Er der tilskadekomne - hvor mange -
- Er dyrene kommet ud - art og antal der evt. er fanget
  
- Kontakt ejeren, Ronald Rokkedahl på tlf. 9868 6036, mobil 2024 0936

## Handlinger

- Iværksæt rednings- og slukningsarbejde hvis det er muligt og forsvarligt, herunder fjernelse og evakuering af dyr, olie, trykflasker, gødning og kemikalier
- Placering af slukningsmateriel er angivet på oversigtskortet.
- Hvis det ikke er muligt at slukke branden - forsøg at begrænse den ved lukning af døre og vinduer.
  
- Modtag brandvæsenet og udlever denne mappe sammen med kortmaterialet

### **Oplys endvidere:**

- Evt. tilskadekomne eller dyr der ikke er reddet i sikkerhed
- Hvor det brænder
- Brandens omfang
- Hvor der er adgangsveje

## Hjælpemidler

På ejendommen findes der følgende materiel, som evt. kan anvendes for at afhjælpe situationen:

- Pulverslukker
- Vandhane/vandslange
- Rendegraver på Bollerupvej
- Frontlæsser på Bollerupvej eller evt. Vårvej

# OVERLØB AF GYLLE – INSTRUKS

## Slå alarm

### Kontakt beredskabet – Ring 112

Oplys:

- Navn, adressen og telefonnummer der ringes fra
- Hvad der er sket og hvor meget der er løbet ud
- Om der er risiko for forurening af vandløb, eller drikkevandsboring
  
- Kontakt ejeren, Ronald Rokkedahl på tlf. 9868 6036, mobil 2024 0936
  
- Kontakt miljømyndigheder:

## Handlinger:

- Forsøg opdæmning for at undgå, at gylle løber til afvandingskanaler med udløb i Dybvad Å eller med overpumpning til fjorden (se kortbilag)
- Opdæmningen kan evt. foretages med jord, halmballer ol. afhængig af mængden af gylle.
- Er gyllen løbet til afvandingskanaler skal der laves en opdæmning for at undgå forurening af Å og fjord f.eks. med en bigballe eller jorddæmning(se kortbilag).
  
- Modtag brandvæsenet/miljømyndighederne og udlever denne mappe med sammen med Kortmaterialet
  
- Der er ingen dambrug mellem bedriftens arealer og fjorden

## Hjælpemidler:

På ejendommen findes der følgende materiel, som evt. kan anvendes for at afhjælpe situationen:

- Halmballer
- Rendegraver på Bollerupvej



# KEMIKALIE- OG OLIESPILD – INSTRUKS

## Ved større overløb af kemikalier og olie - RING 112

Oplys:

- Navn, adressen og telefonnummer der ringes fra
- Hvad der er sket og hvor meget der er løbet ud
- Om der er risiko for forurening af vandløb, eller drikkevandsboring
  
- Kontakt ejeren, Ronald Rokkedahl på tlf. 9868 6036, mobil 2024 0936
  
- Kontakt miljømyndigheder

## Handlinger:

- Forsøg opdæmning for at undgå, at eksempelvis kemi løber til afvandingskanaler (se kortbilag)
- Opdæmningen kan evt. foretages med jord, halmballer ol. afhængig af mængden af olie.
- Er olieeller kemi løbet til afvandingskanaler skal der laves en opdæmning med jord eller bigballer for at undgå forurening. (se kortbilag)
  
- Modtag brandvæsenet/miljømyndighederne og udlever denne mappe med sammen med Kortmaterialet
  
- Der er ingen dambrug mellem bedriftens arealer og fjorden.

## Hjælpemidler:

På ejendommen findes der følgende materiel, som evt. kan anvendes for at afhjælpe situationen:

- Halmballer
- Rendegraver

I lade m. værksted findes der spåner og i kemirum kattegrus der kan benyttes til at opsuge spildte væsker.

## TRANSPORT AF BEKÆMPELSESMIDLER

Sørg for sikker transport af kemikalier til ejendommen og mellem ejendom og marker.

Bekæmpelsesmidler skal under transport være sikret mod stød og uheld. En lukket tæt plastkasse (eks. en køleboks) er velegnet.

Medbring en spand/sæk med fint savsmuld til opsugning af spildt middel samt en skovl og f.eks. plasticposer/plastspand til en hurtig indsats. Uanset koncentrationen kan et spild på mindre end ca. 2 liter med en hurtigt indsats fjernes fra jorden.

Medbring altid en mobiltelefon således at det er muligt at hurtigst at tilkalde hjælp ved uheld.

Hvor der arbejdes med bekæmpelsesmidler, skal der være førstehjælpeudstyr og øjenskyllmiddel til rådighed.

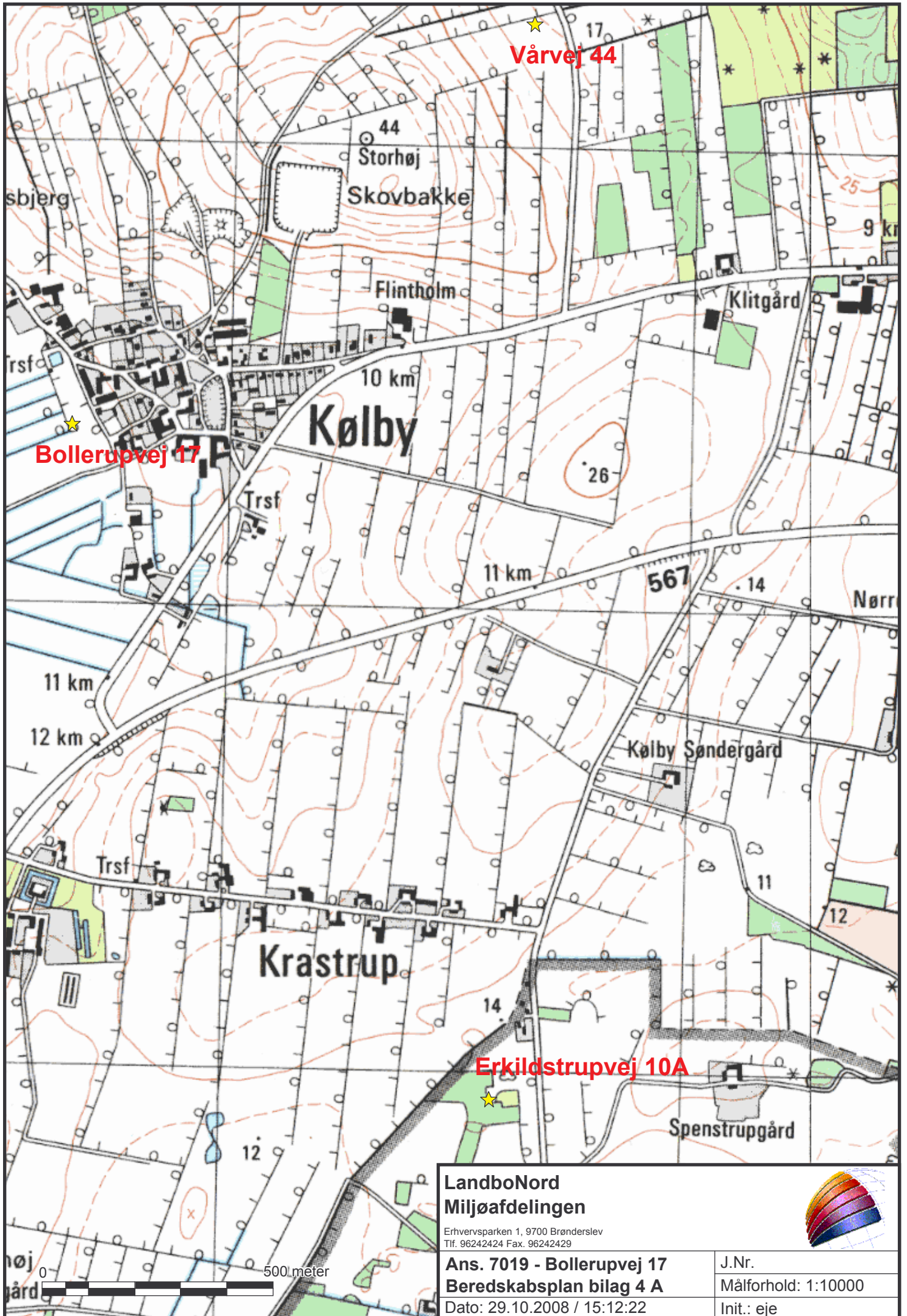
Meget giftige og giftige bekæmpelsesmidler skal overalt opbevares forsvarligt under lås.

Øvrige bekæmpelsesmidler skal opbevares forsvarligt. For alle midler gælder, at de opbevares utilgængeligt for børn og ikke sammen med eller i nærheden af levnedsmidler, foderstoffer m.v.

Derudover gælder følgende:

- Kemikalierummet skal være godt ventileret, tørt og frostfrit med god belysning.
- Der skal findes et sugende materiale f.eks. savsmuld til opsamling af spild.
- Døre skal være forsynet med en støbt kant, der kan tilbageholde eventuelt spild.
- Gulve skal være tætte og uden afløb.

Topps pjece vedr. håndtering af bekæmpelsesmidler vedlægges.



Vårvej 44

Bollerupvej 17

Erkildstrupvej 10A

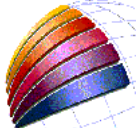
**LandboNord  
Miljøafdelingen**

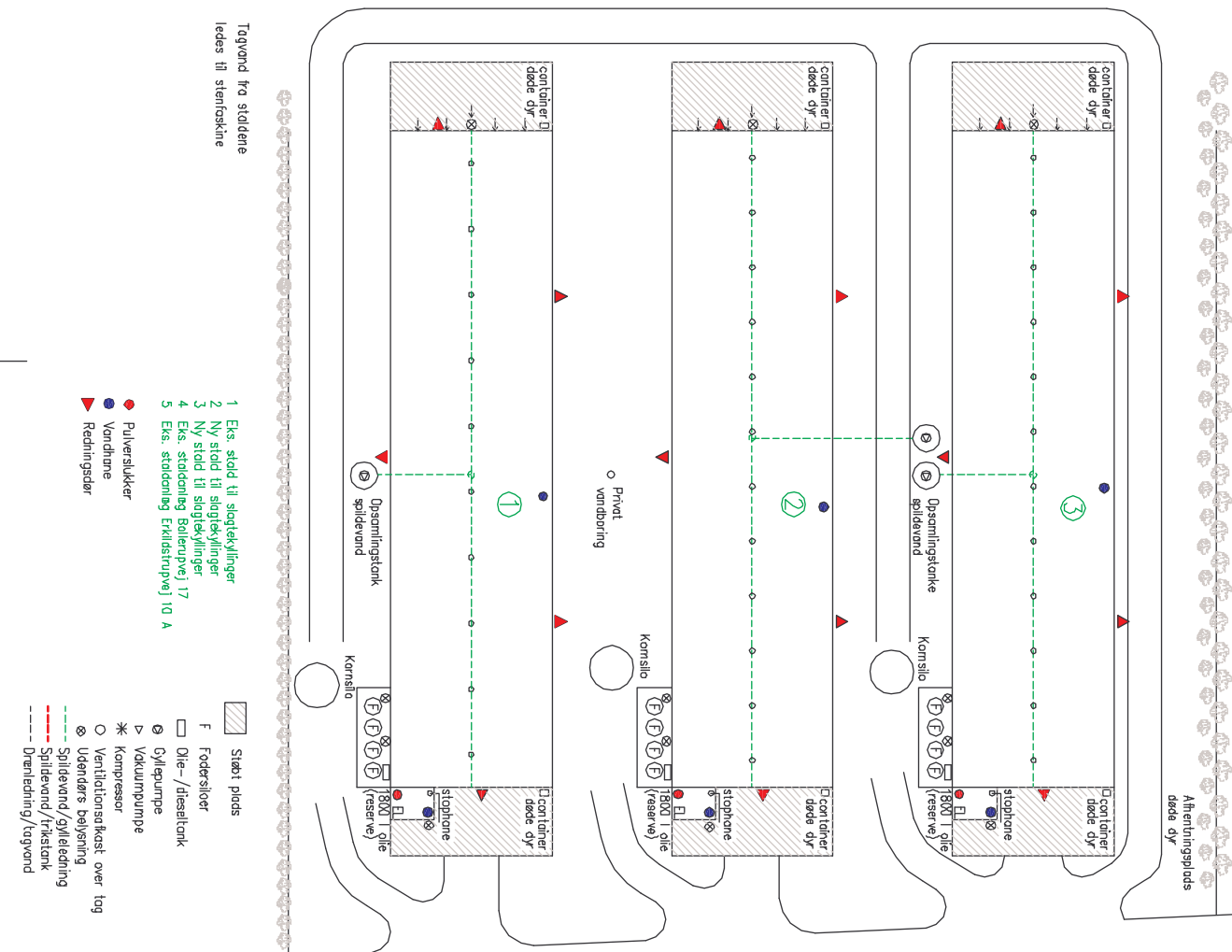
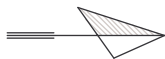
Erhvervsparken 1, 9700 Brønderslev  
Tlf. 96242424 Fax. 96242429

**Ans. 7019 - Bollerupvej 17  
Beredskabsplan bilag 4 A**

Dato: 29.10.2008 / 15:12:22

J.Nr.  
Målforhold: 1:10000  
Init.: eje



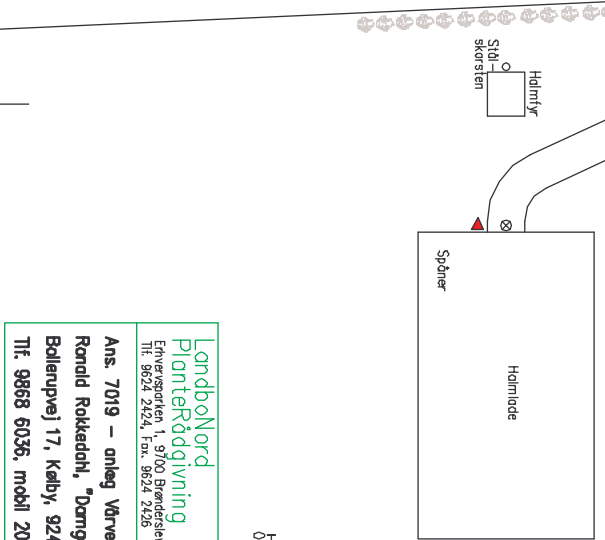


Tayvand fra staldene  
ledes til stenfoskine

Aftenhiringplads  
døde dyr

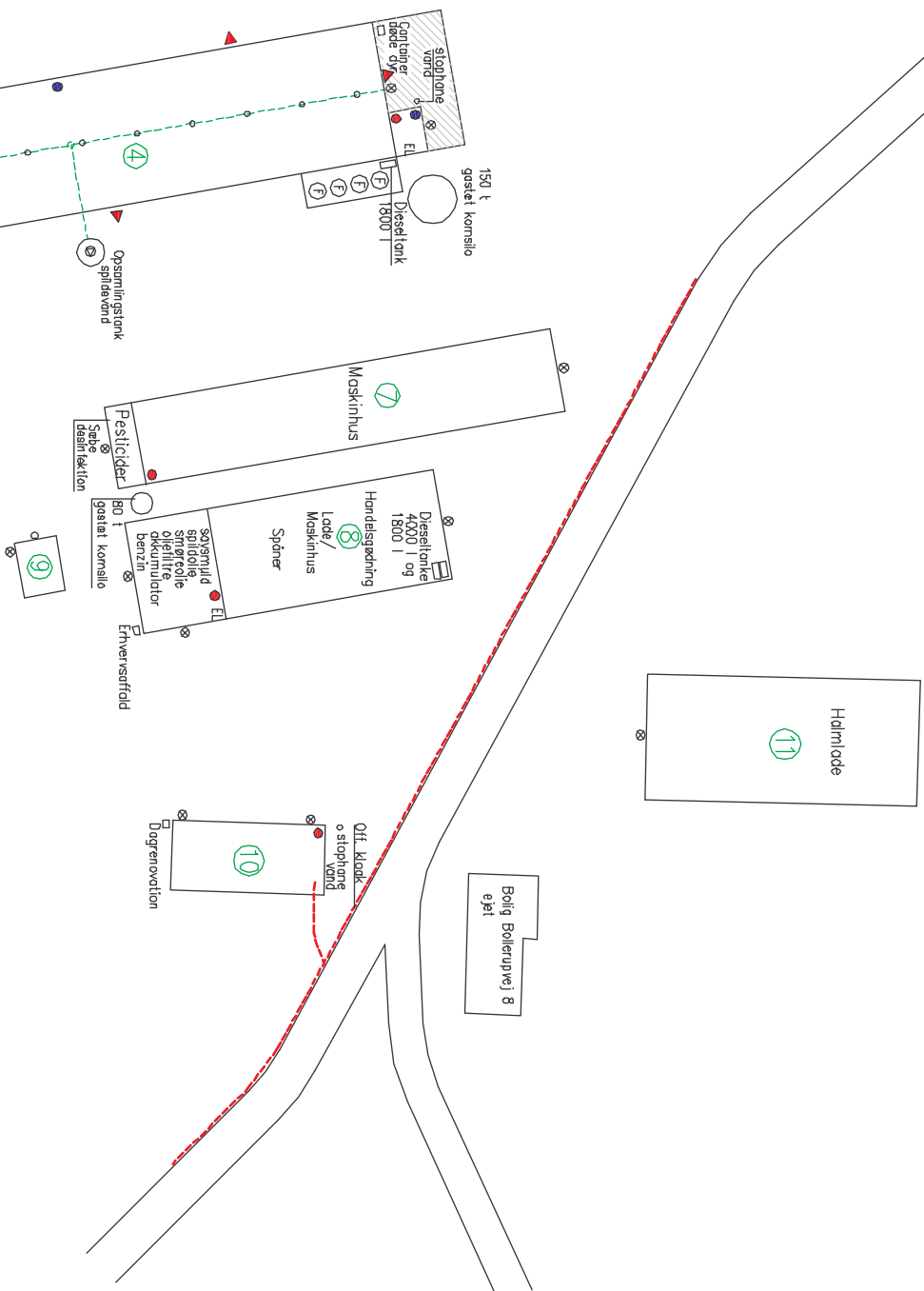
- 1 Eks. stald til slagtekyllinger
- 2 Ny stald til slagtekyllinger
- 3 Ny stald til slagtekyllinger
- 4 Eks. stalden til slagtekyllinger 17
- 5 Eks. stalden til Erhaldstrøpvej 10 A

