



MILJØGODKENDELSE



Husdyrbruget
Vestermarken 14, 9370 Hals



Dato for godkendelsen:	9. oktober 2026
Husdyrbruget:	Vestermarken 14
CHR-nr.:	82014
CVR-nr.:	45694151
BFE-nr.:	7883539
Matr.nr.:	39a, Hals By, Hals
Husdyrbrugets adresse:	Vestermarken 14, 9370 Hals
Ejer af husdyrbruget:	Vestermarken Poultry ApS
Ansøger:	Michael Houmann,
Konsulent:	Tina Madsen, Farmbrella, email tim@farmbrella.dk
Tilsynsmyndighed:	Aalborg Kommune Teknik og Miljø Team Landbrug Stigsborg Brygge 105 9400 Nørresundby
Sagsbehandler på godkendelsen:	Michelle Nielsen/Helle Paludan Pedersen
Sagsnummer:	2025-059703
Skemanr. husdyrgodkendelse.dk:	250163

Læsevejledning

Miljøgodkendelsen indeholder en vurdering af miljøpåvirkningerne, samt diverse relevante bilag og kort. 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. natur og landskab.

Miljøgodkendelsen tager udgangspunkt i gældende love og vejledninger vedrørende husdyrbrug og indeholder vilkår for husdyrbrugets indretning, drift og kontrol. Godkendelsen med tilhørende vilkår er givet på baggrund af de oplysninger, der fremgår af miljøkonsekvensrapporten, det digitale ansøgningsskema samt yderligere supplerende materiale.

I godkendelsen er følgende definitioner anvendt:

Husdyrbrug: Anlæg, som anvendes til produktion af husdyr såsom stalde, gødnings- og ensilageopbevaringsanlæg og andre driftsbygninger m.v., som ligger på samme ejendom.

Produktionsareal: Det areal i bygningerne, hvorpå dyrene kan opholde sig og har mulighed for at afsætte gødning. Det omfatter ikke arealer, som dyrene kun har kortvarig adgang til såsom fx malkestalde og udleveringsrum. Ikke fast placerede husdyranlæg, som f.eks. mobile stalde og flytbare læskure samt indhegninger opfattes ikke som produktionsareal.

INDHOLDSFORTEGNELSE

1	Meddelelse om miljøgodkendelse	4
1.1	Afgørelse.....	4
1.2	Tidligere meddelte afgørelser	6
1.3	Meddelelsespligt	6
1.4	Gyldighed og retsbeskyttelse.....	6
1.5	Revurdering	7
1.6	Offentlighed.....	7
1.7	Offentliggørelse.....	8
1.8	Klagevejledning.....	8
1.9	Andre godkendelser, tilladelser og dispensationer	8
2	Beskrivelse af projektet og vilkårsliste	10
2.1	Beskrivelse af projektet.....	10
2.2	Begrundelse for de stillede vilkår	10
2.3	Vilkårsliste.....	11
3	Bæredygtighed	18
4	Bilagsliste.....	20

1 Meddelelse om miljøgodkendelse

1.1 Afgørelse

Aalborg Kommune meddeler miljøgodkendelse til udvidelse af husdyrbruget på Vestermarken 14, 9370 Hals.

Ansøgningen er behandlet i henhold til Husdyrbrugloven § 16 a, stk.2 ¹og på grundlag oplysningerne i den indsendte miljøkonsekvensrapport samt skema nr. 250163, version 4, som beregnet i www.husdyrgodkendelse.dk 24-04-2026.

Det er kommunens vurdering, at oplysningerne og vurderingerne i miljøkonsekvensrapporten lever op til kravene i husdyrbrugloven.

Det er Aalborg Kommunes vurdering, at følges miljøgodkendelsens vilkår for lokalisering, indretning og drift af husdyrbruget, vil det ansøgte ikke medføre væsentlige direkte eller indirekte virkninger på miljøet. Herunder navnlig:

- landskabelige værdier
- natur med dens bestande af vilde planter og dyr og deres levesteder, herunder områder, der er beskyttet mod tilstandsændringer eller fredet, udpeget som internationalt naturbeskyttelsesområde eller udpeget som særlig sårbart over for næringsstofpåvirkning
- jord, grundvand og overfladevand
- lugt-, støj-, rystelses-, støv-, flue-, transport- og lysgener, uhygiejniske forhold, affaldsproduktion m.v.

Det er desuden 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 IV², artsfredning eller optaget på nationale eller regionale rødlistor.

Kommunen vurderer, at det ansøgte lever op til seneste BAT-konklusion for IE-brug for intensivt opdræt af fjerkræ og svin af 15. februar 2017.

Kommunen vurderer desuden, at husdyrbruget indrettes og drives på en sådan måde, at:

- kravet om anvendelse af bedste tilgængelige teknik til reduktion af ammoniak-emission er opfyldt
- der i øvrigt er truffet de nødvendige foranstaltninger for at forebygge og begrænse forurening ved anvendelse af den bedste tilgængelige teknik
- energi- og råvareforbruget udnyttes mest effektivt,
- mulighederne for at substituere særligt skadelige eller betænkelige stoffer med mindre skadelige eller betænkelige stoffer er udnyttet,
- produktionsprocesserne er optimeret, i det omfang det er muligt,
- affaldshierarkiet, jf. § 6 b i lov om miljøbeskyttelse, iagttages,
- der, i det omfang forureningen ikke kan undgås, er anvendt bedste tilgængelige rensningsteknik, og
- der er truffet de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge uheld og begrænse konsekvenserne heraf.

¹Bekendtgørelse af lov om husdyrbrug og anvendelse af gødning m.v. LBK nr. 1065 af 21/08/2025.

²Habitatdirektivet fra 1992 (Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer).

Aalborg Kommune har udarbejdet miljøgodkendelsen med hensyntagen til den gældende kommuneplan.

Aalborg Kommune vurderer, at byggeriet er erhvervsmæssigt nødvendigt for ejendommens drift som landbrugsejendom.

Støj

Der har aldrig været klager over støj fra ejendommen, som tidligere er blevet godkendt til 1000 mink tæver og 561.000 kyllinger svarende til 3.449 m² produktionsareal til kyllinger.

Nærmeste bolig (Vestermarken 15) ligger 160 m fra afhentningspladsen på den nye kyllingestald 5. Mens de andre afhentningspladser ligger længere væk.

Aalborg kommune har vurderet, at den aktivitet, som potentielt kunne give de største støjgener, er tømning af kyllingehusene, når kyllingerne skal slagtes. Kommunen har indhentet beskrivelser fra ansøger om hvornår og hvordan, afhentningen forløber. Kommunen har dernæst gennemgået en støjkortlægning fra en tilsvarende kyllingefarm i Randers kommune, gennemført efter retningslinjerne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 om ekstern støj fra virksomheder. Aalborg Kommune vurderer, at de praktiske forhold mht. produktionens størrelse og indretning samt metoder til indfangning og læsning af kyllinger er sammenlignelige med forholdene på den målte kyllingefarm fra Randers. Dog bliver husene aldrig tømt umiddelbart efter hinanden på Vestermarken 14, hvilket var tilfældet i Randers. Støjgenerne fra Vestermarken 14 vil derfor sandsynligvis være lavere end i eksemplet.

Resultatet af støjkortlægningen viste, at støjbelastningen ikke overskred grænseværdien på 40 dB(A) om natten og 55 dB(A) for LpAmax i nogen af beregningspunkterne, som var beliggende ca. 150 m fra området med de største støjklader. Grænsen for udbredelsen af støj på 40 dB (A) lå 116 til 138 m væk, afhængig af om lydudbredelsen blev hindret af beplantning.

I det konkrete tilfælde på Vestermarken er afstanden fra området, hvor tømningen foregår, til boligen i (Vestermarken 15) ca. 160 m fra det nærmeste kyllingehus. Støjen fra afhentningspladsen skærmes i nogen grad af, at der er beplantning imellem beboelsen og afhentningspladsen.