- Støbt plads
- F Foderstøber
- Olie-/dieselstank
- ⊗ Dyllepumpe
- ▷ Vakuumpumpe
- \* kompressor
- Ventilationskast over tag
- ⊗ Udenørs belysning
- Spildevand/kylledning
- Spildevand/friskstank
- Drenledning/tagvand



0 5 10 15 20 25 m

<b>LandboNord</b> Planterådgivning		
Entreprenørvej 1, 9700 Børndalster Tlf. 9824 2424, fax. 9824 2420		
<b>Ans. 7019 – anlæg Vårvej 44</b> Ronald Rokkedahl, "Demgården" Ballenpvej 17, Kalby, 9240 Nibe Tlf. 9868 6036, mobil 2024 0936		
Tegn. nr. Bilag 4 B - 1	Mål:	
Dato	29.10.2008	
Int.	eje	



Tagvord fra staldanlæg  
og lader læses til dræn

- 1 Eks. staldanlæg Vårvej 44
- 2 Nyt staldanlæg Vårvej 44
- 3 Nyt staldanlæg Vårvej 44
- 4 Eks. stald til slagtekyllinger, Bolterupvej 17
- 5 Eks. staldanlæg Erikstjernevej 10 A
- 7 Maskinhus
- 8 Lade/maskinhus
- 9 Halmtyr
- 10 Stuehus
- 11 Halmloade

▨ Sløbt puds

F Foderstøber

☐ Olie-/dieseltank

⊙ Gyllepumpe

▷ Vakuumpumpe

\* Kompressor

⊗ Ventilationskast over tag

○ Udvæders bejstning

--- Spildevord/gylleledning

--- Spildevord/trikstank

--- Drenering/tagvord

● Pulverslukker

● Redningsstøber

● Vordhøne

0 5 10 15 20 25 m

<b>Landbonord</b> Planterådgivning Erhvervscenter 1, 9700 Birmønsterv Tlf. 9827 2324, fax 9824 2348	
<b>Ans. 7019 – anlæg Bolterupvej 17</b> Rondt Røkkedahl, "Damgården" Bolterupvej 17, Kalby, 9240 Nibe Tlf. 9868 6036, mobil 2024 0836	<b>Tegn. nr. B19g 48 – 2</b> Mål: Dato 29.10.2008 Ht. ejs



Gårdejer  
Ronald Rokkedal  
Bollerupvej 17  
9240 Nihe

[www.morsbioenergi.dk](http://www.morsbioenergi.dk)  
Næssundvej 234  
7970 Redsted Mors  
Tlf.: 23 31 02 15

Redsted den 18. juni 2010.

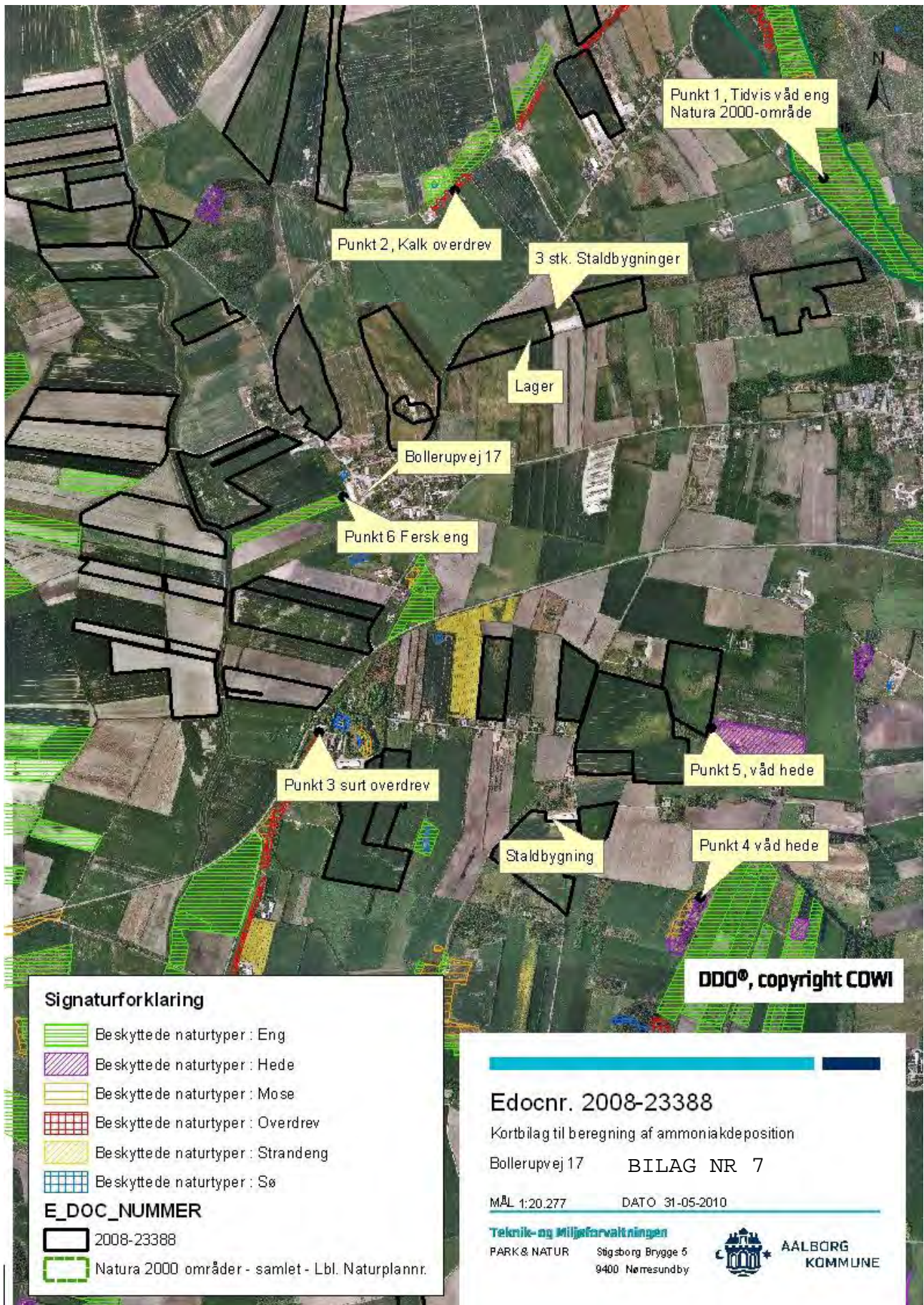
**Forespørgsel vedr. afsætning af fjerkræ mæg til Morsø Bioenergi.**

Det kan hermed bekræftes, at Morsø Bioenergi er villig til at aftage 170 t fjerkræmæg.

Du er velkommen til at kontakte os, hvis der er spørgsmål i forbindelse med ovennævnte.

Med venlig hilsen

Inge Marie Bak  
[imb@morsbioenergi.dk](mailto:imb@morsbioenergi.dk)



Punkt 1, Tidvis våd eng  
Natura 2000-område

Punkt 2, Kalk overdrev

3 stk. Staldbygninger

Lager

Bollerupvej 17

Punkt 6 Fersk eng

Punkt 3 surt overdrev

Punkt 5, våd hede

Staldbygning



Punkt 4 våd hede

DDQ®, copyright COWI

**Signaturforklaring**

-  Beskyttede naturtyper : Eng
-  Beskyttede naturtyper : Hede
-  Beskyttede naturtyper : Mose
-  Beskyttede naturtyper : Overdrev
-  Beskyttede naturtyper : Strandeng
-  Beskyttede naturtyper : Sø

**E\_DOC\_NUMMER**

-  2008-23388
-  Natura 2000 områder - samlet - Lbl. Naturplannr.

**Edocnr. 2008-23388**

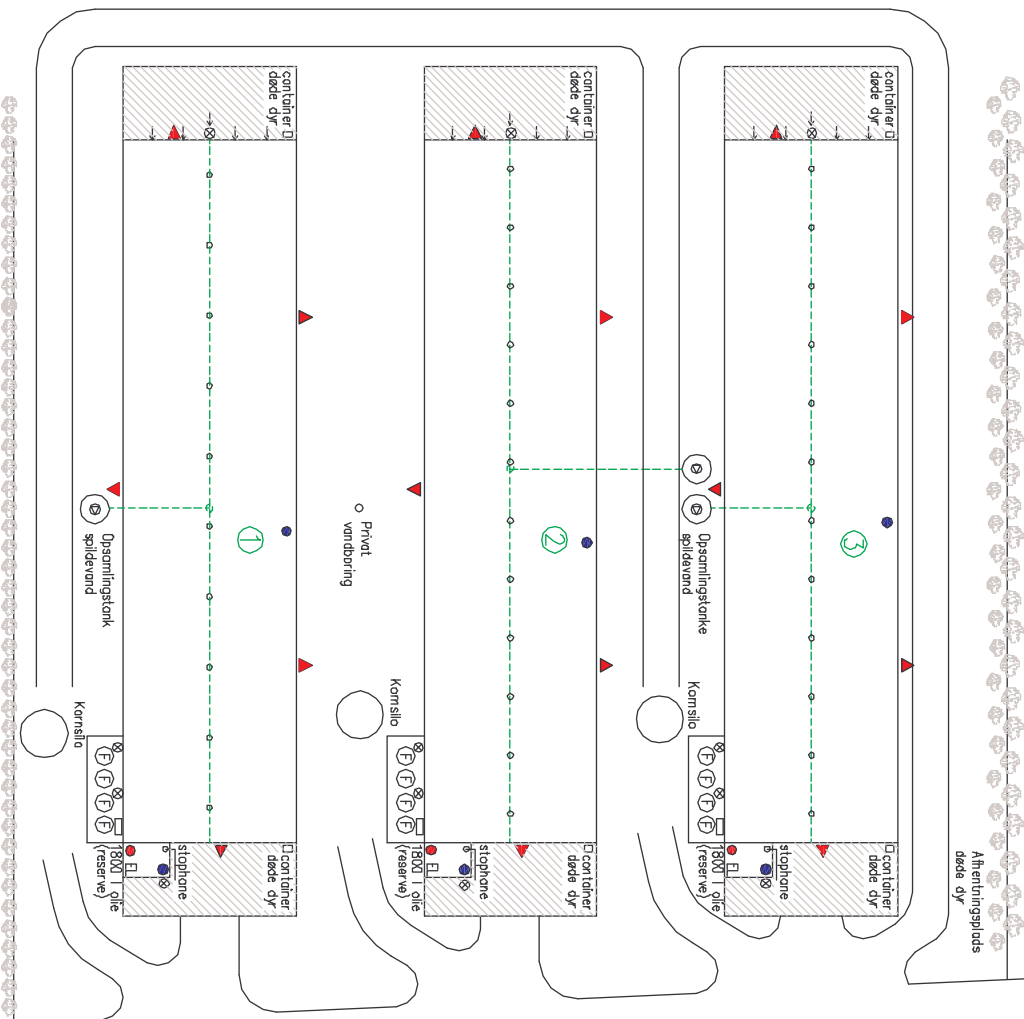
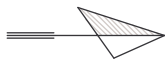
Kortbilag til beregning af ammoniakdeposition

Bollerupvej 17      **BILAG NR 7**

MÅL 1:20.277      DATO 31-05-2010

**Teknik- og Miljøforvaltningen**  
 PARK & NATUR      Stigsborg Brygge 5  
 9400 Nørresundby

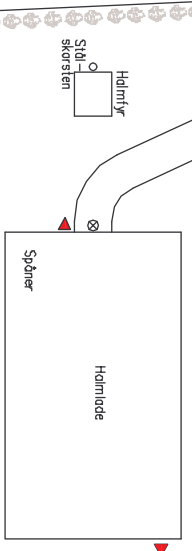
 **AALBORG  
 KOMMUNE**



- 1 Eks. stald til slagtekyllinger
- 2 Ny stald til slagtekyllinger
- 3 Ny stald til slagtekyllinger
- 4 Eks. staldning Ballenpvej 17
- 5 Eks. staldanlæg Erhildstrupvej 10 A

- Pulverstikker
- Vandtrane
- ▲ Redningsdør

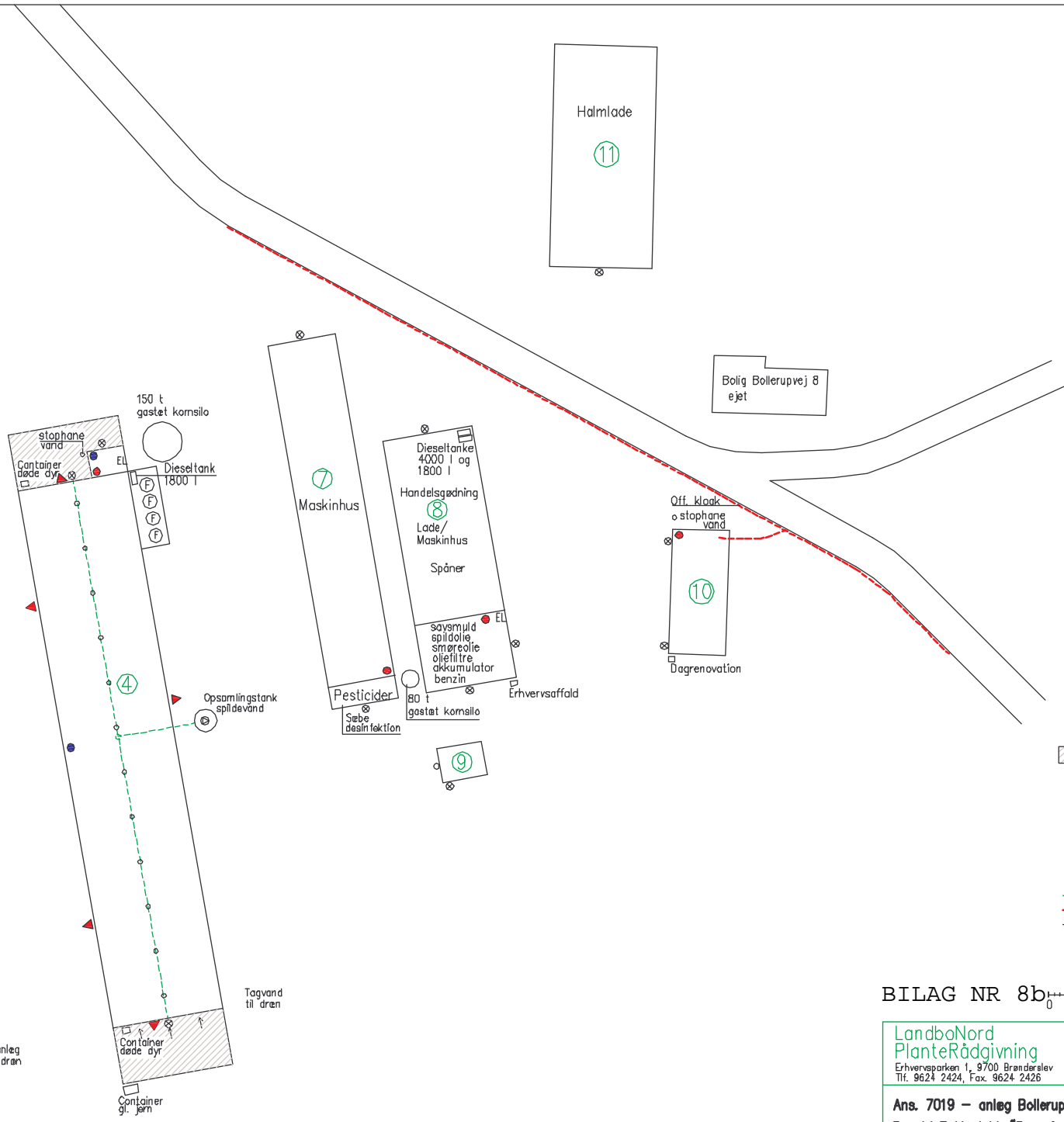
- ▨ Støbt plads
- F Fodersiloer
- Olie-/dieselbunk
- ⊗ Gyllepumpe
- ▷ Vakuumpumpe
- \* kompressor
- Ventilationskast over tag
- ⊗ Udenørs belysning
- Spildevand/kylledning
- - - Spildevand/friskvandskanal
- - - Drenledning/tagvand



BILAG NR 8A 5 10 15 20 25 m

<b>LandboNord</b> Planterådgivning Eftersøgvej 1, 9700 Brandstøvet Tlf. 9824 2424, Fax. 9824 2420		
<b>Ans. 7019 – anlæg Vårvej 44</b> Ronald Rokkedahl, "Demgården" Ballenpvej 17, Kalby, 9240 Nibe Tlf. 9868 6036, mobil 2024 0936		
<b>Tegn. nr. Bilag 2-1</b>		
<b>Mål:</b>		
<b>Dato</b> 15.10.2008		
<b>Int.</b>		eje





- 1 Eks. staldanlæg Vårvej 44
- 2 Nyt staldanlæg Vårvej 44
- 3 Nyt staldanlæg Vårvej 44
- 4 Eks. stald til slagtekyllinger, Bollerupvej 17
- 5 Eks. staldanlæg Erkindstrupvej 10 A
  
- 7 Maskinhus
- 8 Lade/maskinhus
- 9 Halmfyr
- 10 Stuehus
- 11 Halmblade

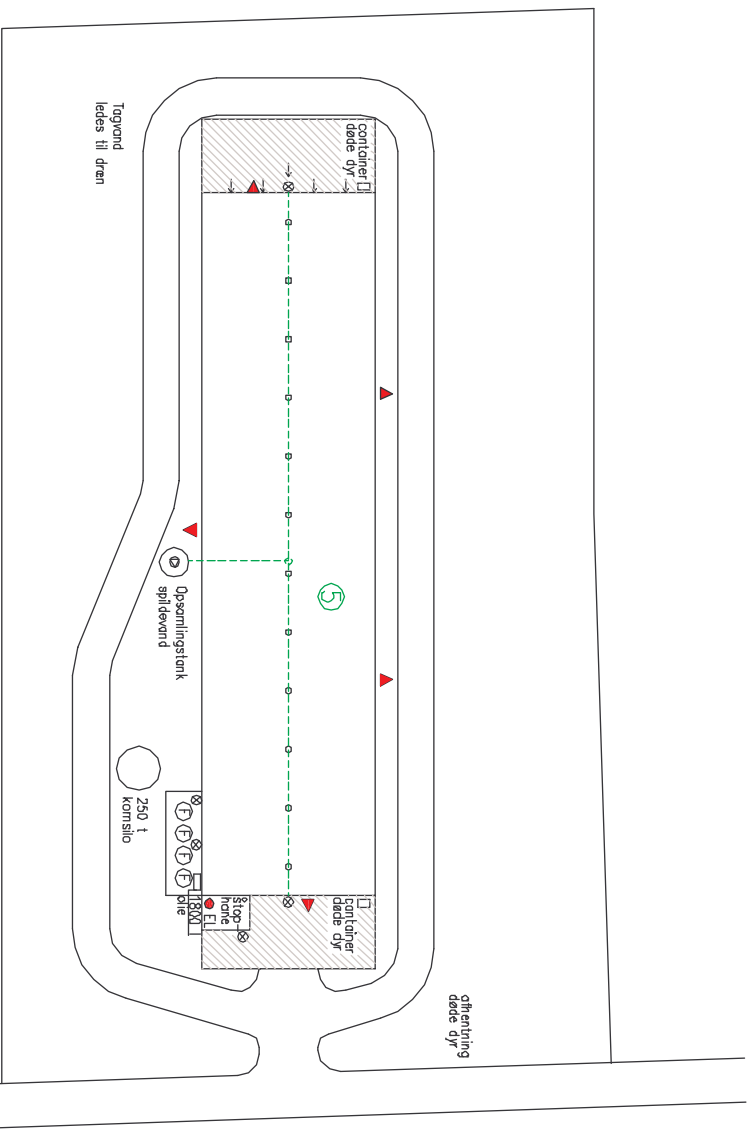
- ▨ Støbt plads
- F Fodersiloer
- Olie-/dieseltank
- ⊙ Gylepumpe
- ▷ Vakuumpumpe
- \* Kompressor
- Ventilationsafkast over tag
- ⊗ Udendørs belysning
- Spildevand/gyleledning
- - - Spildevand/trikstank
- - - Drenledning/tagvand
- Pulverstikker
- ▶ Redningsdør
- Vandhane

Tagvand fra staldanlæg og lader fødes til dræn

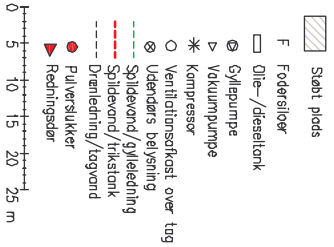
Tagvand til dræn

BILAG NR 8b

<p><b>LandboNord</b>  <b>PlanteRådgivning</b>          Erhvervsparcken 1, 9700 Brønderslev          Tlf. 9624 2424, Fax. 9624 2426</p>	
<p>Ans. 7019 – anlæg Bollerupvej 17          Ronald Rokkedahl, "Damgården"          Bollerupvej 17, Kølby, 9240 Nibe          Tlf. 9868 6036, mobil 2024 0936</p>	<p>Tegn. nr. Bilag 2-2          Mål:          Dato 15.10.2008          Init. eje</p>



- 1 Eks. kyllingehus Vårvej 44
- 2 Nye kyllingehus Vårvej 44
- 3 Nye kyllingehus Vårvej 44
- 4 Eks. kyllingehus Ballerupvej 17
- 5 Eks. kyllingehus Ertildstrupvej 10 A



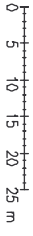
Bilag 8c

**LandsboNord**  
 Planterådgivning  
 Erihemperden 1, 9700, Randerslev  
 Tlf. 9624 2424, Fax. 9624 2426

**Ans. 7019 – ombyg Ertildstrupvej 10 A**  
 Ronald Rekkedal, "Dampbrøder"  
 Ballerupvej 17, Kølby, 9240 Nibe  
 Tlf. 9868 6036, mobil 2024 0936

**LANDBONORD**

Tegn. nr. Bilag 2-3  
 Mål: 1:500  
 Dato 15.10.2008  
 Init. eje





□□□□□  
Aalborg Kommune

□□□□□

**Teknik og Miljø, Farsø**  
**Natur og Miljø**  
10-06-2010

Sagsnummer: 10/15864  
Sagsbeh.: Flemming Andersen  
Telefon: 99667116  
Mail: fan@vesthimmerland.dk

## Udtalelse vedr. areal til Bollerupvej 17

Vesthimmerlands Kommune har vurderet udbringningsareal beliggende på ejendommen, Povtrupvej 10 tilhørende Regnar Lindhart Marcusen Frejstrupvej 3, 9240 Nibe.

Det drejer sig om et udbringningsareal på 9,3 ha. med mark nr. 34-0 b.

Arealet ligger i nitratklasse I i område med begrænsede drikkevandsinteresser og uden for nitratfølsomt indvindingsopland. Arealet ligger desuden i fosforklasse 0.

Arealet afvandes via Brøndum Kanal til Limfjorden til et område, som ifølge husdyrbrugloven betragtes som mindre kvælstofsårbart område. Den kvælstofreduktion, der sker fra rodzonen til recipienten, er lav, hvorfor udbringningsarealet er kategoriseret i nitratklasse 1.

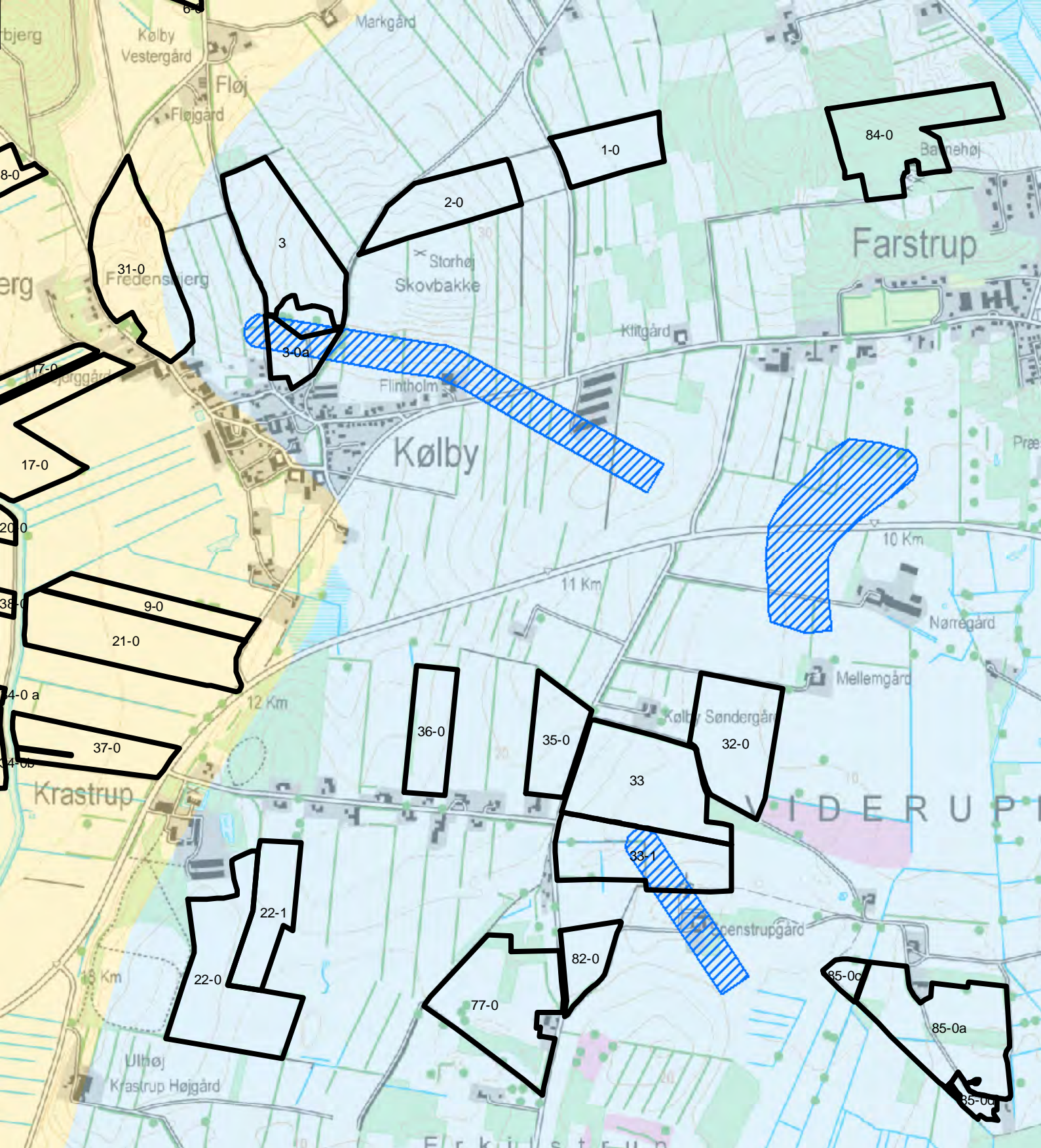
Der er ikke konstateret overlap med udbringningsarealet og beskyttet natur efter naturbeskyttelsesloven. Arealet ligger i kommuneplanens jordbrugsområde. Der er intet kendskab til tilstedeværelsen af bilag IV arter, der gør, at der skal varetages særlige hensyn.

Arealet ligger uden for bufferzone 1 og 2.

Tidsforbrug: 1,5 time

Med venlig hilsen

Flemming Andersen  
sektionsleder



# Miljøgodkendelse af Bollerupvej 17

Arealer - Indvindingsoplande - OSD

Landbrugsafdelingen

MÅL 1:14.879

Edoc nr.: 2008-23388

BILAG NR 10

Teknik- og Miljøforvaltningen






MILJØ

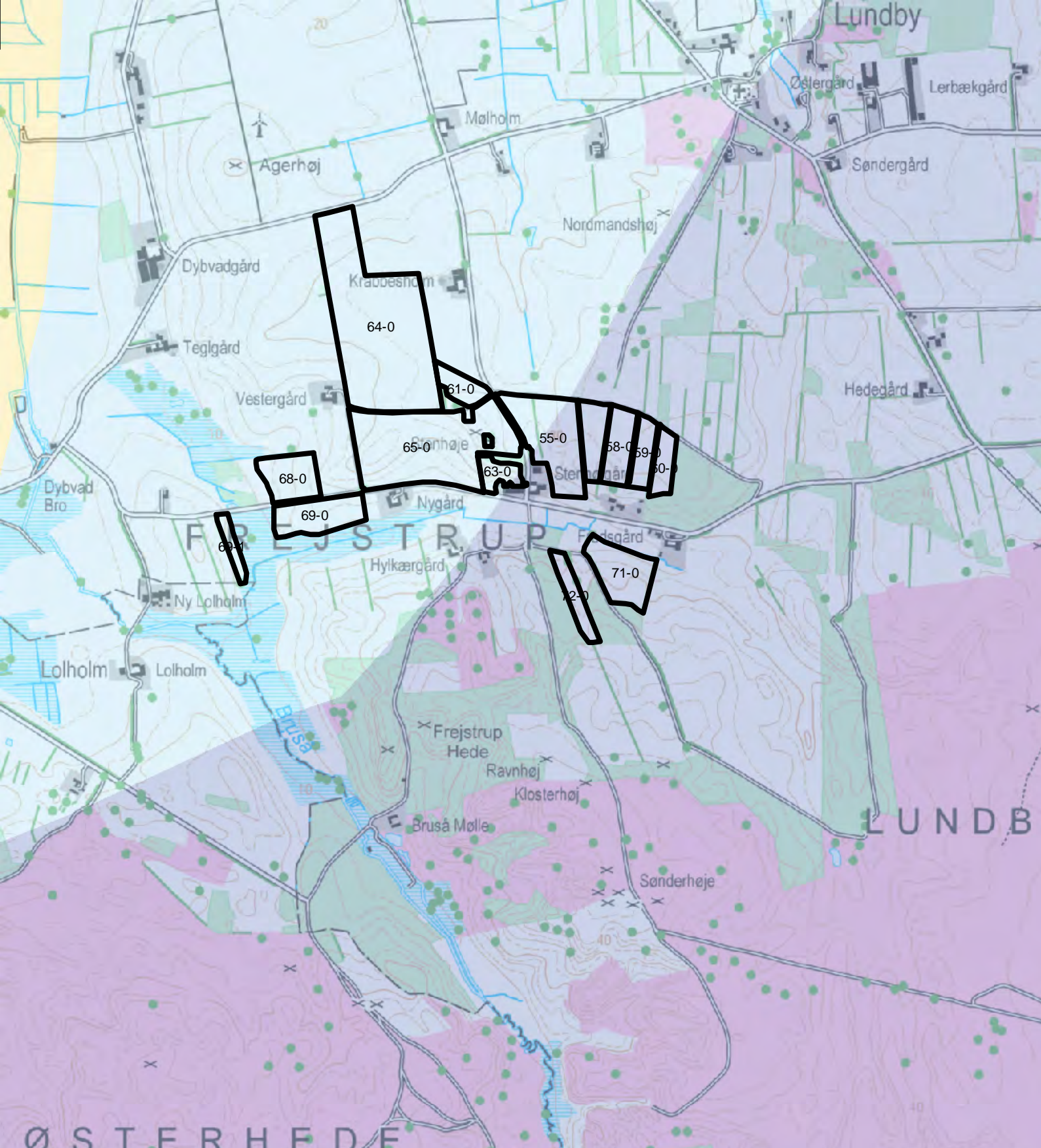
Stigsborg Brygge 5  
9400 Nørresundby



AALBORG  
KOMMUNE

## Signatur

-  Arealer
-  Indvindingsoplande - Aalborg Kommune
-  Områder med særlige drikkevandsinteresser OSD
-  Områder med drikkevandsinteresser OD
-  Begrænset drikkevandsinteresser