Fra området på Vestermarken, hvor der køres ind på ejendommen med lastbiler, og til boligen på Vestermarken 15, er der godt 120 m. Tages der udgangspunkt i en kildestyrke på 105 dB(A) for en lastbil, vil afstanden fra tilkørselsvejen skulle være 126 m, for at maksiværdien i natperioden kan forventes at være overholdt. Der er imidlertid lidt træbeplantning på arealerne imellem indkørslen og boligen og der har desuden aldrig været klager over støj fra kørslen. Aalborg Kommune vurderer på denne baggrund, at det ikke er nødvendigt at forlange egentlig støjkortlægning.

Lugt

Lugtgenekriteriet er ikke overholdt beregnet efter den standardiserede spredningsberegning efter OML-modellen, der er indeholdt i Miljøstyrelsens Lugtmodel.

For Hals By er genekriteriet heller ikke overholdt ved beregning efter FMK-modellen. OML kan derfor kun anvendes med meget afvigende ventilationsforhold.

Ansøger har dokumenteret, at der er tale om meget afvigende ventilationsforhold ved en sammenligning mellem standardventilation og ansøgt ventilationsdesign. Forskellen mellem de to ligger mellem 50 og 62 % i de forskellige relevante målepunkter/adresser. Aalborg Kommune vurderer derfor at betingelserne for at anvende OML-beregning i dette tilfælde er opfyldt.

Flagermus

En ekstern konsulent har undersøgt om projektet vil medføre beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- eller rasteområder for flagermus.

Konklusionen er som følger:

”- De fem undersøgte bygninger fungerer ikke som yngle- eller rasteområde for flagermus. Fire af bygningerne er helt uegnede, og den femte har lav egnethed. Ved de to aktive lytninger fløj ingen flagermus ind i eller ud af bygningerne.

- Flagermusene bruger området omkring bygningerne til passage og fouragering.
- Arbejde på bygningerne vil ikke beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for flagermus.”

1.2 Tidligere meddelte afgørelser

Husdyrbruget har den 29. november 2006 fået en godkendelse efter husdyrbrugloven til det nuværende hold af slagtekyllinger samt hold af mink. Godkendelsen blev revurderet den 21. marts 2017.

Ved ibrugtagning af nærværende godkendelse ophæves miljøgodkendelse af 29. november 2006 samt revurderingen af 21. marts 2017.

1.3 Meddelelsespligt

Enhver godkendelsespligtig ændring i driften, indretningen eller bygningsmassen skal anmeldes til og være godkendt af Aalborg Kommune inden gennemførelsen.

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

1.4 Gyldighed og retsbeskyttelse

Hvornår gælder vilkårene?

Godkendelsen betragtes som påbegyndt udnyttet, når afgørelsen er meddelt i sidste instans. Vilkaerne i godkendelsen gælder straks herefter.

Udnyttelse

Da godkendelsen indeholder byggeri, bortfalder godkendelsen for den del af byggeriet, der ikke er afsluttet inden 6 år fra den dato afgørelsen er meddelt.

Kontinuitet

Hvis godkendelsen har været udnyttet ifølge ovenstående, men herefter ikke har været driftsmæssigt 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.

Udnyttelse anses for at foreligge, når mindst 25 pct. af produktionsarealet har været driftsmæssigt udnyttet. Ved driftsmæssig udnyttelse forstås, at der på det pågældende areal produceres mindst 50 pct. af det mulige inden for rammerne af dyrevelfærdskrav eller andre relevante krav.

Retsbeskyttelse

Miljøgodkendelsen giver 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.³

1.5 Revurdering

Husdyrbrugets miljøgodkendelse skal, jf. § 40 i *Bekendtgørelse om godkendelse og tilladelse 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 2034.⁴

Aalborg Kommune skal dog tage godkendelsen op til revurdering inden for de 8 og, når der er offentliggjort en BAT-konklusion, som vedrører den væsentligste del af husdyrbrugets aktiviteter.

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

- 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
- 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.

1.6 Offentlighed

Ansøgningen er offentliggjort på www.dma.mst.dk (DMA: Digital MiljøAdministration) den 18-09-2025. Der indkom ingen bemærkninger til ansøgningen i offentlighedsfasen.

Udkastet til miljøgodkendelsen har været i 30 dages høring hos ansøger, konsulent, andre parter i sagen og naboer fra 11. marts 2026 til 20. april 2026.

Der er ikke indkommet bemærkninger til det ansøgte.

I løbet af høringsperioden ændrede ansøger projektet, så produktionsarealet nu er mindre. Dette giver derfor færre lugtgener end det projekt der blev sendt i høring. Yderligere, er det vurderet, at det ændrede projekt ikke vil opfattes anderledes i landskabet. På baggrund af dette samt at der ikke kom bemærkninger til høringen med det oprindelige projekt, er det Aalborg Kommunes vurdering, at der ikke skulle udføres en ny høring med det ændrede projekt.

³ Jævnfør § 41 i husdyrbrugloven.

⁴ Jævnfør § 39 i Bekendtgørelse om godkendelse og tilladelse m.v. af husdyrbrug nr. 2256 af 29/12/2020.

1.7 Offentliggørelse

Godkendelsen vil blive offentliggjort på <https://dma.mst.dk/> (DMA: Digital MiljøAdministration) den 9. oktober 2026.

1.8 Klagevejledning

Miljøgodkendelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af ansøger og enhver, der har individuel væsentlig interesse i sagens udfald, en række foreninger samt organisationer jf. husdyrbruglovens §§ 84 - 87.

Klagefristen er 4 uger fra den dag afgørelsen er offentliggjort. Klagefristen udløber den 9. november 2026.

En eventuel klage skal indgives via Klageportalen, som kan findes via hjemmesiden for Nævnenes Hus [Nævnenes Hus \(naevneneshus.dk\)](http://naevneneshus.dk). Vejledning findes på forsiden. Du logger på klageportalen med MitID eller NemID. Klagen sendes gennem klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen.

En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr. Du betaler gebyret med betalingskort i klageportalen. Gebyret er i 2016-niveau på 900 kr. for privatpersoner og 1.800 kr. for virksomheder og organisationer.

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

En eventuel klage har ikke opsættende virkning medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet. Udnyttelsen af godkendelsen sker dog på ansøgerens eget ansvar (for egen regning og risiko) og indebærer ingen begrænsninger i klagemyndighedens ret til at ændre eller ophæve godkendelsen.

Ansøger vil efter klagefristens udløb blive underrettet om, hvorvidt der er modtaget klage over denne afgørelse.

Eventuelt søgsmål (domstolsprøvelse) skal være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er offentliggjort, jf. husdyrbruglovens § 90.

1.9 Andre godkendelser, tilladelser og dispensationer

Aalborg Kommune gør opmærksom på, at en miljøgodkendelse efter reglerne i Husdyrbrugloven ikke fritager fra krav om godkendelse, dispensation m.v. efter anden lovgivning som f.eks. byggetilladelse, afledning af tagvand eller lignende.

Husdyrbrugloven indeholder regler om samtidighed i afgørelserne. Dette betyder, at kommunen skal koordinere sagsbehandlingen, så andre afgørelser såsom byggetilladelse skal træffes samtidig med miljøgodkendelsen.

I forbindelse med ansøgningen har du oplyst, at der samtidig ansøges om

byggetilladelse til stald 3 (tilbygning) samt nedrivningstilladelse til stuehuset og carporten på Vestermarken 12 samt de gamle minkhaller. Ligeledes søges der om tilladelse til udledning overfladevand til vandløb.

Du har oplyst, at du ikke endnu har søgt om byggetilladelse til stald 4, da byggeriet først igangsættes senere.
Du skal derfor søge om en separat byggetilladelse til dette byggeri hos Aalborg Kommune.

I forbindelse med denne godkendelse er produktionsarealer placeret i såvel eksisterende som nye bygninger indgået i beregninger og vurderinger. Vi gør opmærksom på, at vi ikke har vurderet, hvorvidt den præcise placering af produktionsarealerne i de medfølgende byggetegninger/skitser lever op til de brandtekniske krav.