# Miljøgodkendelse af Bollerupvej 17

Arealer - Indvindingsoplande - OSD

Landbrugsafdelingen

MÅL 1:14.879

Edoc nr.: 2008-23388

BILAG NR 10A

Teknik- og Miljøforvaltningen






MILJØ

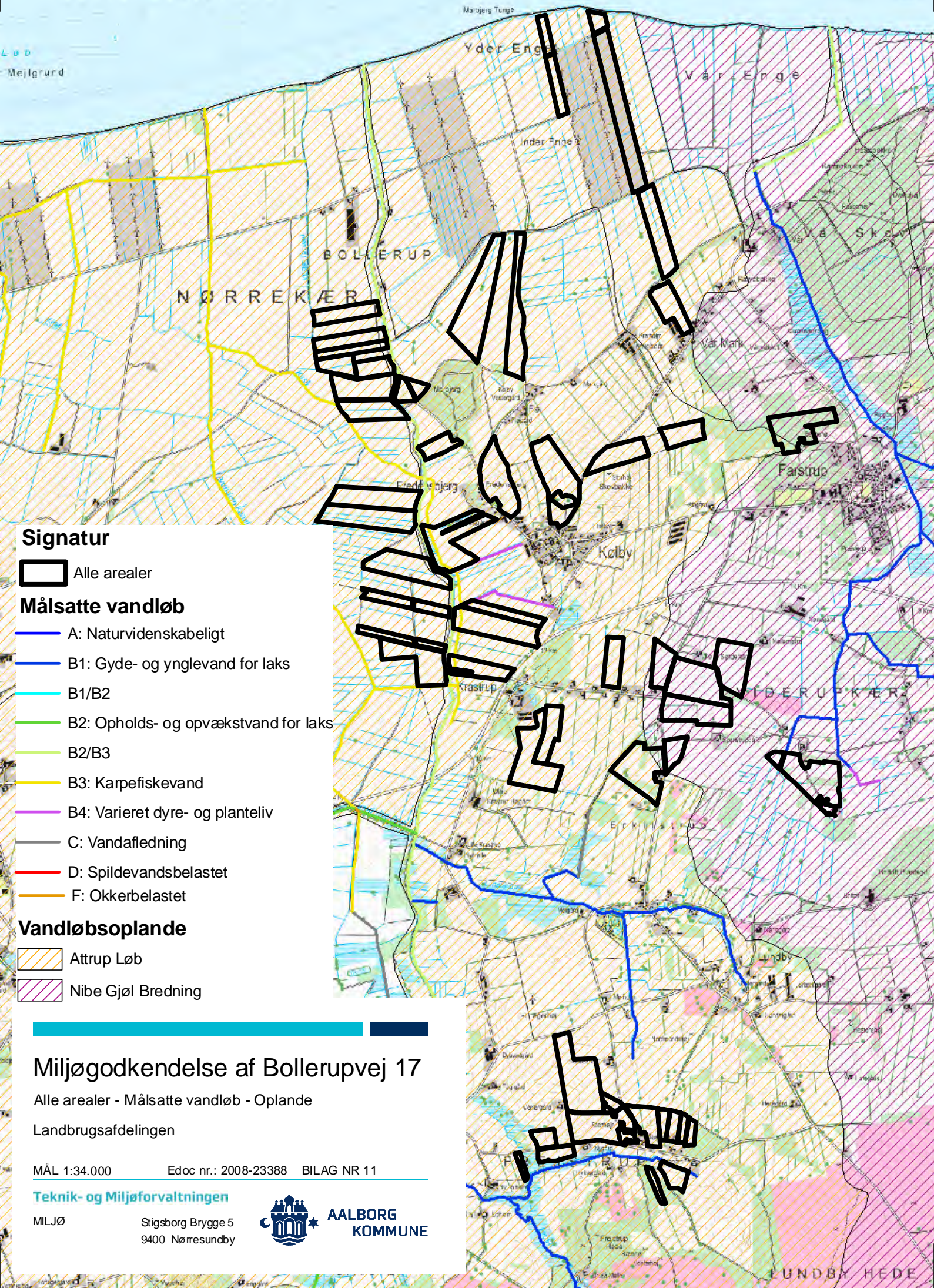
Stigsborg Brygge 5  
9400 Nørresundby



**AALBORG  
KOMMUNE**

## Signatur

-  Arealer
-  Indvindingsoplande - Aalborg Kommune
-  Områder med særlige drikkevandsinteresser OSD
-  Områder med drikkevandsinteresser OD
-  Begrænset drikkevandsinteresser



### Signatur

Alle arealer

### Målsatte vandløb

- A: Naturvidenskabeligt
- B1: Gyde- og ynglevand for laks
- B1/B2
- B2: Opholds- og opvækstvand for laks
- B2/B3
- B3: Karpesiskevand
- B4: Varieret dyre- og planteliv
- C: Vandafledning
- D: Spildevandsbelastet
- F: Okkerbelastet

### Vandløbsoplande

- Attrup Løb
- Nibe Gjøl Bredning

## Miljøgodkendelse af Bollerupvej 17

Alle arealer - Målsatte vandløb - Oplande

Landbrugsafdelingen

MÅL 1:34.000

Edoc nr.: 2008-23388

BILAG NR 11

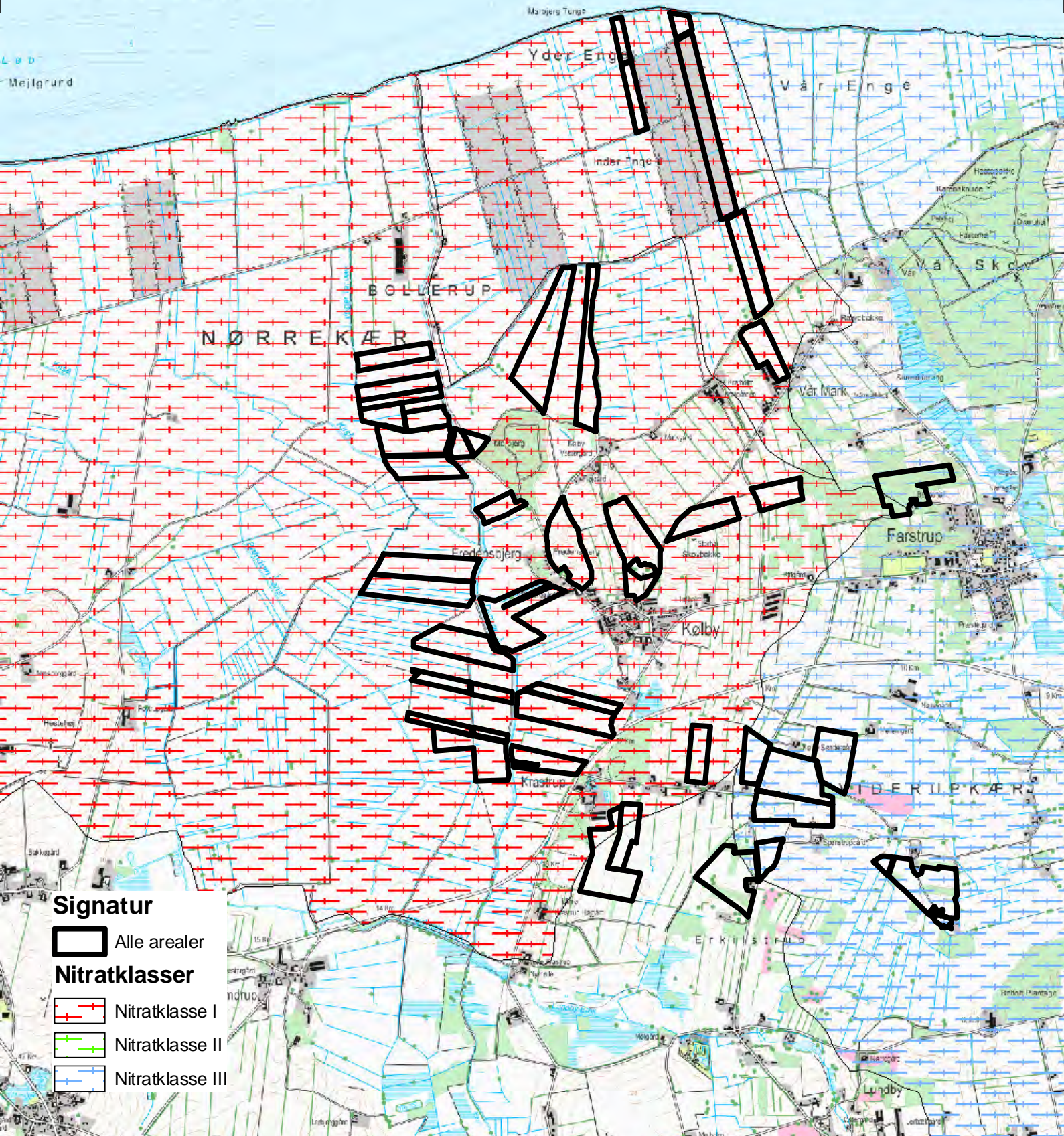
Teknik- og Miljøforvaltningen

MILJØ

Stigsborg Brygge 5  
9400 Nørresundby



AALBORG  
KOMMUNE



### Signatur

 Alle arealer

### Nitratklasser

 Nitratklasse I

 Nitratklasse II

 Nitratklasse III

## Miljøgodkendelse af Bollerupvej 17

Alle arealer - Nitratklasser

Landbrugsafdelingen

MÅL 1:34.000

Edoc nr.: 2008-23388

BILAG NR 12

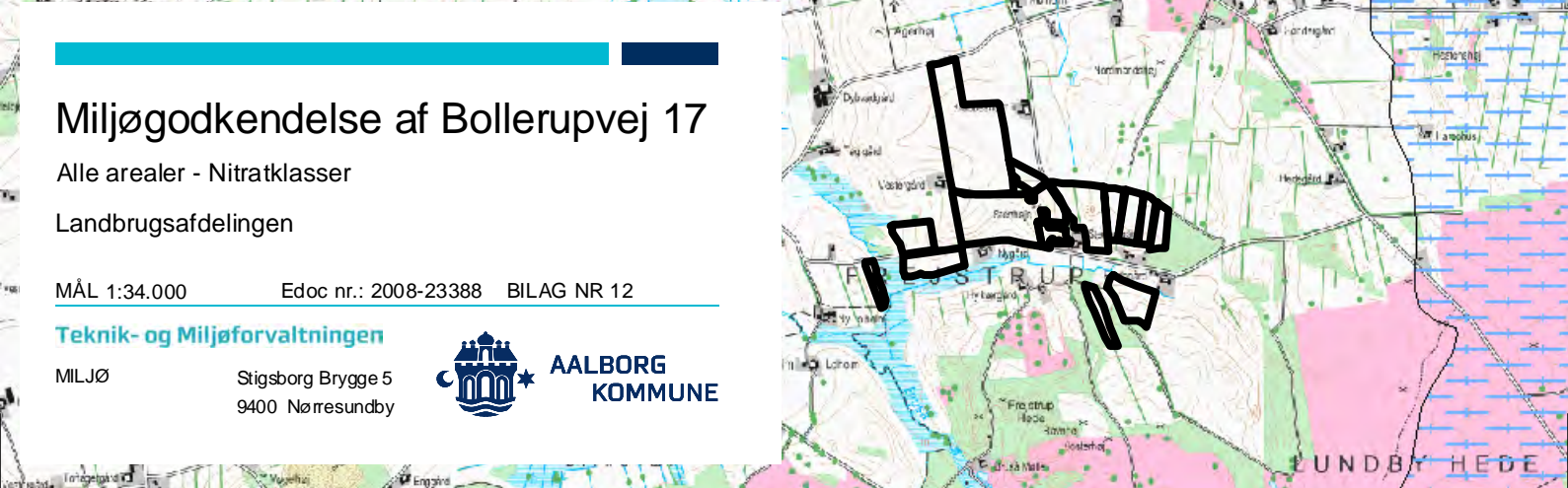
Teknik- og Miljøforvaltningen

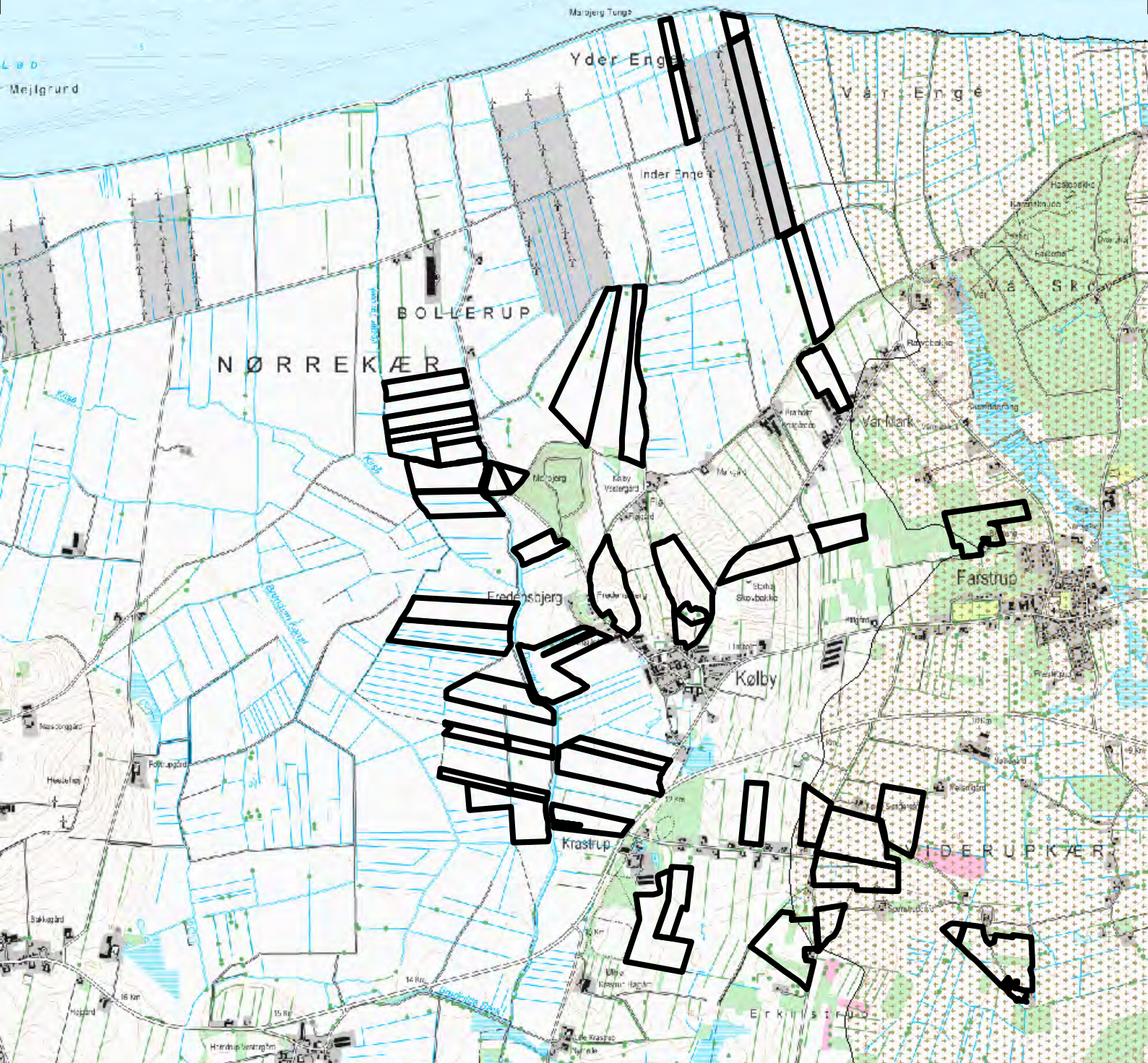
MILJØ

Stigsborg Brygge 5  
9400 Nørresundby





**AALBORG  
KOMMUNE**





### Signatur

-  Alle arealer
-  Fosforfølsomme områder med opland til Natura 2000

## Miljøgodkendelse af Bollerupvej 17

Alle arealer - Fosfor følsomme områder

Landbrugsafdelingen

MÅL 1:34.000      Edoc nr.: 2008-23388      BILAG NR 13

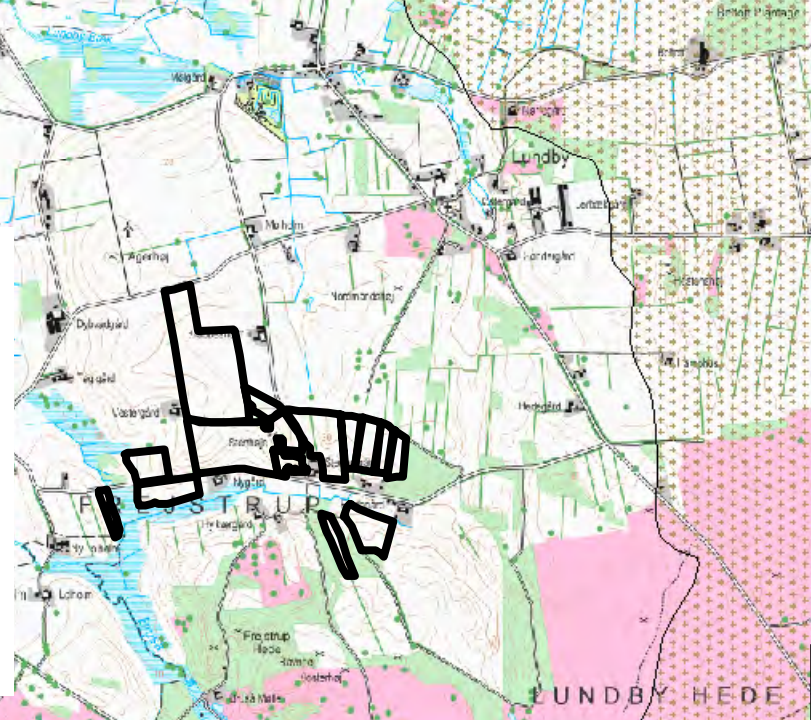
Teknik- og Miljøforvaltningen

MILJØ

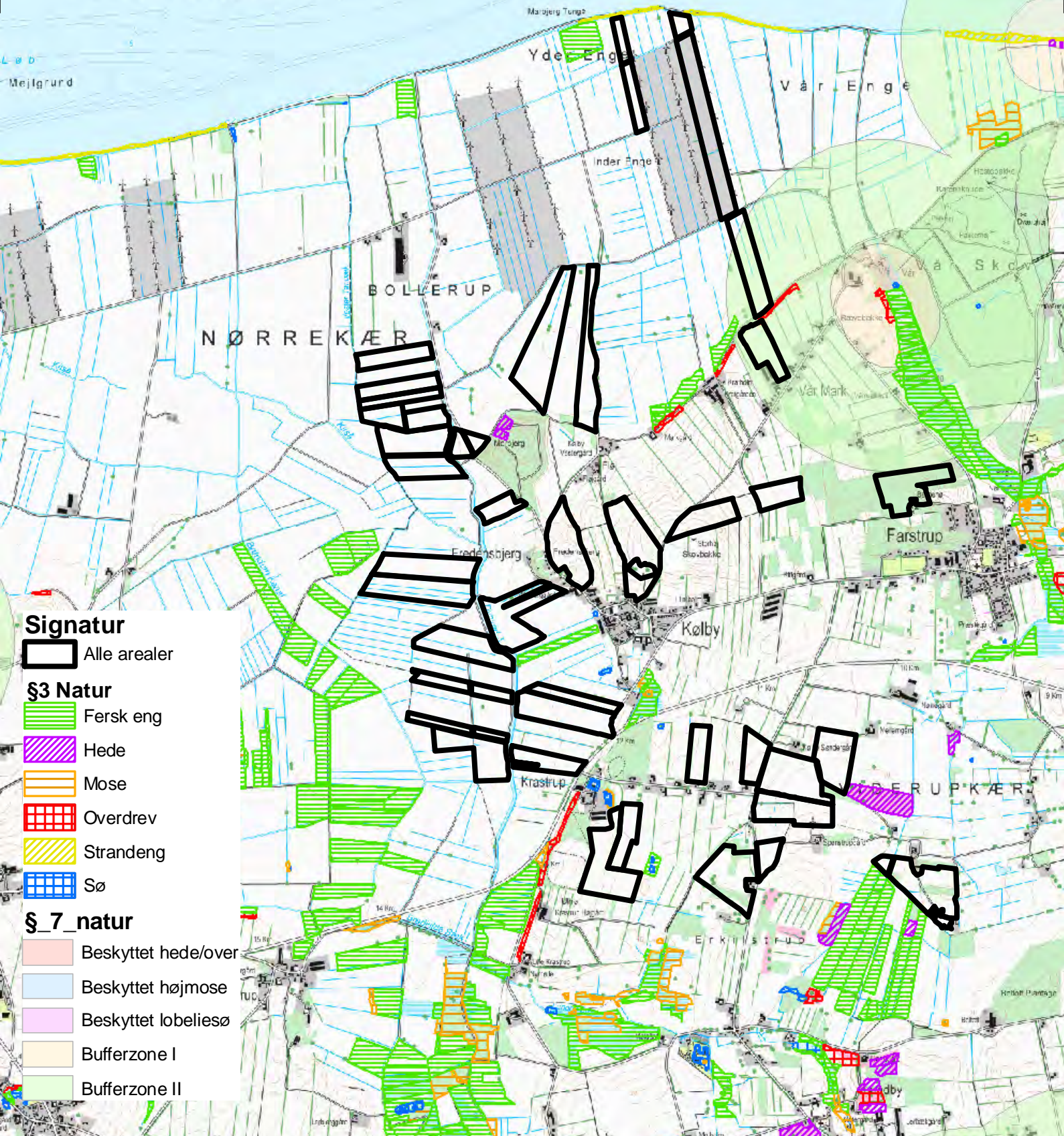
Stigsborg Brygge 5  
9400 Nørresundby



**AALBORG  
KOMMUNE**







**Signatur**

Alle arealer

**§3 Natur**

Fersk eng

Hede

Mose

Overdrev

Strandeng

Sø

**§7 natur**

Beskyttet hede/over

Beskyttet højmoser

Beskyttet lobeliesø

Bufferzone I

Bufferzone II

# Miljøgodkendelse af Bollerupvej 17

§3 Natur - §7 Natur - Alle arealer

Landbrugsafdelingen

MÅL 1:34.000

Edoc nr.: 2008-23388

BILAG NR 14

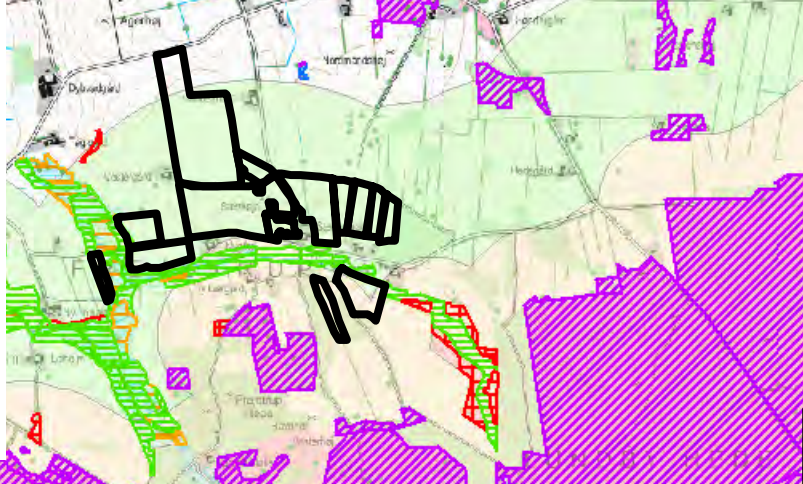
Teknik- og Miljøforvaltningen

MILJØ

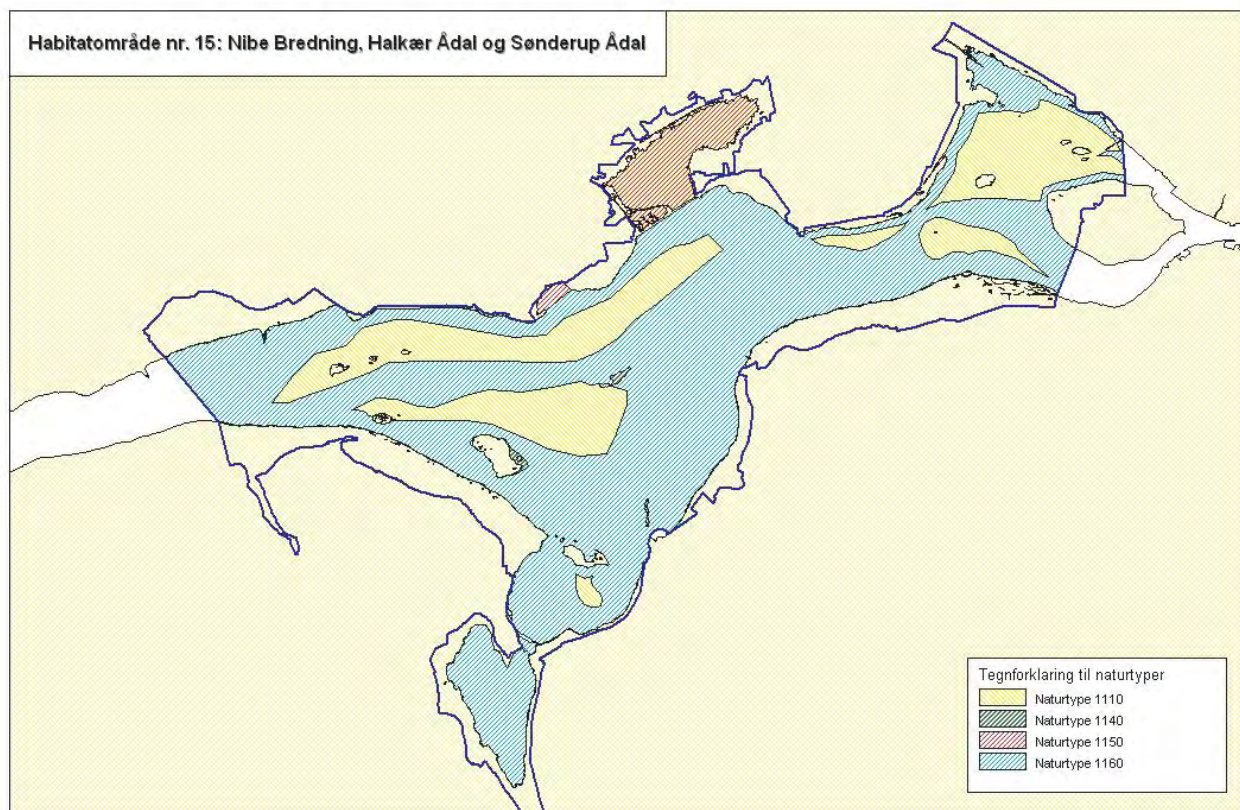
Stigsborg Brygge 5  
9400 Nørresundby



**AALBORG  
KOMMUNE**



## Nibe-Gjøl Bredning (- Halkær Bredning) - Habitatområde nr. 15 og Fuglebeskyttelsesområde nr. 1



Signe Foverskov, jan 2004

Nibe-Gjøl Bredning er for størstedelens vedkommende udpeget som naturtype 1110 (Sandbanker med lavvandet vedvarende dække af havvand) eller 1160 (Større lavvandede bugter og vige)<sup>1</sup>. Karakterarter for naturtypen 1160 er Ålegræs, Smalbladet og Dværg-bændeltang, Alm. Havgræs, arter af vandaks og bentiske alger, mens karakterarterne for 1110 pt. er til diskussion i EU.

Sandbanker (naturtype 1110) kan dog være ubevoksede eller have havgræssamfund, oftest domineret af ålegræs<sup>2</sup>. Endvidere er der kystnært, herunder umiddelbart øst for Kyø/Vår Holm udpeget mindre arealer som naturtype 1140 (Mudder- og sandflader tørlagt ved ebbe). Denne naturtype er afgrænset som lavvandede områder uden landplanter, men dækket af blågrøn- og kiselalger med stedvist ålegræs og havgræs.

Den sidste marine naturtype 1150 (Kystlaguner og strandsøer) er områder med mere eller mindre brakt vand, der helt eller delvist er adskilt fra havet. Arealmæssigt udgør Ulvedybet lang hovedparten af denne naturtype, men der er også udpeget strandsøer ved Nørholm Enge, Hornsgård Holm, Kyø/Vår Holm samt Stavn, Barner og Valsted Enge.

<sup>1</sup> Se [http://www.blst.dk/Natura2000plan/Natura2000omraader/Habitat/Marine\\_habitater/Marin\\_kort.htm](http://www.blst.dk/Natura2000plan/Natura2000omraader/Habitat/Marine_habitater/Marin_kort.htm)

<sup>2</sup> Se Dahl et al (2005): Kriterier for gunstig bevaringsstatus for EF-habitatdirektivets 8 marine naturtyper, Faglig rapport fra DMU, nr. 549.

Miljøtilstanden i alle kystnære og åbne indre farvande i Danmark vurderes generelt som utilfredsstillende<sup>3</sup>. Jævnfør Basisanalysen<sup>4</sup> er Naturtypen 1140 i Nibe-Gjøl Bredning ikke undersøgt, men det vurderes her, at der ikke er forhold som indikerer, at der ikke er en god tilstand. Der eksisterer ikke megen viden vedr. naturtypen 1150 - ud over undersøgelser fra Ulvedybet. Generelt vurderes eutrofiering dog som den største påvirkning af søer generelt i Habitatområde 15<sup>5</sup>.

## Næringsstofbelastning

I Natura 2000 basisanalysen for Nibe-Gjøl Bredning (+ Halkær Bredning)<sup>6</sup> vurderes de marine naturtyper 1110 og 1160 til forsat at være truet af eutrofiering. Det vurderes i VRD-basisanalyse II, at der er behov for en yderligere indsats for at nedbringe tilførslen af kvælstof og fosfor fra land.

Umiddelbart vurderet er iltsvind ikke hyppigt forekommende og kraftigt iltsvind endnu sjældnere i Nibe-Gjøl Bredning (- Halkær Bredning). Ifølge togtrapporter<sup>7</sup> for Limfjorden var der den 17. august 2004 målt iltsvind i den østlige del af Nibe-Gjøl Bredning, men allerede næste dag viste mere detaljerede målinger igen forbedrede iltf forhold. I ugen op til fandt dykkere levende men slappe børsteorm på sedimentoverflade, hvilket tilsvarende tyder på mindre iltsvindsproblemer. I 1999 var der iltsvind kortvarigt i den vestlige del af Nibe-Gjøl Bredning og i længere tid i Sebber Lo - heraf ca. 3 uger med kraftigt iltsvind.

I oplandet til Nibe-Gjøl Bredning er der et forholdsvis lavt husdyrtryk på mindre end 1 DE/ha, og arealet af oplandet sammenlignet med det marineareal er moderat stort i forhold til øvrige delområder i Limfjorden. Dette indikerer, at kvælstofbelastningen fra oplandet måske ikke er helt så voldsom i dette område. Ifølge Markager et al. (2006)<sup>8</sup> har den lokale kvælstoftilførsel heller ikke en signifikant effekt på koncentrationen af totalkvælstof i Nibe-Gjøl Bredning. Markager et al konkluderede, at hvis man i stedet anvender kvælstoftilførslen til den vestlige del af Limfjorden fås en bedre og signifikant sammenhæng med totalkvælstof koncentrationen i Nibe-Gjøl Bredning. Den dominerende effekt af tilførslen fra den vestlige del af fjorden til Nibe Bredning kan skyldes, at vandet i fjorden hovedsagelig strømmer fra vest mod øst.

28 % af fosforbidraget til Limfjorden stammer fra punktkilder, 31 % fra landbruget og 41 % er baggrundsbidraget<sup>9</sup>. En lang række forhold har betydning for tabet fra landbrugsjord og det største tab kommer fra "risikoarealer", hvor mængden af flytbart fosfor er stort, eller hvor transportvejen fra mark til vandløb/fjord er let. En stor mængde af flytbart fosfor opstår, hvis marken tilføres mere fosfor end der fjernes med afgrøderne samtidig med, at jorden allerede indeholder meget fosfor, eller hvis jorden har en dårlig evne til at binde fosfor. Limfjordsamterne vurderede ud fra jordtyper og dræning, at en stor del af de samlede fosfortab i Limfjordsoplandet kommer fra drænede lavbundsarealer, mens en lavere andel kom fra erosionstruede arealer og drænede højbundsarealer<sup>10</sup>. Tilføres der husdyrgødning op til de gældende harmonikrav, vil der typisk blive tilført mere fosfor, end der fraføres med afgrøderne - altså sker der en nettotilførsel af fosfor.