Hvis du vil ændre indretningen af de eksisterende bygninger i forhold til den oprindelige brandtekniske godkendelse, kan du henvende dig ved Teknik og Miljø, Team Byggeri på byggeri@aalborg.dk. For nye bygninger skal brandteknisk redegørelse indsendes sammen med byggeansøgningen.

Vandværket har oplyst, at det ansøgte vandforbrug kan leveres.

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

Nørresundby den 9. oktober 2026

Nils Nørgaard

Miljøsagsbehandler

2 Beskrivelse af projektet og vilkårsliste

2.1 Beskrivelse af projektet

Godkendelsen omfatter det samlede husdyrbrug, som består af et hold af slagtekyllinger med et samlet produktionsareal på 8.214 m². Husdyrbruget ejes af Michael Houmann.

I forbindelse med godkendelsen udvides produktionsarealet med opførelse af to nye stalde på hhv. 1765 og 3000 m², så det samlede produktionsareal stiger til 8.214 m². Der sker ingen ændringer i de eksisterende stalde.

Udvidelsen vil ske i to etaper.

Etape 1: Udvidelse og ændring af eksisterende maskinhus til stald 3.

Etape 2: Etablering af stald 4.

Godkendelsen gælder kun for det ansøgte og med de vilkår som fremgår af godkendelsen. Der må herefter ikke ske udvidelse eller ændring i husdyrbruget, før ændringen er anmeldt og godkendt af Aalborg Kommune.

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.

2.2 Begrundelse for de stillede vilkår

De stillede vilkår om anlæggets beliggenhed, indretning og anvendelse sikrer, at de beregninger og vurderinger, som ligger til grund for denne godkendelse er overholdt.

Vilkår 14-18 om etablering og drift af varmevekslere sikrer, at den beregnede ammoniakemission opnås i praksis. Som ekstra kontrol vil det være muligt at udlæse data fra den controller, som logger driften af varmeveksleren.

Vilkårene vedr. opbevaring af kemikalier, olie, handelsgødning og hjælpestoffer sikrer, at oplag og håndtering af affald, råvarer og hjælpestoffer ikke vil påvirke miljøet.

De stillede vilkår 21-26 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.

Husdyrbrugets beredskabsplan beskriver, hvilke forholdsregler der skal tages, hvis der, trods foranstaltningerne, alligevel sker et uheld med risiko for forurening af jord, grund- eller overfladevand. Derved sikres risikoen for miljøpåvirkning.

De stillede vilkår 36 og 37 sikrer, at der ikke opstår problemer i forhold til fluer eller rotter på husdyrbruget.

Skulle der alligevel opstå støjgener i forbindelse med husdyrbruget, er der mulighed for at stille krav om undersøgelse af dette jf. vilkår 38-39.

Vilkår 40-42 om de praktiske forhold vedrørende afhentning af kyllinger sikrer, at de forudsætninger, som ligger til grund for godkendelsens støjvurdering fortsat er gældende. Og dermed at der ikke opstår flere støjgener ud over grænseværdierne.

2.3 Vilkårsliste

Som forudsætning for godkendelse stilles følgende vilkår for driften på Vestermarken 14, 9370 Hals:

Generelle forhold

1. Godkendelsen omfatter husdyrbruget på adresse Vestermarken 14, 9370 Hals.
2. Husdyrbruget skal placeres, indrettes og drives i overensstemmelse med de oplysninger, der fremgår af ansøgningsmaterialet og med de ændringer, der fremgår af godkendelsens vilkår.
3. Der skal til enhver tid forefindes et eksemplar af denne miljøtilladelse på husdyrbruget. De vilkår, der vedrører driften, skal være kendt af de ansatte, der er beskæftiget med den pågældende del af driften.
4. Ændringer i ejerforhold (eller hvem der har ansvar for driften) skal meddeles til kommunen.

Anlæggets beliggenhed, indretning og anvendelse mm.

5. Stalde og staldafsnit skal indrettes og anvendes som anført i skemaet nedenfor. Stalde og produktionsarealer skal placeres, som det fremgår af situationsplanen, bilag 2

Staldnavn og nr.	Produktionsareal	Stald/gulv-type	Dyretyper	Anvendt teknik
Stald 1	1623 m ²	Fast gulv	Kyllinger, konventionelle slagtekyllinger	Varmeveksler
Stald 2	1826 m ²	Fast gulv	Kyllinger, konventionelle slagtekyllinger	-
Stald 3 (eksisterende maskinhus og tilbygning)	1765 m ²	Fast gulv	Kyllinger, konventionelle slagtekyllinger	-
Stald 4	3000 m ²	Fast gulv	Kyllinger, konventionelle slagtekyllinger	Varmeveksler

6. Der skal til enhver tid kunne fremvises dokumentation, der kan vise sammenhæng mellem dyretype og godkendt produktionsareal jf. ovenstående skema.
7. Gødningsopbevaringsanlæg skal indrettes og anvendes som anført i skemaet og placeres som det fremgår af bilag 2:

Anlæg	Byggeår	Kapacitet/størrelse	Overfladeareal	Overdækning
Gyllebeholder	2012	1100 m ³	260 m ²	Teltdug eller flydelag

8. Gyllebeholderen blev erklæret ude af drift i 2022 og har ikke været kontrolleret efter den blev bygget. Gyllebeholderen skal derfor kontrolleres inden den tages i brug igen.
9. Stald 3 skal have en længde på 93,1 m med tilbygning. Tilbygning skal have samme højde og bredde, som den eksisterende del af bygningen. Facader og tag skal beklædes med ikke-reflekterende materiale i samme farve og materialer som det eksisterende byggeri. Stalden skal placeres som det fremgår af bilag 2
10. Stald 4 skal have en grundplan på ca. 31,6x101,6 m og en højde på maksimalt 8 m. Facader og tag skal beklædes med ikke-reflekterende materialer med grålige sidevægge, gråligt tag og grålig gavl. Stalden skal placeres som det fremgår af bilag 2.
11. De tre fodersiloer, der opstilles ved stald 3, samt de tre fodersiloer, der opstilles ved stald 4, skal opføres i ikke-reflekterende materialer. Siloerne må maksimalt have en højde på 11 m over terræn.
12. Der må ikke længere være husdyrhold i minkhallerne.

Staldinventar og drift

13. Drikkevandssystemet skal drives og vedligeholdes, så spild undgås.

Miljøteknologi – Varmevekslere på stald 1 og 4

14. Installation af en eller flere varmevekslere
 - a. Der skal installeres **Rokkedahl** varmeveksler, ACU Clima+ 200 i stald 1 og 4, til reduktion af ammoniakfordampning.
 - b. Der skal inde i hvert hus, hvor der er indsat en eller flere varmeveksler, installeres ventilatorer til recirkulering af luften, og de skal have en samlet kapacitet, som angivet under vilkår 16.
 - c. Vaskevand fra varmeveksleren skal ledes til opsamlingsbeholder.
15. Kapacitetskrav
 - a. Varmerveksleren skal kunne levere mindst 12 m³ luft pr. time pr. m² produktionsareal i huset. Dette svarer til 19.476 m³ luft pr. time på stald 1 og to varmevekslere på stald 4 med 18.000 m³ luft pr. time.
 - b. Ventilatorerne til recirkulering af luften inde i huset skal levere en samlet kapacitet på mindst 26 m³ luft pr. time pr. m² produktionsareal.
16. Driftstid
 - a. Varmervekslerne skal levere al ventilation i kyllingehuset frem til ventilationsbehovet overstiger varmevekslernes kapacitet. Ved højere ventilationsbehov skal varmevekslerne levere den luftmængde, der svarer til kapacitetskravene, der er nævnt under 15a.
 - b. Når ventilationsbehovet overstiger 80 m³ luft pr. time pr. m² produktionsareal, må varmevekslerne slukkes.
 - c. Recirkuleringsventilatorerne skal levere den luftmængde, der svarer til kapacitetskravene nævnt under 15b.
17. Vedligeholdelse og service
 - a. Efter hver produktionscyklus skal varmevekslerne rengøres.

- b. Hvis der opstår driftsstop eller fejl på varmevekslerne, skal dette afhjælpes hurtigst muligt.
- c. Tilsynsmyndigheden skal underrettes ved driftsstop, der har en varighed på mere end to uger.
- d. Der skal foretages eftersyn efter leverandørens anvisning.

18. Dokumentation for drift

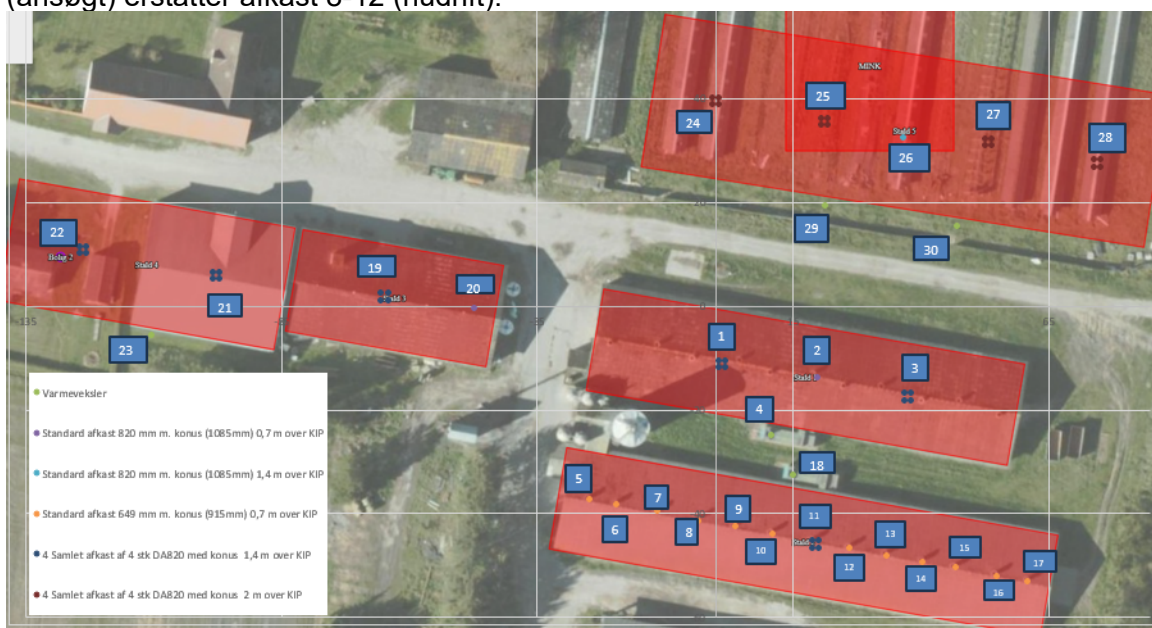
- a. Der skal føres en logbog for varmevekslerne, indeholdende registreringer om:
 - i. Tidspunkter for rengøring samt vedligehold.
 - ii. Eventuelle fejl/driftsstop og varighed heraf.
- b. Logbog og rapporter fra servicebesøg skal opbevares på husdyrbruget i mindst 5 år og forevises på tilsynsmyndighedens forlangende.

Gyllebeholdere og håndtering af gylle

19. Håndtering af gylle skal foregå under opsyn, så spild undgås.
20. Påfyldning af gylle ved gyllebeholderen skal ske med gyllevogn med påmonteret sugetårn/pumpetårn.

Ventilation

21. Ventilationen skal indrettes i overensstemmelse med nedenstående figur, hvor: Placeringen af afkast 5-10 og 12-17 er uændret ift. nudrift, mens afkast 11 (ansøgt) erstatter afkast 25 (nudrift) samt afkast 1 (ansøgt) erstatter afkast 2-6 (nudrift) og afkast 3 (ansøgt) erstatter afkast 8-12 (nudrift).



Udskiftning og ændring i ventilationsanlægget/afkastene kræver en ny OML-beregning medmindre ændringen:

- a. Fører til samme eller øget ventilations-volumen, uden at volumen overstiger ventilationsbehovet
- b. Opretholder eller øger lufthastigheden ved afkastets top
- c. Opretholder eller øger afkastets højde, både absolut og i forhold til tagets KIP

22. Der må ikke være gavlventilatorer på staldene.
23. Ventilatorer skal renholdes efter behov – mindst én gang om året – samt vedligeholdes og efterses i henhold til producentens anvisninger for det pågældende anlæg. Ved driftsstop skal skaden udbedres, og systemet skal hurtigst muligt være i drift.
24. Der skal føres logbog for ventilationsanlæg. Logbogen skal som minimum indeholde flg. punkter:
 - a. renholdelse af afkast og kanaler
 - b. service jf. anlæggets driftsvejledning

Rengøring af staldanlæg, herunder vandforbrug

25. Der skal til stadighed tilstræbes en god staldhygiejne, herunder sikres at produktionsarealet holdes tørt, samt at staldene og fodringsanlæg holdes rene.
26. Der skal foretages en årlig registrering af vand- og energiforbrug tilknyttet husdyrproduktionen. Registreringen gemmes i minimum 5 år og skal kunne forevises på tilsynsmyndighedens forlangende.

Afløbsforhold for restvand, herunder regnvand

27. Al vask af dyretransportvogn/biler samt maskiner og redskaber, hvorfra der kan komme gødningsrester, skal foregå på støbt/tæt plads med opsamling og bortledning af restvandet til opsamlingsbeholder eller gyllesystemet. Pladsen skal opføres i overensstemmelse med landbrugets byggeblade. Hvis der er risiko for, at vandet fra pladsen kan indeholde rester af olie, skal restvandet passere et sandfang og evt. olieudskiller, før vandet ledes til opsamling.

Opbevaring af kemikalier, olie, handelsgødning og hjælpepestoffer

28. Olier og kemikalier skal opbevares i egnede, bestandige og tætte beholdere med tætslutede låg. Beholderne skal placeres på en tæt bund, så indholdet fra den største beholder kan tilbageholdes ved uheld. Oplagspladsen skal være overdækket og sikret mod påkørsel. Kemikalier til rengøring af stalde mm kan opbevares i rum med afløb til gyllesystemet.
29. Tanke til fyringsolie og motorbrændstof skal være typegodkendte og opstillet som anvist i typegodkendelsen. Tankning af motorbrændstof skal ske på en plads med tæt fast bund. Der må ikke være mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak, og der skal være mulighed for at opsamle spild. Overjordiske tanke skal sikres mod påkørsel.

Uheld og risici

30. 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, Klima og Miljø på tlf.: 99 31 20 50**.
31. Der skal forefindes en 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 husdyrbrugets ansatte og øvrige, der færdes

på husdyrbruget. Beredskabsplanen skal opdateres ved væsentlige ændringer. Beredskabsplanen er vedlagt som bilag 4.

Lugt

32. Husdyrbruget skal drives og renholdes, så lugtgener begrænses mest muligt.
33. Hvis tilsynsmyndigheden vurderer, at driften af husdyrbruget giver anledning til væsentligt flere lugtgener for de omkringboende end forventet, skal husdyrbruget lade udarbejde en handlingsplan for at nedbringe lugtgenerne, herunder evt. 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.
34. Viser ovennævnte dokumentation, at der er væsentlige lugtgener, skal de afhjælpende foranstaltninger udføres efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden.
35. Kravet om dokumentation af lugtforholdene kan højst fremsættes en gang årligt, medmindre den seneste kontrol viste, at lugtemissionen ikke kan overholdes.

Fluer og andre skadedyr

36. Der skal på husdyrbruget foretages effektiv fluebekæmpelse som minimum i overensstemmelse med de til enhver tid gældende retningslinjer for fluebekæmpelse.
37. Opbevaring af foder skal ske på sådan en måde, så der ikke opstår risiko for ophold af skadedyr (rotter m.v.).