---

<sup>3</sup> Se Dahl et al (2005): Kriterier for gunstig bevaringsstatus for EF-habitatdirektivets 8 marine naturtyper, Faglig rapport fra DMU, nr. 549.

<sup>4</sup> Se Miljøcenter Aalborg (Juni 2007): Natura 2000 Basisanalyse Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal.

<sup>5</sup> Se Miljøcenter Aalborg (Juni 2007): Natura 2000 Basisanalyse Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal.

<sup>6</sup> Se Miljøcenter Aalborg (Juni 2007): Natura 2000 Basisanalyse Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal.

<sup>7</sup> Se <http://www.limfjord.dk/seneste.htm>

<sup>8</sup> Se side 36 i Markager et al (2006).

<sup>9</sup> Se side 14 i Ringkøbing Amt et al. (december 2006).

<sup>10</sup> Se side 25 i Ringkøbing Amt et al. (December 2006).

I Vandrammedirektivets basisanalyse del II<sup>11</sup> vurderes det, at der er en risiko for en øget tilførsel af fosfor frem til 2015, da der kun er vedtaget tiltag som halverer den årlige stigning i jordens indhold af fosfor. Der er således en risiko for, at noget af effekten af en eventuel faldende tilførsel af kvælstof vil blive ophævet af en stigende tilførsel af fosfor.

Markager et al (2006) fandt at fosforkoncentrationen i Halkær og Nibe Bredning er potentielt begrænsende faktor for algevæksten i omkring 20 dage om året. Ifølge ovenstående vil denne kunne øges efterhånden som tiltag i forhold til kvælstofbelastningen iværksættes.

Landbrugsdrift giver i forhold til naturarealer et forøget fosfortab til vandmiljøet, men der findes ikke på nuværende tidspunkt redskaber, som kan beregne en specifik sammenhæng mellem tilført mængde af fosfor til marken og tab af fosfor til vandmiljøet. Administrationen er derfor i høj grad afhængig af en generel risikovurdering i den konkrete sag.

### **Bundvegetation**

I Nibe-Gjøl Bredning har ålegræsdekningen af flere omgange i de senere år, bl.a. også i 2002, været reduceret i forbindelse med varme stillestående perioder om sommeren, hvor bladmassen på ålegræsset har løsnet sig, og store mængder er drevet i land. Disse områder med pæne bestande er ikke efterfølgende reetableret med ålegræsbevoksning<sup>12</sup>. Transektundersøgelser viser, at dybdegrænsen for ålegræsset i perioden 1989 – 2002 er faldet jævnt til ca. 1,4 m. Det vurderes at sigtddybden er af betydning for udbredelsen af ålegræsset i de dybere områder. Alt i alt er ålegræsset i perioden 1998 – 2002 på denne baggrund blevet reduceret med 85 %.

Modsvarende er der kommet store tætheder og en lille stigning i dækningsgraden af løstliggende eutrofieringsbetingede alger på vanddybder ud til 2 m i dette delområde<sup>13</sup>.

### **Bundfauna**

I Nibe Bredning blev der for så vidt angår bundfaunaen fundet en meget stor individtæthed i 2004 (dobbelte så stor som de øvrige undersøgte områder i Limfjorden) og det største registrerede artsantal nogensinde i bundfaunaundersøgelserne. Biomassen var moderat, hvilket skyldes, at der var mange små arter af børsteorm<sup>14</sup>. Stort artsantal og individtæthed vurderes positivt.

### **Arter i Habitatområde nr. 15**

Havlampretten er en nyindvandret/nyopdaget art, der aktuelt ikke udgør en del af udpegningsgrundlaget, men som vil skulle vurderes i forbindelse med en kommende revision af udpegningsgrundlaget. Arten er en snylter i det marine stadie, idet den suger sig fast til fisk og ernærer sig af disse. En god bestand af byttefisk er derfor vigtig og arten kan således teoretisk blive påvirket af en nedgang i fiskebestanden. I basisanalysen er opstemningsanlæg og vandindvinding ved dambrug og vandmøller nævnt som væsentligste trusler. Laksen er ligesom Havlampretten en ny opdaget art og truslerne er jf. basisanalysen<sup>15</sup> tilsvarende denne.

Tilsvarende Havlampretten fouragerer både Spættet Sæl og Odder på fiskebestanden i Nibe-Gjøl Bredning og er begge en del af udpegningsgrundlaget. Odderen etablerer sig dog først og fremmest i territorier langs vandløbene/søerne. Umiddelbart vurderes næringsstofbelastningen af Nibe-Gjøl Bredning derfor til ikke at have en væsentlig betydning for Odderens trivsel i området.

---

<sup>11</sup> Se side 25 i Vandrammedirektivets basisanalyse del II.

<sup>12</sup> Se Ringkøbing Amt et al. (maj 2003): NOVA 2003 Marin overvågning 1998-2003 – Vandmiljø i Limfjorden 2002.

<sup>13</sup> Se Bio/consult (marts 2003): Bundvegetation i Limfjorden 2002.

<sup>14</sup> Se Ringkøbing Amt et al. (maj 2005): NOVANA 2004 Marin overvågning 2004-2009 – Vandmiljø i Limfjorden 2004 og Hedeselskabet (2004).

<sup>15</sup> Se Miljøcenter Aalborg (Juni 2007).

## Fuglebeskyttelsesområde 1

De fuglearter relateret til fjorden og som pt. udgør udpegningsgrundlaget i Fuglebeskyttelsesområde 1 er:

*Ynglefugle: Dværgterne, Havterne, Splitterne, Fjordterne, Brushane, Almindelig Ryle, Klyde og Skestork.*

*Rastende: Toppet Skallesluger, Lysbuget Knortegås, Kortnæbbet Gås, Grågås, Pibeand, Krikand, Blishøne, Sangsvane, Pibesvane, Knopsvane, Hvinand og Taffeland.*

Flere af de arter der udgør udpegningsgrundlaget i Nibe-Gjøl Bredning, er afhængige af, at naturtypen har god tilstand. Er tilstanden ikke god, kan det betyde ændringer i fiskebestanden m.m., der udgør fødegrundlaget for eksempelvis de i området tilstedeværende ternearter (Hav-, Fjord-, Split-, og Dværgterne). Hav-, Split- og Dværgterne har alle været i tilbagegang i området, mens status for Fjordterner er usikker. For Havterner er fald/ændring i fiskebestanden i basisanalysen nævnt som sandsynlig forklaring på tilbagegangen. Toppet Skallesluger fouragerer tilsvarende på bredningens fiskebestand og er dermed sandsynligvis influeret af fiskebestandens ændringer/tilbagegang.

Andre fuglearter, der udgør udpegningsgrundlaget i Fuglebeskyttelsesområde 1, er afhængige af ålegræsset/undervandsplanter direkte som fødekilde herunder Lysbuget Knortegås, Pibeand, Blishøne, Sangsvane, Pibesvane, Knopsvane. Af disse er der en konstateret tilbagegang<sup>16</sup> for Blishønen. Det vurderes, at Pibesvaner og Sangsvaner kompenserer fuldt ud for manglende føde i Bredningen ved at fouragere på landbrugsafgrøder. Disse to arter er næppe påvirket væsentligt af eutrofieringen af Nibe-Gjøl Bredning. Lysbuget Knortegås er begyndt at gå på landbrugsafgrøder<sup>17</sup>, men arten vurderes til sammen med Blishøne, Knopsvane og Pibeand at være påvirket af vandplanternes tilbagegang som følge af eutrofieringen af habitatområdet.

Teoretisk set kan de fuglearter, der primært lever af muslinger, snegle og krebsdyr (Taffeland og Hvinand) på tilsvarende vis blive påvirket, hvis vandplanterne og den tilhørende fauna begrænses væsentligt i sin udbredelse eller dør i forbindelse med iltsvind. Hvinanden er imidlertid meget bred i sit fødevalg og vurderes derfor ikke til at være væsentlig påvirket af eutrofieringen af Nibe-Gjøl Bredning. Taffelanden er også relativ alsidig i fødevalg, men er jf. basisanalysen i tilbagegang i Nibe-Gjøl-Halkær Bredning.

Ynglefuglene Skestork, Alm. Ryle, Brushane og Klyde samt de rastende Kortnæbbede Gæs og Grågæssene er primært tilknyttet strandengene<sup>18</sup> (og slikflader for Klydens tilfælde) og vurderes til ikke at være væsentligt påvirket af næringsstofbelastningen af fjorden ved Nibe-Gjøl Bredning.

Krikand og Grågås er endvidere primært tilknyttet Ulvedybet og engene omkring<sup>19</sup>, hvorved Landbrugsarealerne i Aalborg Kommune vurderes til at være af mindre betydning i relation til eventuel påvirkning af disse arter.

### Konklusion

De marine naturtyper 1110 og 1160 i Nibe-Gjøl Bredning vurderes til forsat at være truet af eutrofiering om end i mindre grad end eksempelvis de centrale dele af Limfjorden. Et markant problem er forsat den udeblivende reetablering af udbredelsen af ålegræs.

<sup>16</sup> Se Miljøcenter Aalborg (juni 2007): Natura 2000-basisanalyse Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal.

<sup>17</sup> Carl Bro (December 2006): Stavn – Miljøkonsekvensvurdering af etablering af Marina ved Stavn i forhold til internationale naturbeskyttelsesinteresser.

<sup>18</sup> Se Miljøcenter Aalborg (juni 2007) Natura 2000 basisanalyse – Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal.

<sup>19</sup> Se Miljøcenter Aalborg (juni 2007) Natura 2000 basisanalyse – Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal.

Især kvælstof vurderes til at være problematisk, men også fosfor er begrænsende faktor for alge-væksten i en mindre del af året. Fosfor kan dog potentielt blive et større problem, efterhånden som tiltag vedr. kvælstofbelastningen gennemføres. For fosfors vedkommende er det især et spørgsmål om tilstedeværelsen af risikoarealer i det enkelte landbrugsprojekt.

I forhold til de lukkede Natura 2000 recipienter som Halkær Bredning, Hjarbæk Fjord, Lovns Bredning osv., må Nibe-Gjøl Bredning karakteriseres som relativt mindre belastet. Generelt bemærkes det endvidere, at husdyrtrykket ikke er stort i oplandet til Nibe-Gjøl Bredning (< 1 DE/ha) og at oplandet er relativt lille i forhold til det marine areal samt, at kvælstofkoncentrationen i Bredningen tilsyneladende har større sammenhæng med tilledningen af kvælstof til fjordområderne vest for Nibe Bredning.

ConTerra har lavet en analyse af udviklingen i dyretryk i oplandet til Limfjorden i perioden 2001 til 2007. Analysen viser, at der ikke sker nogen betydelig ændring i den samlede belastning af fjorden. Der sker altså en afvikling af husdyrholdet på en del bedrifter, samtidig med at andre ekspanderer.

På denne baggrund vurderer kommunen, at projektets tilledning af kvælstof og fosfor til Nibe-Gjøl Bredning hverken i sig selv eller sammen med andre kilder og projekter i området vil medføre nogen væsentlig negativ påvirkning af habitatområdet.

## Referencer:

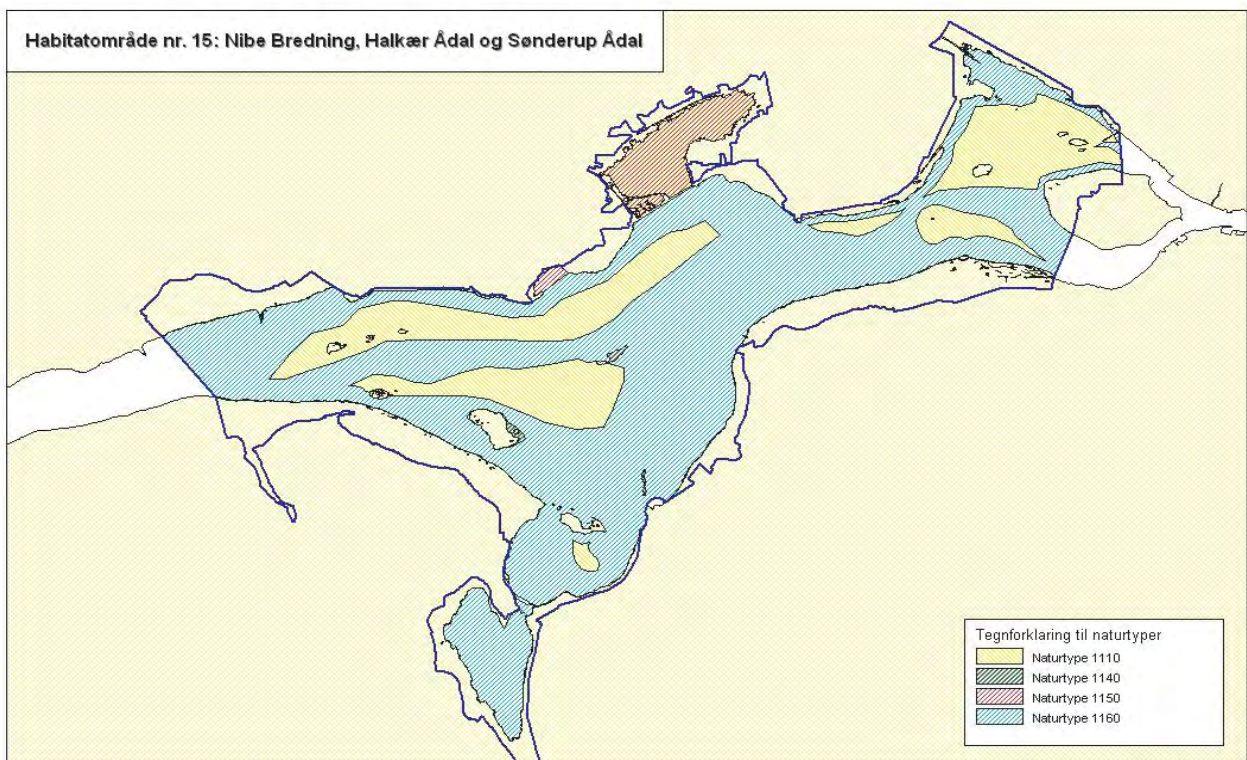
- Bio/consult (marts 2003): Bundvegetationen i Limfjorden 2002. <http://limfjord.dk/rapporter/vandmiljo2002/Specialrapp2002/Bundvegetation%20i%20Limfjorden%202002.pdf>
- Dahl K., Petersen J.K., Josefson A.B., Dahllöf I., Søgaard B. (2005) Kriterier for gunstig bevaringsstatus for EF-habitatdirektivets 8 marine naturtyper. Faglig rapport fra DMU nr. 549. [http://www2.dmu.dk/1\\_viden/2\\_Publikationer/3\\_fagrappporter/rapporter/FR549.PDF](http://www2.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_fagrappporter/rapporter/FR549.PDF)
- Hedeselskabet (2004): Bundfaunamonitering Limfjorden 2004. Limfjordsovervågningen. [http://limfjord.dk/rapporter/vandmiljo2004/Bundfauna\\_Limfj\\_2004.pdf](http://limfjord.dk/rapporter/vandmiljo2004/Bundfauna_Limfj_2004.pdf)
- Markager S., Storm L.M. & Stedmon C.A. (2006): Limfjordens Miljøtilstand 1985 til 2003. <http://limfjord.dk/rapporter/Handlingsplan%20Limfjorden/FR577.pdf>
- Miljøcenter Aalborg (juni 2007): Natura 2000-basisanalyse – Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal. [http://www.vandognatur.dk/NR/rdonlyres/E68AA891-0094-44B9-8460-A30F7D8C48B0/0/N2omr\\_15\\_basisanalyse\\_natur.pdf](http://www.vandognatur.dk/NR/rdonlyres/E68AA891-0094-44B9-8460-A30F7D8C48B0/0/N2omr_15_basisanalyse_natur.pdf)
- Ringkøbing Amt, Viborg Amt og Nordjyllands Amt (maj 2003): NOVA 2003 Marin overvågning 1998-2003 – Vandmiljø i Limfjorden 2002. <http://www.limfjord.dk/rapporter/vandmiljo2002/Limfjorden%202002.pdf>
- Ringkøbing Amt, Viborg Amt, Århus Amt og Nordjyllands Amt (december 2006): Limfjordspjecen – Limfjordens miljøtilstand før, nu og i fremtiden. <http://www.limfjord.dk/rapporter/Pjiece/limfjordspjiece%202006.pdf>
- Vandrammedirektivets Basisanalyse del II. Vurdering af vandforekomsters tilstand og en vurdering af risikoen for, at vandforekomsterne ikke kan opfylde målene i regionplanen senest 22. december 2015. Vanddistrikt 80. <http://www.vandognatur.dk/NR/rdonlyres/0D87D6ED-B347-4BFB-9166-49FC9862CFDC/0/Basisanalyse2KattegatSkagerrakogMariagerFjord.pdf>

## Bejstrup Løb (Attrup Løb) - Konsekvensvurdering jf. Natura 2000 direktiverne

Ved Bejstrup Løb er det et 8 km langt, 1-2 km bredt og ca. 4-6 m dybt sund mellem to habitatområder. Mod øst grænser Bejstrup Løb således op til Nibe/Gjøl Bredning (Habitatområde 15 og Fuglebeskyttelsesområde nr. 1), mens det mod vest ved Aggersund broen grænser op til Løgstør Bredning (Habitatområde nr. 16 og Fuglebeskyttelsesområde nr. 12). Dybvad å er det eneste større vandløb, der afvander direkte til området.