Støj

38. Husdyrbrugets samlede støjbidrag må ikke overstige følgende værdier målt ved nabobeboelsen eller dennes udendørs opholdsarealer (op til 15 m fra boligen):

Ugedag	Grænseværdi Boligområder åben og lav boligbebyg- gelse	Grænseværdi Det åbne land incl. landsbyer	Referencetids- rum (Midlingstid)
Hverdage Kl. 07-18	45 dB(A)	55 dB(A)	8 timer
Lørdage Kl. 07-14	45 dB(A)	55 dB(A)	7 timer
Lørdage Kl. 14-18	40 dB(A)	45 dB(A)	4 timer
Søn- og helligdage Kl. 07-18	40 dB(A)	45 dB(A)	8 timer
Aften Kl. 18-22	40 dB(A)	45 dB(A)	1 time
Nat Kl. 22- 07	35 dB(A)	40 dB(A)	½ time
Maksimal- værdi	50 dB(A)	55 dB(A)	

Tallene er angivet som det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) målt eller beregnet i punkter 1,5 m over terræn. Referencetidsrummet er det mest støjbelastede tidsrum i perioden. Støjens maksimalværdi må på intet tidspunkt om natten overstige maksimalværdien ved boliger. Støjvilkår omfatter al støj fra husdyrbruget – det vil sige også støj fra andet end faste, tekniske installationer. Vilkår om støj skal derfor gælde al støj fra landbrugsdrift, men kun støjen fra landbrugsbedriften på ejendommens bygningsparcel, det vil sige ikke støj fra for eksempel markdriften.

39. Husdyrbruget skal, for egen regning, dokumentere, at støjvilkår overholdes, hvis tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Kravet om dokumentation af støjforholdene kan højst fremsættes en gang årligt, medmindre den seneste kontrol viser, at støjvilkår ikke kan overholdes. Støjmålinger skal udføres som beskrevet i Miljøstyrelsens til enhver tid gældende støjvejledninger og foretages i punkter som forinden aftales med tilsynsmyndigheden. Støjmåling skal udføres af et akkrediteret firma.

Læsning af kyllinger

40. Stald 3 skal tømmes i den østlige ende.
41. Ved læsning af kyllinger om natten (22-07), skal lastbilens motor være slukket.
42. Træerne vest for stald 4, skal bibeholdes for at minimere støj ved afhentning af kyllinger.

Støv

- 43. Driften må ikke medføre støvgener udenfor husdyrbrugets arealer.
- 44. Fodersiloer skal indrettes, så støvgener, i forbindelse med indblæsning af foder, undgås,

Ophør

- 45. Ved husdyrbrugets ophør skal der udføres følgende forureningsbegrænsende foranstaltninger.
 - a. Gyllebeholder, fortank med rørsystemer mv. skal tømmes og rengøres.
 - b. Staldafsnit, lader og pladser skal rengøres.
 - c. Olietanke tilknyttet husdyrbruget skal tømmes.
 - d. Oplag af husdyrgødning og foder skal bortskaffes
 - e. Farligt affald, restkemikalier, olieaffald, medicinaffald mv. skal bortskaffes i henhold til Aalborg Kommunes affaldsregulativer.

I tilfælde af at dele af husdyrbrugets anlæg fortsat skal anvendes skal kommunen kontaktes til vurdering af omfanget af ovenstående foranstaltninger.

3 Bæredygtighed

Husdyrbruget har bl.a. til formål at værne om natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskers livsvilkår og for bevarelse af dyre- og plantelivet.

Husdyrbruget på Vestermarken 14, 9370 Hals arbejder allerede med bæredygtighed. Ifølge ansøgningsmaterialet anvendes følgende tiltag for at minimere energiforbruget:

- klimaet i kyllingehusene justeres dagligt, så der kun anvendes nøjagtigt den mængde varme, dyrene har behov for
- kyllingehusene er isolerede
- der er opsat varmegenindvinding i form af en varmeveksler på kyllingehusene
- belysningen i kyllingehusene reguleres i forhold til kyllingernes behov
- ventilationer inspiceres og rengøres ved hvert holdskifte, hvorved modstand i ventilationssystemerne undgås
- ventilationen er reguleret i forhold til både temperatur og luftfugtighed
- der anvendes naturlig udtørring, i det omfang, det er muligt efter vask af kyllingehusene

Aalborg Kommune opfordrer generelt og i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder dig og eventuelle andre bygherrer, entreprenører og leverandører til at bruge produkter og materialer, der er produceret på en bæredygtig måde, og bruge maskiner mv., som er energi- og miljørigtige.

Du opfordres til at købe produkter, hvor miljøparametre vægtes på lige fod med kvalitet og pris.

Aalborg Kommune opfordrer dig til at bruge bæredygtige materialer og til at have fokus på en bæredygtig produktion. Udover at minimere vand, el og varmekonsumet er det en god ide også at have fokus på de råvarer, der indgår i produktionen eller i egne produkter. Der kan fx bruges genanvendelige materialer, være fokus på levetiden for produktet, eller på adskillelse af produktet, så de enkelte dele nemmere kan genbruges. Herudover opfordres du til at have fokus på at minimere emballagen, minimere forbruget af kemikalier og reducere transporten.

Ved at reducere energiforbruget og brugen af fossile brændsler vil bidraget til klimaforandringerne fra CO₂-udledningen reduceres. Husdyrbruget kan vælge maskiner m.v. med et lavt energiforbrug, udskifte belysningen med LED-pærer, opsætte tænd-sluk-ure eller isolere bygningerne. Endvidere kan husdyrbruget vælge at anvende vedvarende energi såsom energi fra solen, vindmøller, jordvarme eller varmepumper.

Affald er en ressource, som skal udnyttes. I stedet for deponering eller forbrænding kan affald fx bruges til erstatning for en råvare. Derfor er det helt centralt, at husdyrbrugets affald sorteres, så det kan genanvendes. Pap/papir, metal og plast kan fx genanvendes direkte. Haveaffald kan omdannes til kompost, mens andre affaldstyper såsom spildolie skal gennemgå en rensning, før det kan genanvendes. Det kan også være, at der er en affaldsart på dit husdyrbrug, som anses for en ressource for en anden virksomhed.

Ved at kortlægge affaldsstrømme på husdyrbruget kan det vise sig, at råvareforbruget kan optimeres. Det kan også være, at emballagen giver så meget affald, at husdyrbruget med fordel kan tage kontakt til producenten for en anden emballering.

Ved at anvende bæredygtige materialer fx certificeret træ eller vælge det mindst miljøbelastende vaskemiddel eller anden råvare kan husdyrbruget hjælpe miljøet. Det kan også være, at regnvand kan anvendes i en del af produktionen, eller at vand og andre materialer kan recirkuleres i produktionen.

En af de store udfordringer i verden er tab af biologisk mangfoldighed. Husdyrbruget kan bidrage til en forøget biologisk mangfoldighed på stedet fx ved at anvende regnvandet til en sø eller ved at lave insektvolde eller naturstriber i marken.

4 Bilagsliste

- Bilag 1: Miljøkonsekvensrapport
- Bilag 2: Oversigtskort over stalde og gødningsopbevaring
- Bilag 3: OML-beregning
- Bilag 4: Beredskabsplan

Projektbeskrivelse og miljøkonsekvensrapport Ansøgning om §16a miljøgodkendelse

Vestermarken 14, 9370 Hals



Konsulent:

Tina Madsen /
Miljørådgiver | Cand. Agro.
Tlf. 31 39 13 47
tim@farmbrella.dk

Datablad (A)

Ansøger	Vestermarken Poultry ApS
Ejer	Vestermarken Poultry ApS
Husdyrbrugets adresse	Vestermarken 14, 9370 Hals
CVR-nummer	45694151
CHR-nummer	82014
Kommune	Aalborg Kommune
Ejendomsnummer https://www.matriklen.dk/	7883539
Husdyrbrugets matrikel-nr.	39a Hals by, Hals
Andre husdyrbrug drevet af ansøger	Nej
Biaktiviteter	Ingen
Skema nr. i husdyrgodkendelse.dk	250163 Scenarioskema 252372, hvor stald 4 ikke er med.
Miljøkonsekvensrapport	Version 3
Godkendelse efter	Husdyrbruglovens §16a stk. 2
Ansøgning indsendt	1 september 2025 26 september 2025 tilrettet med afløbsplan og beredskabsplan 09 januar 2026 suppleret i henhold til mail af 23 oktober 13. marts 2026 produktionsareal og husstørrelse reduceres og stald 4 og 3 samles som et staldafsnit

Forord

På husdyrbruget Vestermarken 14 ønskes der miljøgodkendelse efter stipladsmodel. Husdyrbruget har flere end 40.000 stipladser til fjerkræ og er derfor et IE-brug. Miljøgodkendelse til husdyrbruget kan meddeles efter husdyrbruglovens §16a, stk. 2.

Grå bokse i beskrivelsen indeholder tekst som er uddrag af lovgivning, forklarende tekster eller generelle oplysninger for husdyrbrug.

Første gang der søges om godkendelse efter stipladsmodel skal eksisterende forhold samt ændringer eller udvidelser på husdyrbruget vurderes samlet.

Denne miljøkonsekvensrapport supplerer oplysningerne i det digitale ansøgningssystem husdyrgodkendelse.dk i henhold til oplysningskravet beskrevet i husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens bilag 1. Angivelsen af numre (A), (B1) mv. henviser til det relevante oplysningskrav i bilag 1.

Miljøkonsekvensrapporten påviser, beskriver og vurderer det ansøgte projekts forventede væsentlige og eventuelle kumulative indvirkninger på miljøet. Rapporten beskriver desuden de foranstaltninger som ansøger har truffet for at undgå, forebygge eller begrænse og om muligt neutralisere forventede væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet. Beskrivelsen indeholder følgende emner jf. husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens §4 stk. 8.

Stk. 8. Miljøkonsekvensrapporten, herunder de oplysninger, som ansøger skal give efter bilag 1, pkt. E og F, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere det ansøgte væsentlige direkte og indirekte virkninger i forhold til

- 1) befolkningen og menneskers sundhed,
- 2) biologisk mangfoldighed med særlig vægt på kategori 1- og 2-natur samt bilag IV-arter,
- 3) jordarealer, jordbund, vand, luft og klima,
- 4) materielle goder, kulturarv og landskabet,
- 5) spillet mellem to, flere eller alle faktorer efter nr. 1-4 og
- 6) sårbarhed i forhold til risici for større ulykker eller katastrofer som følge af faktorerne efter nr. 1-5.

Det samlede ansøgningsmateriale danner grundlag for kommunens afgørelse om miljøgodkendelse til husdyrproduktionen på ejendommen.

I miljøkonsekvensrapporten er der ikke vurderet på overholdelse af krav i henhold andre lovgivninger herunder bekendtgørelse af lov om dyrevelfærd (Dyrevelfærdsloven) og bekendtgørelse af byggeloven. Det er således til enhver tid ejers ansvar at generel lovgivning overholdes, såsom eks. pladskrav og indretning af kyllingehuset.

Indhold

Datablad (A)	1
Forord 2	
1. Ikke teknisk resumé (E2)	5
1.1. Ikke-teknisk resumé af påtænkte foranstaltninger ved IE-brugets ophør (E1)	6
1.2. Undersøgte alternativer til teknologi og foranstaltninger (E3)	6
2. Oplysninger om husdyrbruget og det ansøgte (B, E1a)	8
2.1. Indretning og drift af anlæg (B1)	8
2.1.1. Ansøgt drift i forhold til tidligere godkendelser	8
2.1.2. Produktionsareal, staldsystem, dyretype og miljøteknologi	11
2.1.3. Opbevaringsanlæg, håndtering, produktion og kapacitet	~~15~~ 16
2.1.4. Ventilation	~~17~~ 18
2.2. Bygningsmæssige ændringer og anlægsarbejde (B2)	~~18~~ 19
2.2.1. Erhvervsmæssig nødvendighed	~~20~~ 21
2.3. Husdyrbruget og det ansøgt beliggenhed (B4)	~~20~~ 21
2.3.1. Landskabs- og planmæssige forhold	~~20~~ 21
2.3.2. Generelle afstandskrav	~~25~~ 26
2.4. Husdyrbrugets ammoniakemission (B5, E1b, E1c)	~~26~~ 27
2.4.1. Ammoniakdeposition og beliggenhed i forhold til natur	~~26~~ 27
2.4.2. Bilag IV-arter (E1b og F)	~~31~~ 33
2.5. Husdyrbrugets lugtemission (B6, E1b, E1c)	~~33~~ 34
2.6. Øvrige emissioner og potentielle genepåvirkninger (B7, E1b, E1c)	~~37~~ 38
2.6.1. Transporter, adgangsveje og interne transportveje	~~38~~ 39
2.6.2. Rystelser	~~40~~ 41
2.6.3. Støj	~~41~~ 42
2.6.4. Støv	~~44~~ 45
2.6.5. Lys	~~44~~ 45
2.6.6. Skadedyr	~~45~~ 46
2.6.7. Egenkontrol for øvrige emissioner og genepåvirkninger	~~45~~ 46
2.7. Reststoffer, affald og naturressourcer (B8, E1b, E1c)	~~46~~ 47
2.7.1. Døde dyr	~~46~~ 47
2.7.2. Affald	~~46~~ 47
2.7.3. Olier og kemikalier	~~47~~ 48
2.7.4. Energiforbrug	~~47~~ 48
2.7.5. Vandforbrug og påvirkning af vandressourcen	49
2.8. BAT- Ammoniak (B9, E1b, E1c)	~~50~~ 51
2.9. Grænseoverskridende virkninger (B10, E1b, E1c)	~~51~~ 52
3. Supplerende miljøkonsekvensvurderinger (E og F)	~~52~~ 53
3.1. Beskrivelse af det ansøgte	~~52~~ 53
3.1.1. Det ansøgt placering, udformning, dimensioner (E1a og F1a og b)	~~52~~ 53
3.1.2. Forventede indvirkninger på miljøet. (E1b og Fc og d) og evt. foranstaltninger til at undgå, forebygge eller begrænse skadelige indvirkninger på miljø (E1c).	~~52~~ 53
3.1.3. Befolkningen og menneskers sundhed (F4)	~~52~~ 53

3.1.4. Påvirkninger af jordarealer, jordbund og vand, luft og klima (F4)	~~52~~ ~~53~~
3.1.5. Risici for større ulykker og katastrofer (E1c)	~~54~~ ~~55~~
3.1.6. Alternative løsninger som ansøger har undersøgt (E1d og F2, F3)	~~54~~ ~~55~~
4. Oplysninger i relation til IE-husdyrbruget (C)	56
4.1. Foranstaltninger ved IE-husdyrbrugets ophør (C1)	56
4.2. BAT- Råvare, energi, vand, management mv. (C2)	56
4.2.1. BAT- råvare	56
4.2.2. BAT-Energi	56
4.2.3. BAT-Vand	57
4.2.4. BAT-Management	57
5. Bilagsoversigt	58
Bilag 1: Overblik over produktionsarealer i de enkelte kyllingehusene.	58
Bilag 2: Rådata og resultat af OML-beregning (vedlagt som særskilt dokument)	59
Bilag 3: Indberetnings- og generelle lovkrav for IE-husdyrbrug	59
Bilag 4: Tegninger af staldafsnit 3 og 4 (vedlagt som særskilt dokument)	60
Bilag 5: Beredskabsplan 2025 (vedlagt som særskilt dokument)	60

1. Ikke teknisk resumé (E2)

Nudrift og det ansøgte projekt

Ansøgningen omhandler miljøgodkendelse til produktion af slagtekyllinger, på adressen Vesterheden 14, 9370 Hals.

Husdyrbruget har en gældende tilladelse til at producere slagtekyllinger samt tilladelse til mink-tæver med hvalpe.

Husdyrbruget søger om miljøgodkendelse til udvidelse af kyllingeproduktionen i eksisterende bygninger som tidligere har været anvendt til andre driftsformål, samt opføre en tilbygning til disse. Derudover søges om et nyt hus, der skal opføres på lokaliteten, hvor der tidligere har været minkproduktion. Det hus skal ligeledes anvendes til kyllingeproduktion.