Generelt er vandskiftet i Limfjorden bestemt af primært tidevand og vind. Netto er der som følge heraf en østgående strøm med en indstrømning fra Nordsøen til Limfjorden i størrelsesorden 6,4 km<sup>3</sup> havvand årligt og en udgående strøm ved Hals mod Kattegat i størrelsesorden 9,1 km<sup>3</sup> årligt. Dette gav i perioden 1990 – 2003 en netto indstrømning af N og P på henholdsvis 330 og 63 ton årligt fra Nordsøen, mens nettotilførselen for N og P fra Limfjorden til Kattegat ved Hals var henholdsvis 9.971 og 592 ton pr år<sup>1</sup>. Udvaskning af næringsstoffer fra landbrugsarealer i oplandet til Bejstrup Løb forventes således først og fremmest at kunne påvirke Nibe/Gjøl Bredning.

## Nibe/Gjøl Bredning (- Halkær Bredning) - Habitatområde nr. 15 og Fuglebeskyttelsesområde nr. 1



Signe Foverskov, jan 2004

<sup>1</sup> Se side 17-18 i Ringkjøbing Amt et al (maj 2005).

Nibe Gjøl Bredning er for størstedelens vedkommende udpeget som naturtype 1110 (Sandbanker med lavvandet vedvarende dække af havvand) eller 1160 (Større lavvandede bugter og vige)<sup>2</sup>. Karakterarter for naturtypen 1160 er Ålegræs, Smalbladet og Dværg-bændeltang, Alm. Havgræs, arter af vandaks og bentiske alger, mens karakterarterne for 1110 for øjeblikket er til diskussion i EU. Sandbanker (naturtype 1110) kan dog være ubevoksede eller have havgræssamfund, oftest domineret af Ålegræs<sup>3</sup>.

Endvidere er der kystnært, herunder umiddelbart øst for Kyø/Vår Holm udpeget mindre arealer som naturtype 1140 (Mudder- og sandflader tørlagt ved ebbe). Denne naturtype er afgrænset som lavvandede områder uden landplanter, men dækket af Blågrøn- og Kiselalger med stedvist Ålegræs og Havgræs. Den sidste marine naturtype 1150 (Kystlaguner og strandsøer) er områder med mere eller mindre brakt vand, der helt eller delvist er adskilt fra havet. Arealmæssigt udgør Ulvedybet lang hovedparten af denne naturtype, men der er også udpeget strandsøer ved Nørholm Enge, Hornsgård Holm, Kyø/Vår Holm samt Stavn, Barmer og Valsted Enge.

Miljøtilstanden i alle kystnære og åbne indre farvande i Danmark vurderes generelt som utilfredsstillende<sup>4</sup>. Ifølge Basisanalysen<sup>5</sup> er Naturtypen 1140 i Nibe/Gjøl Bredning ikke undersøgt, men det vurderes her, at der ikke er forhold som indikerer, at der ikke er en god tilstand. Der eksisterer ikke megen viden omkring naturtypen 1150 ud over undersøgelser fra Ulvedybet. Generelt vurderes eutrofiering dog som den største påvirkning af søer generelt i Habitatområde 15<sup>6</sup>.

## Næringsstofbelastning

I Natura 2000 basisanalysen for Nibe/Gjøl Bredning (- Halkær Bredning)<sup>7</sup> vurderes de marine naturtyper 1110 og 1160 til forsat at være truet af eutrofiering. Det vurderes i VRD-basisanalyse II, at der er behov for en yderligere indsats for at nedbringe tilførslen af kvælstof og fosfor fra land.

Umiddelbart vurderet er iltsvind ikke hyppigt forekommende og kraftigt iltsvind endnu sjældnere i Nibe/Gjøl Bredning (- Halkær Bredning). Ifølge tograpporter<sup>8</sup> for Limfjorden var der den 17. August 2004 målt iltsvind i den østlige del af Nibe/Gjøl Bredning, men allerede næste dag viste mere detaljerede målinger igen forbedrede iltf forhold. I ugen op til fandt dykkere levende men slappe børsteorm på sedimentoverflade, hvilket tilsvarende tyder på mindre iltsvindsproblemer. I 1999 var der iltsvind kortvarigt i den vestlige del af Nibe/Gjøl Bredning og i længere tid i Sebber Lo, heraf ca. 3 uger med kraftigt iltsvind.

I oplandet til Nibe/Gjøl Bredning er der et forholdsvis lavt husdyrtryk på mindre end 1 DE/ha, og arealet af oplandet, sammenlignet med det marine areal, er moderat stort i forhold til øvrige delområder i Limfjorden. Dette indikerer, at kvælstofbelastningen fra oplandet måske ikke er helt så voldsom i dette område. Ifølge Markager et al. (2006)<sup>9</sup> har den lokale kvælstoftilførsel heller ikke en signifikant effekt på koncentrationen af totalkvælstof i Nibe/Gjøl Bredning. Markager et al. konkluderede, at hvis man i stedet anvender kvælstoftilførslen til den vestlige del af Limfjorden fås en bedre og signifikant sammenhæng med totalkvælstof koncentrationen i Nibe/Gjøl Bredning.

---

<sup>2</sup> Se [http://www.blst.dk/Natura2000plan/Natura2000omraader/Habitat/Marine\\_habitater/Marin\\_kort.htm](http://www.blst.dk/Natura2000plan/Natura2000omraader/Habitat/Marine_habitater/Marin_kort.htm).

<sup>3</sup> Se Dahl et al (2005): Kriterier for gunstig bevaringsstatus for EF-habitatdirektivets 8 marine naturtyper, Faglig rapport fra DMU, nr. 549.

<sup>4</sup> Se Dahl et al (2005): Kriterier for gunstig bevaringsstatus for EF-habitatdirektivets 8 marine naturtyper, Faglig rapport fra DMU, nr. 549.

<sup>5</sup> Se Miljøcenter Aalborg (Juni 2007a): Natura 2000 Basisanalyse Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal.

<sup>6</sup> Se Miljøcenter Aalborg (Juni 2007a): Natura 2000 Basisanalyse Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal.

<sup>7</sup> Se Miljøcenter Aalborg (Juni 2007a): Natura 2000 Basisanalyse Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal.

<sup>8</sup> Se <http://www.limfjord.dk/seneste.htm>.

<sup>9</sup> Se side 36 i Markager et al. (2006).



Den dominerende effekt af tilførslen fra den vestlige del af fjorden til Nibe Bredning kan skyldes, at vandet i fjorden hovedsagelig strømmer fra vest mod øst.

Når det drejer sig om fosfor stammer 28 % af bidraget til Limfjorden fra punktkilder, 31 % fra landbruget, og 41 % er baggrundsbidraget<sup>10</sup>. En lang række forhold har betydning for tabet fra landbrugsjord og det største tab kommer fra "risikoarealer", hvor mængden af flytbart fosfor er stort, eller hvor transportvejen fra mark til vandløb/fjord er let. En stor mængde af flytbart fosfor opstår, hvis marken tilføres mere fosfor, end der fjernes med afgrøderne samtidig med, at jorden allerede indeholder meget fosfor, eller hvis jorden har en dårlig evne til at binde fosfor.

Limfjordsamterne vurderede ud fra jordtyper og dræning, at en stor del af de samlede fosfortab i Limfjordsoplandet kommer fra drænede lavbundsarealer, mens en lavere andel kom fra erosions-truede arealer og drænede højbundsarealer<sup>11</sup>. Tilføres der husdyrgødning op til de gældende harmonikrav, vil der typisk blive tilført mere fosfor, end der fraføres med afgrøderne - altså sker der en nettotilførsel af fosfor. I Vandrammedirektivets basisanalyse del II<sup>12</sup> vurderes det, at der er en risiko for en øget tilførsel af fosfor frem til 2015, da der kun er vedtaget tiltag som halverer den årlige stigning i jordens indhold af fosfor. Der er således en risiko for at noget af effekten af en eventuel faldende tilførsel af kvælstof, vil blive ophævet af en stigende tilførsel af fosfor.

Markager et al. (2006) fandt at fosforkoncentrationen i Halkær og Nibe Bredning er potentielt begrænsende faktor for algevæksten i omkring 20 dage om året. ifølge ovenstående vil denne kunne øges, efterhånden som tiltag i forhold til kvælstofbelastningen iværksættes.

Landbrugsdrift giver i forhold til naturarealer et forøget fosfortab til vandmiljøet, men der findes ikke på nuværende tidspunkt redskaber, som kan beregne en specifik sammenhæng mellem tilført mængde af fosfor til marken og tab af fosfor til vandmiljøet. Administrationen er derfor i høj grad afhængig af en generel risikovurdering i den konkrete sag.

### **Bundvegetation**

I Nibe/Gjøl Bredning har ålegræsdekningen af flere omgange i de senere år, bl.a. også i 2002, været reduceret i forbindelse med varme stillestående perioder om sommeren, hvor bladmassen på Ålegræsset har løsnet sig og store mængder er drevet i land. Disse områder med pæne bestande er ikke efterfølgende reetableret med ålegræsbevoksning<sup>13</sup>. Transektundersøgelser viser, at dybdegrænsen for ålegræsset i perioden 1989 – 2002 er faldet jævnt til ca. 1,4 m. Det vurderes, at sigtdybden er af betydning for udbredelsen af Ålegræsset i de dybere områder. Alt i alt er Ålegræsset i perioden 1998 – 2002 på denne baggrund blevet reduceret med 85 %.

Modsvarende er der kommet store tætheder og en lille stigning i dækningsgraden af løstliggende eutrofieringsbetingede alger på vanddybder ud til 2 m i dette delområde<sup>14</sup>.

### **Bundfauna**

I Nibe Bredning blev der for så vidt angår bundfaunaen fundet en meget stor individtæthed i 2004 (dobbelte så stor som de øvrige undersøgte områder i Limfjorden), og det største registrerede artsantal nogensinde i bundfaunaundersøgelserne. Biomassen var moderat, hvilket skyldes, at der var mange små arter af børsteorm<sup>15</sup>. Stort artsantal og individtæthed vurderes positivt.

<sup>10</sup> Se side 14 i Ringkøbing Amt et al. (december 2006).

<sup>11</sup> Se side 25 i Ringkøbing Amt et al. (December 2006).

<sup>12</sup> Se side 25 i Vandrammedirektivets basisanalyse del II.

<sup>13</sup> Se Ringkøbing Amt et al. (maj 2003): NOVA 2003 Marin overvågning 1998-2003 – Vandmiljø i Limfjorden 2002.

<sup>14</sup> Se Bio/consult (marts 2003): Bundvegetation i Limfjorden 2002.

<sup>15</sup> Se Ringkøbing Amt et al. (maj 2005): NOVANA 2004 Marin overvågning 2004-2009 – Vandmiljø i Limfjorden 2004 og Hedeselskabet (2004)

## Arter i Habitatområde nr. 15

Havlampretten er en nyindvandret/nyopdaget art, der aktuelt ikke udgør en del af udpegningsgrundlaget, men som vil skulle vurderes i forbindelse med en kommende revision af udpegningsgrundlaget. Arten er en snylter i det marine stadie, idet den suger sig fast til fisk og ernærer sig af disse. En god bestand af byttefisk er derfor vigtig, og arten kan således teoretisk blive påvirket af en nedgang i fiskebestanden. I basisanalysen er opstemningsanlæg og vandindvinding ved dambrug og vandmøller nævnt som væsentligste trusler. Laksen er ligesom Havlampretten en ny opdaget art, og truslerne er jf. basisanalysen<sup>16</sup> tilsvarende denne.

Tilsvarende Havlampretten fouragerer både Spættet Sæl og Odder på fiskebestanden i Nibe/Gjøl Bredning, og er begge en del af udpegningsgrundlaget. Odderen etablerer sig dog først og fremmest i territorier langs vandløbene/søerne. Umiddelbart vurderes næringsstofbelastningen af Nibe/Gjøl Bredning derfor til ikke at have en væsentlig betydning for Odderens trivsel i området.

## Fuglebeskyttelsesområde 1

De fuglearter relateret til fjorden og som for øjeblikket udgør udpegningsgrundlaget i Fuglebeskyttelsesområde 1 er:

*Ynglefugle: Dværgterne, Havterne, Splitterne, Fjordterne, Brushane, Almindelig Ryle, Klyde og Skestork.*

*Rastende: Toppet Skallesluger, Lysbuget Knortegås, Kortnæbbet Gås, Grågås, Pibeand, Krikand, Blishøne, Sangsvane, Pibesvane, Knopsvane, Hvinand og Taffeland.*

Flere af de arter, der udgør udpegningsgrundlaget i Nibe/Gjøl Bredning, er afhængige af, at naturtypen har god tilstand. Er tilstanden ikke god, kan det betyde ændringer i fiskebestanden m.m., der udgør fødegrundlaget for eksempelvis de i området tilstedeværende ternearter (Hav-, Fjord-, Split-, og Dværgterne). Hav-, Split- og Dværgterne har alle været i tilbagegang i området, mens status for Fjordternen er usikker. For Havternen er fald/ændring i fiskebestanden i basisanalysen nævnt som sandsynlig forklaring på tilbagegangen. Toppet Skallesluger fouragerer tilsvarende på bredningens fiskebestand og er dermed sandsynligvis influeret af fiskebestandens ændringer/tilbagegang.

Andre fuglearter, der udgør udpegningsgrundlaget i Fuglebeskyttelsesområde 1, er afhængige af Ålegræsset/undervandsplanter direkte som fødekilde herunder Lysbuget Knortegås, Pibeand, Blishøne, Sangsvane, Pibesvane, Knopsvane. Af disse er der en konstateret tilbagegang<sup>17</sup> for Blishønen. Det vurderes, at Pibesvaner og Sangsvaner kompenserer fuldt ud for manglende føde i Bredningen ved at fouragere på landbrugsafgrøder. Disse to arter er næppe påvirket væsentligt af eutrofieringen af Nibe/Gjøl Bredning. Lysbuget Knortegås er begyndt at gå på landbrugsafgrøder<sup>18</sup>, men arten vurderes til sammen med Blishøne, Knopsvane og Pibeand at være påvirket af vandplanternes tilbagegang som følge af eutrofieringen af habitatområdet.

Teoretisk set kan de fuglearter, der primært lever af muslinger, snegle og krebsdyr (Taffeland og Hvinand) på tilsvarende vis blive påvirket, hvis vandplanterne og den tilhørende fauna begrænses væsentligt i sin udbredelse eller dør i forbindelse med iltsvind. Hvinanden er imidlertid meget bred i sit fødevalg og vurderes derfor ikke til at være væsentlig påvirket af eutrofieringen af Nibe/Gjøl Bredning. Taffelanden er også relativ alsidig i fødevalg men er ifølge basisanalysen i tilbagegang i Nibe/Gjøl/Halkær Bredning.

<sup>16</sup> Se Miljøcenter Aalborg (Juni 2007a).

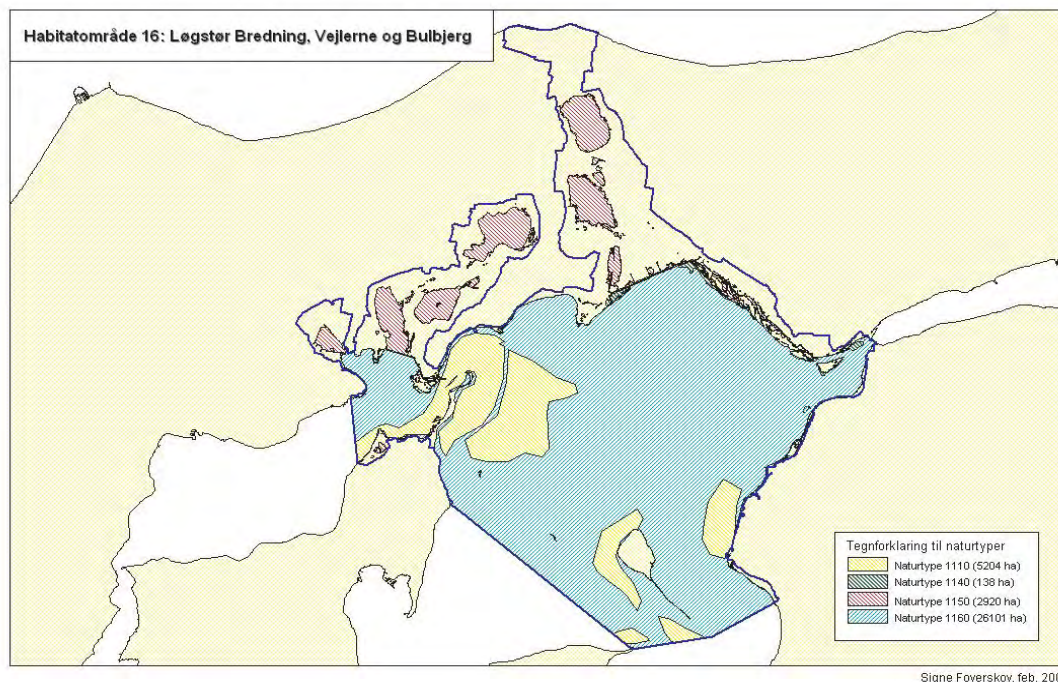
<sup>17</sup> Se Miljøcenter Aalborg (juni 2007a): Natura 2000-basisanalyse Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal.

<sup>18</sup> Carl Bro (December 2006): Stavn – Miljøkonsekvensvurdering af etablering af Marina ved Stavn i forhold til internationale naturbeskyttelsesinteresser.

Ynglefuglene Skestork, Alm. Ryle, Brushane og Klyde samt de rastende Kortnæbbede Gæs og Grågæssene er primært tilknyttet strandengene<sup>19</sup> (og slikflader for klydens tilfælde) og vurderes til ikke at være væsentligt påvirket af næringsstofbelastningen af fjorden ved Nibe/Gjøl Bredning.

Krikand og Grågås er endvidere primært tilknyttet Ulvedybet og engene omkring<sup>20</sup>, hvorved Landbrugsarealerne i Aalborg Kommune vurderes til at være af mindre betydning i relation til eventuel påvirkning af disse arter.

## Løgstør Bredning



Signe Foverskov, feb. 2004

Ved en udledning af næringsstoffer til Bejstrup Løb vil det ifølge ovenstående kort være relevant at vurdere eventuelle påvirkninger af naturtype 1110 (Sandbanker med lavvandet, vedvarende dække af havvand) og 1160 (Større lavvandede bugter og vige)<sup>21</sup>. Som nævnt under afsnittet om Nibe/Gjøl Bredning er karakterarter for naturtypen 1160 Ålegræs, Smalbladet og Dværgbændeltang, Alm. Havgræs, arter af vandaks og bentiske alger, mens karakterarterne for 1110 for øjeblikket er til diskussion i EU. Sandbanker (naturtype 1110) kan dog være ubevoksede eller have havgræssamfund, oftest domineret af Ålegræs<sup>22</sup>. Miljøtilstanden i alle kystnære og åbne indre farvande i Danmark vurderes generelt som utilfredsstillende<sup>23</sup>.

Ifølge basisanalysen<sup>24</sup> er naturtype 1110 ikke i en gunstig bevaringsstatus som følge af eutrofiering. Det er sandsynligvis denne, der er årsagen til at bestanden af Ålegræs er gået kraftigt tilbage siden begyndelsen af 1970'erne. Tilsvarende er det konstateret for naturtypen 1160, at alt

<sup>19</sup> Se Miljøcenter Aalborg (juni 2007a) Natura 2000 basisanalyse – Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal.

<sup>20</sup> Se Miljøcenter Aalborg (juni 2007) Natura 2000 basisanalyse – Løgstør Bredning, Vejlerne og Bulbjerg.

<sup>21</sup> Se [http://www.blst.dk/Natura2000plan/Natura2000omraader/Habitat/Marine\\_habitater/Marin\\_kort.htm](http://www.blst.dk/Natura2000plan/Natura2000omraader/Habitat/Marine_habitater/Marin_kort.htm).

<sup>22</sup> Se Dahl et al (2005): Kriterier for gunstig bevaringsstatus for EF-habitatdirektivets 8 marine naturtyper, Faglig rapport fra DMU, nr. 549.

<sup>23</sup> Se Dahl et al (2005): Kriterier for gunstig bevaringsstatus for EF-habitatdirektivets 8 marine naturtyper, Faglig rapport fra DMU, nr. 549.

<sup>24</sup> Se Miljøcenter Aalborg (Juni 2007).

for store tab af næringsstoffer – især kvælstof – fra land medfører en markant forhøjet produktion og mængde af planteplankton som skygger undervandsvegetationen væk. Som beskrevet under afsnittet om Nibe/Gjøl Bredning udgør fosfor også et problem for dele af Limfjorden, og Markager et al. (2006) fandt således, at fosforkoncentrationen i Løgstør Bredning potentielt er begrænsende faktor for algevæksten i omkring 40 dage om året. Ifølge afsnittet under Nibe/Gjøl Bredning vil denne kunne øges, efterhånden som tiltag i forhold til kvælstofbelastningen iværksættes.

Ifølge Miljøministeriet er der 9 arter, som udgør en del af udpegningsgrundlaget i Natura 2000 området, og som har specifikt Løgstør Bredning som levested eller potentielt levested. Arterne er Havlampret, Odder, Spættet Sæl, Dværgterne, Toppet Skallesluger, Sangsvane, Kortnæbbet Gås, Hvinand og Pibeand.

Løgstør Bredning rammes årligt af iltsvind eller kraftigt iltsvind<sup>25</sup>, hvilket medfører et forarmet dyre- og planteliv.

Flere af de arter, som har Løgstør Bredning som potentielt levested, er afhængig af, at naturtypen har god tilstand. Er tilstanden ikke god, kan det betyde ændringer i fiskebestanden m.m., der udgør fødegrundlaget for eksempelvis Havlampret, Spættet Sæl, Odder, Toppet Skallesluger og Dværgterne. Havlampretten er snylter i det marine stadie, idet den suger sig fast til fisk og ernærer sig af disse. En god bestand af byttefisk er derfor vigtig, og arten kan således teoretisk blive påvirket af en nedgang i fiskebestanden. For Spættet Sæl er færre standfisk i Limfjorden nævnt som trussel mod arten, mens det for fuglene tilsyneladende primært er forstyrrelser sammen med tilgroning, der udgør truslen mod arterne. For Odderens vedkommende er det foretrukne levested Pilekrat samt Elle- og Askesump langs de vandløb, hvor arten finder hovedparten af føden. Odderen vurderes derfor ikke at være specielt følsom overfor ændringer i fjordens fiskebestand.

Ifølge Miljøcenter Aalborg (juni 2007) er dybdeudbredelsen af Ålegræs og anden undervandsvegetation kraftigt mindsket, som følge af skygning fra planteplankton. Det skyldes, at alt for store tab af næringsstoffer – især kvælstof – fra land medfører en markant forhøjet produktion og mængde af planteplankton.

Af de fuglearter, der udgør udpegningsgrundlaget i fuglebeskyttelsesområde 12, er enkelte afhængige af Ålegræsset/undervandsplanter direkte som fødekilde - herunder Pibeand og Sangsvane. Bestanden af rastende Sangsvaner varierer en del og det vurderes, at Sangsvaner kompensere fuldt ud for manglende føde i Bredningen ved at fouragere på landbrugsafgrøder. Pibeand vurderes modsat til at være mere sårbar overfor eutrofiering af vandområderne, herunder vandplanternes tilbagegang.

De rastende Kortnæbbede Gæs er i fremgang, men er primært tilknyttet strandengene<sup>26</sup>. Denne art vurderes til ikke at være væsentligt påvirket af næringsstofbelastningen af fjorden ved Løgstør Bredning.

Teoretisk set kan Hvinanden, der primært lever af muslinger, snegle og krebsdyr på tilsvarende vis blive påvirket, hvis vandplanterne og den tilhørende fauna begrænses væsentligt i sin udbredelse eller dør i forbindelse med iltsvind. Hvinanden er imidlertid meget bred i sit fødevalg og vurderes derfor ikke til at være væsentlig påvirket af eutrofieringen af Løgstør Bredning. I basisanalysen er forstyrrelser af denne art nævnt som en mulig forklaring på en konstateret tilbagegang for arten.

---

<sup>25</sup> <http://www.blst.dk/Vandmiljoet/Hav/DanskeFarvande/Limfjorden/Tograpporter2009.htm> og <http://www.limfjord.dk/seneste.htm>.

<sup>26</sup> Se Miljøcenter Aalborg (juni 2007) Natura 2000 basisanalyse – Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal.

## Konklusion

### *Nibe/Gjøl Bredning*

De marine naturtyper 1110 og 1160 i Nibe/Gjøl Bredning vurderes til forsat at være truet af eutrofiering om end i mindre grad end eksempelvis de centrale dele af Limfjorden. Et markant problem er forsat den udeblivende reetablering af udbredelsen af Ålegræs.

Især kvælstof vurderes til at være problematisk, men også fosfor er begrænsende faktor for algevæksten i en mindre del af året. Fosfor kan dog potentielt blive et større problem, efterhånden som tiltag vedr. kvælstofbelastningen gennemføres. For fosfors vedkommende er det især et spørgsmål om tilstedeværelsen af risikoarealer i det enkelte landbrugsprojekt.

I forhold til de lukkede Natura 2000 recipienter som Halkær Bredning, Hjarbæk Fjord, Lovns Bredning osv., må Nibe/Gjøl Bredning karakteriseres som relativt mindre påvirket. Generelt bemærkes det, at kvælstofkoncentrationen i Bredningen tilsyneladende har større sammenhæng med tilledningen af kvælstof til fjordområderne vest for Nibe Bredning.

ConTerra har lavet en analyse af udviklingen i dyretryk i oplandet til Limfjorden i perioden 2001 til 2007. Analysen viser, at der ikke sker nogen betydelig ændring i den samlede belastning af fjorden. Der sker altså en afvikling af husdyrholdet på en del bedrifter, samtidig med at andre ekspanderer.

På denne baggrund vurderer kommunen, at projektets tilledning af næringsstoffer til Nibe/Gjøl Bredning hverken i sig selv, eller sammen med andre kilder og projekter i området, vil medføre nogen væsentlig negativ påvirkning af habitatområdet.

### *Løgstør Bredning*

På baggrund af ovenstående, sammenholdt med det faktum at næringssalttransporten i Limfjorden primært er østgående, vurderer kommunen, at projektets tilledning af næringsstoffer til Bejstrup Løb hverken i sig selv, eller sammen med andre kilder og projekter i området, vil medføre nogen væsentlig negativ påvirkning af habitatområdet Løgstør Bredning.

## Referencer:

- 
- Bio/consult (marts 2003): Bundvegetationen i Limfjorden 2002.  
<http://limfjord.dk/rapporter/vandmiljo2002/Specialrapp2002/Bundvegetation%20i%20Limfjorden%202002.pdf>
- Dahl K., Petersen J.K., Josefson A.B., Dahllöf I., Søgaard B. (2005) Kriterier for gunstig bevaringsstatus for EF-habitatdirektivets 8 marine naturtyper. Faglig rapport fra DMU nr. 549.  
[http://www2.dmu.dk/1\\_viden/2\\_Publikationer/3\\_fagrapporter/rapporter/FR549.PDF](http://www2.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_fagrapporter/rapporter/FR549.PDF)
- DMU (August 2002): Iltsvind i de danske farvande – Iltrapport august 2002.  
[http://www.dmu.dk/NR/rdonlyres/F7E00DEB-329A-4290-B795-2C7CB7A40AF5/0/Iltrapport2002\\_08.pdf](http://www.dmu.dk/NR/rdonlyres/F7E00DEB-329A-4290-B795-2C7CB7A40AF5/0/Iltrapport2002_08.pdf)
- DMU (September 2002): Iltsvind i de danske farvande – Iltrapport september 2002.  
[http://www.dmu.dk/NR/rdonlyres/0974858A-8D0E-48CA-AC24-5FB301030065/0/Iltrapport2002\\_09.pdf](http://www.dmu.dk/NR/rdonlyres/0974858A-8D0E-48CA-AC24-5FB301030065/0/Iltrapport2002_09.pdf)
- DMU (Oktober 2002): Iltsvind i de danske farvande – Iltrapport oktober 2002.  
[http://www.dmu.dk/NR/rdonlyres/0B1286F8-7C79-4CA9-9CCD-A1DF21BEF61C/0/Iltrapport2002\\_10.pdf](http://www.dmu.dk/NR/rdonlyres/0B1286F8-7C79-4CA9-9CCD-A1DF21BEF61C/0/Iltrapport2002_10.pdf)
- Grell M.B. (1998): Fuglenes Danmark. Gads forlag.
- Hedeselskabet (2004): Bundfaunamonitering Limfjorden 2004. Limfjordsovervågningen.  
[http://limfjord.dk/rapporter/vandmiljo2004/Bundfauna\\_Limfj\\_2004.pdf](http://limfjord.dk/rapporter/vandmiljo2004/Bundfauna_Limfj_2004.pdf)

- Markager S., Storm L.M. & Stedmon C.A. (2006): Limfjordens Miljøtilstand 1985 til 2003. <http://limfjord.dk/rapporter/Handlingsplan%20Limfjorden/FR577.pdf>
- Miljøcenter Aalborg (Juni 2007): Natura 2000-basisanalyse – Løgstør Bredning, Vejlerne og Bulbjerg. [http://www.vandognatur.dk/NR/rdonlyres/986CC9EB-4ED6-40B4-9BA9-E3EA43B24193/0/N2omr\\_16\\_basisanalyse\\_natur.pdf](http://www.vandognatur.dk/NR/rdonlyres/986CC9EB-4ED6-40B4-9BA9-E3EA43B24193/0/N2omr_16_basisanalyse_natur.pdf).
- Miljøcenter Aalborg (Juni 2007a): Natura 2000-basisanalyse – Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal. [http://www.vandognatur.dk/NR/rdonlyres/E68AA891-0094-44B9-8460-A30F7D8C48B0/0/N2omr\\_15\\_basisanalyse\\_natur.pdf](http://www.vandognatur.dk/NR/rdonlyres/E68AA891-0094-44B9-8460-A30F7D8C48B0/0/N2omr_15_basisanalyse_natur.pdf)
- Vandrammedirektivets Basisanalyse del II. Vurdering af vandforekomsters tilstand og en vurdering af risikoen for, at vandforekomsterne ikke kan opfylde målene i regionplanen senest 22. december 2015. Vanddistrikt 80. <http://www.vandognatur.dk/NR/rdonlyres/0D87D6ED-B347-4BFB-9166-49FC9862CFDC/0/Basisanalyse2KattegatSkagerrakogMariagerFjord.pdf>
- Ringkøbing Amt, Viborg Amt og Nordjyllands Amt (maj 2003): NOVA 2003 Marin overvågning 1998-2003 – Vandmiljø i Limfjorden 2002. <http://www.limfjord.dk/rapporter/vandmiljo2002/Limfjorden%202002.pdf>
- Ringkøbing Amt, Viborg Amt og Nordjyllands Amt (maj 2005): NOVANA Marin overvågning 2004-2009 – Vandmiljø i Limfjorden 2004. <http://limfjord.dk/rapporter/vandmiljo2004/Hovedrapport.pdf>
- Ringkøbing Amt, Viborg Amt, Århus Amt og Nordjyllands Amt (december 2006): Limfjordspjecen – Limfjordens miljøtilstand før, nu og i fremtiden. <http://www.limfjord.dk/rapporter/Pjece/limfjordspjece%202006.pdf>
- Søgaard B., Skov F., Ejrnæs R., Nielsen K.E., Pihl S., Clausen P., Laursen K., Bregnballe T., Madsen J., Baattrup-Pedersen A., Søndergaard M., Lauridsen T.L., Fredshavn J., Aude E. & Nygaard B. (2005): Kriterier for gunstig bevaringsstatus. Faglig rapport fra DMU, nr. 457. [http://www2.dmu.dk/1\\_viden/2\\_Publikationer/3\\_fagrappporter/rapporter/FR457\\_2udg\\_www.pdf](http://www2.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_fagrappporter/rapporter/FR457_2udg_www.pdf)