Udvidelsen er belyst, så den kan udnyttes i step. Det betyder at den nye kyllingestald overholder krav til ammoniakreduktion indenfor det hus, og er dermed ikke afhængig af tiltag i andre bygninger. De bygninger som ændres til kyllingehuse samt tilbygningen til disse, vil opfylde krav til ammoniakreduktion dels ved teknologi i dele af bygningerne samt ved teknologi i eksisterende staldafsnit.

Bygningerne placeret på områder der i dag er bebygget.

Med godkendelsen er der en frist på 6 år til at gennemføre det ansøgte projekt.

Konsekvenser for omboende, natur og miljø

Lugt

Lugtberegningen er vist i en konkret lugtberegning, som erstatter lugtberegningen vist i husdyrgodkendelse.dk. Beregninger viser, at kravene i lovgivningen om lugtpåvirkning ved enkelt bolig, samlet bebyggelse og byzoner er overholdt, når ventilationen bl.a. opsættes som samlet afkast og der ikke anvendes gavlventilatorer.

Trafik, støj og støv

Antallet af transporter til og fra ejendommen øges, da antallet af dyr stiger på ejendommen.

Der kommer ikke nye støjkloder end dem der er i nuværende drift. Hyppigheden af støj fra transport og indblæsning af foder vil stige primært i dagtimerne.

Der forventes ingen væsentlige støvgener for omkringboende i forbindelse med det ansøgte, da støv fra kyllingehusene hindres ved brug af strøelse med reduceret støvindhold, opfugtning af luft i tørre perioder samt en varmeveksler med kondensering, og støv som følge af transport ikke bør give gener, da der ikke er beboelser langs den grusbelagte adgangsvej ind til husdyrbruget.

Landskab

Det forventes ikke at påvirke landskabsoplevelsen, da projektet er om forandring af eksisterende bygninger samt en mindre tilbygningen af nuværende hus, og placeringen af det nye hus vil ske parallel med de eksisterende kyllingestalde i et område, hvor huset delvis skjules i eksisterende træbevoksning.

Påvirkning af natur og Bilag IV-arter

Beregninger viser, at hverken natur beskyttet efter danske nationale regler eller efter EU-regler, vil modtage et større ammoniakbidrag end de grænser, der er fastsat i husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen.

Det ansøgte forventes ikke at påvirke beskyttede arter efter EU's naturbeskyttelsesdirektiver. Det skyldes, at der ikke fjernes eller ødelægges yngle- eller rasteområder i forbindelse med det ansøgte.

Bedste tilgængelige teknik (BAT)

Husdyrbruget er underlagt krav om at anvende den bedst tilgængelige teknologi i forhold til ammoniak.

For det ansøgte er der krav om, at der højst må udledes 5.369 kg ammoniak pr. år. Dette krav til emissionen er i lovgivningen sat ud fra viden om, hvad der kan lade sig gøre, ved at anvende de bedste teknikker på markeder, der er tilgængelige til en pris, der er realistisk i forhold til produktionens størrelse. For at nå kravet bliver der etableret varmeveksler i et af de eksisterende huse og i det nye hus, yderligere er det som frivilligt tiltag opsat varme veksler på stald 2 og 4.

Husdyrbruget har mere end 40.000 stipladser til slagtekyllinger og er derfor et IE-brug. Det betyder, at husdyrbruget er omfattet af en række særregler, som kun gælder for IE-brug med ophæng i EU's BAT-konklusioner for store husdyrbrug.

Husdyrbruget skal derfor have et miljøledelsessystem, en plan for uddannelse af personale, en plan for regelmæssig kontrol, reparation og vedligeholdelse samt beredskabsplan. Derudover er der krav til optimeret udnyttelse af protein og fosfor i foder samt krav til energieffektiv belysning ved udskiftning af lyskilder.

Anlægget opføres og renoveres med nyeste teknologi til energioptimering. Anlægget vil derfor opføres og renoveres med lavenergibelysning samt ventilation med lavenergimotorer. Derudover vil fodertransport i anlægget ske med snegl og kædetræk.

Tiltag til at begrænse miljøpåvirkninger

Der er i ansøgningen redegjort for hvilke teknikker og metoder, der er taget i anvendelse for at begrænse miljøpåvirkningen mest muligt. Blandt andet er nedenstående tiltag anvendt:

- Der laves aftale med skadedyrsbekæmpelsesfirma for at sikre, at der ikke opstår tilhold af rotter.
- Det eksisterende anlæg optimeres løbende i forhold til energiforbrug. De nye kyllingehuse opføres med lavenergi belysning og med energieffektive enheder.
- Foder er tilpasset dyrenes behov i de enkelte vækststadier, hvilket giver den bedste udnyttelse af næringsstofferne i foderet.
- Der udarbejdes en opdateret beredskabsplan for husdyrbruget, når det er færdigmeldt, som skal sikre, at forurening i forbindelse med uheld begrænses mest muligt.

Samlet vurderes det, at der er truffet de nødvendige foranstaltninger for det ansøgte projekt til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af den bedste tilgængelige teknologi, samt at husdyrbruget ikke medfører væsentlige miljømæssige påvirkninger, og at husdyrbruget i øvrigt kan drives på stedet på en måde, som er forenelig med hensynet til omgivelserne.

1.1. Ikke-teknisk resumé af påtænkte foranstaltninger ved IE-brugets ophør (E1)

Hvis husdyrproduktionen på ejendommen ophører, vil anlægget blive tømt og rengjort således at der ikke opstår risiko for forurening eller unødigt risiko for skadedyr. Eventuelt oplag af foder, hjælpestoffer og affald fra produktionen vil blive bortskaffet i henhold til gældende regler.

Gyllebeholderen tages ikke nødvendigvis ud af drift med ophør af husdyrproduktionen, da der fortsat kan være markbrug tilknyttet ejendommen. Hvis gyllebeholderen tages ud af drift, vil husdyrgødningen blive udbragt efter gældende lovgivning.

1.2. Undersøgte alternativer til teknologi og foranstaltninger (E3)

Miljøstyrelsen har udarbejdet en liste over teknologier som vurderes miljøeffektive og driftssikre til reduktion af ammoniak. Teknologierne kan anvendes uanset størrelsen på husdyrbruget, men mange teknikker er meget omkostningstunge og kræver en særlig opbygning af anlægget for at kunne anvendes på en væsentlig andel af produktionen. Derfor vil valg af teknik til reduktion af ammoniak variere dels i forhold til størrelsen på husdyrbruget og dels i forhold til udformning af Det/de nye kyllingehuset/ene.

Der er ingen teknikker optaget på teknologilisten til reduktion af lugtemissionen.

Krav til ammoniakreduktion i henhold til BAT opfyldes ved varmeveksler i stald 1 og stald 4.

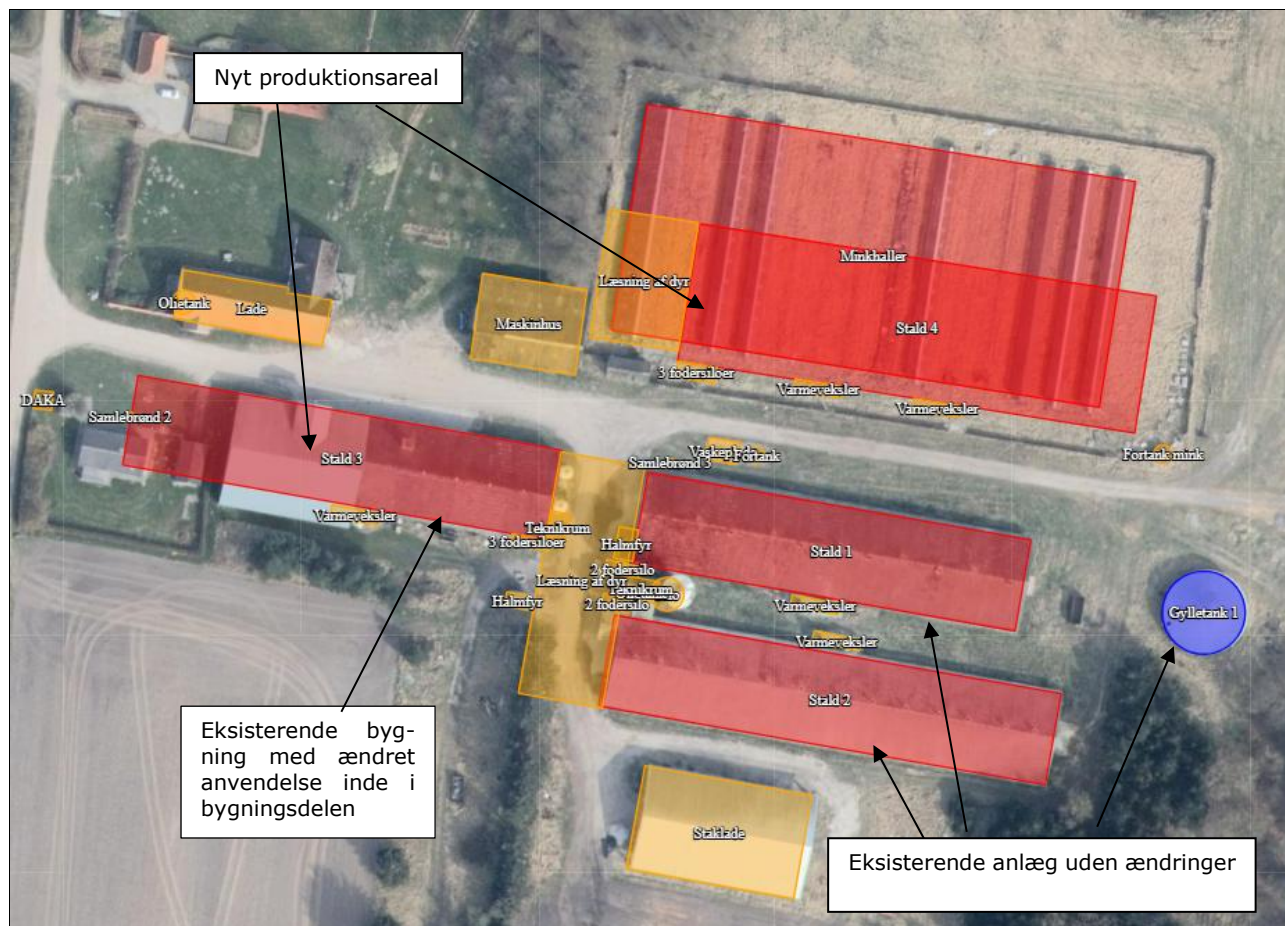
Der er også varmeveksler i stald 2 og overdækning på gyllebeholder, hvilket dog ikke er indregnet med en ammoniakreduktion og derfor ikke medregnet som en forudsætning for godkendelsen.

Der er ikke alternative miljøteknologier godkendt til slagtekyllingehuse på Miljøstyrelsens teknologiliste.

2. Oplysninger om husdyrbruget og det ansøgte (B, E1a)

I dette kapitel redegøres der for det ansøgte projekt, herunder husdyrbrugets indretning og drift, bygningsmæssige udvidelser, beliggenhed i forhold til omgivelserne og udpegninger, samt husdyrbrugets potentielle påvirkning på omgivelserne.

Oversigt over ejendommens driftsbygninger ses på nedenstående billede. Navngivningen af kyllingehusene på billedet referer til navngivning i denne miljøkonsekvensrapport samt beregninger.



Ejendommens husdyr- og opbevaringsanlæg (klip fra husdyrgodkendelse.dk).

2.1. Indretning og drift af anlæg (B1)

2.1.1. Ansøgt drift i forhold til tidligere godkendelser

8-års drift

Merdepositionen af ammoniak til kategori 3-natur beregnes som forskellen mellem depositionen fra husdyrbruget i ansøgt drift og depositionen fra husdyrbruget i såvel den nuværende drift (nudrift) som 8-års driften (den lovlige produktion 8 år bagud).

Gældende tilladelser og miljøgodkendelser de sidste 8 år er vist herunder med en kort beskrivelse af husdyranlægget, hvis der er sket ændringer i anlægget eller produktionstype i de enkelte kyllingehuse i forhold til nudrift.

- Den 29. november 2006 blev der givet tilladelse til en produktion med 561.000 38-dages slagtekyllinger (66.000 stipladser/rotation) og 1.000 mink tæver med tilhørende hvalpe.
- Den 21. marts 2017 er der givet en revurdering til uændret produktion. I revurderingen der stillet vilkår til teltoverdækning på gylletank, som BAT-vilkår, hvilket dog ikke var påkrævet, da ejendommen overholdt krav til BAT.

Produktionstilladelsen meddelt den 29. november 2006 definerer 8-års driften. Vilkår i revurderingen definerer nudrift.

Nudrift

På ejendommen er der en gældende godkendelse til en produktion med 561.000 38-dages slagtekyllinger (66.000 stipladser/rotation) og 1.000 mink tæver med tilhørende hvalpe. Godkendelsen er udnyttet.

I den gældende godkendelse anvendes staldafsnit 1 og 2 til slagtekyllinger, som indgår uændret i denne ansøgning. Staldafsnit til mink ophører i det ansøgte projekt.

Husdyrbrugets anlæg består ud over staldafsnittene af en gylletank med teltoverdækning, fem udendørs siloer til foder hvoraf fire er i brug, en kornsilo som ikke anvendes, staklade, lade, vaskeplads samt maskinhus.

Der er ingen foderlade eller korntørring på ejendommen. På ejendommen fodres med færdigfoder, som leveres direkte i de fire fodersiloer ved indblæsning.

Ansøgt drift

Der søges om en kyllingeproduktion i 5 staldafsnit på ejendommen. Staldafsnit 1 og 2 er eksisterende kyllingestalde. Staldafsnit 3 er opført som lade, og vil ændres til kyllingehus. Eksisterende kartoffelhus i forlængelse af staldafsnit 3 fjernes og der opføres en tilbygning med samme bredde og højde som staldafsnit 3. Den samlede bygning forlænges samlet med 22 meter i forhold til den nuværende bygningslængde, hvilket betyder at boligen på Vestermarken 12 nedrives. Matriklen til denne bolig er i dag sammatrikuleret med matriklen tilhørende Vestermarken 14. Staldafsnit 5 etableres i en ny bygning på 30*100 meter (indvendigt mål), som opføres hvor der i dag er minkhaller.



Arealplan
 Vedt: Matrikel 39a m.fl. Både By, Både
 Ved: Vestermarken 12 - 14, 9370 Både
 Kommune: Aalborg Kommune
 Region: Nordjylland

LANDINSPEKTØR NORD
 BRØNDERSLEV JAMMERBUGT AALBORG

WWW.LANDNORD.DK INFO@LANDNORD.DK

Målestok: 1:2000
 Udfærdiget d. 10.07.2025
 Løp.j.nr.: 52086

Matriklen efter sammatrikulering

Ved de nye produktionsbygninger søges der om mulighed for opstilles siloer til færdigfoder samt teknikrum og varmeveksler. Fodersiloerne bliver i ikke reflekterende materialer og hvide. Siloerne vil rumme op til 32,5 tons pr silo svarende til 50 m³. Størrelsen vil dermed være op til 11 meter i højden og 3 meter i diameter.

Vaskevand opsamles i en fortank. Vaskevand fra fjerkræsstalde er defineret som restvand, og kan derfor alternativt udsprinkles på voksende afgrøde i henhold til husdyrgødningsbekendtgørelsen.

Der vil blive etableret kørevej til alle bygningerne. Ved porten til hvert hus vil der være en plads med fast belægning.

Ansøgningen omfatter udvidelse med:

- Etablering af et nyt kyllingehus på 101,6 m langt * 31,6 m bredt og 8 m højt (Staldafsnit 4).
- Ombygning af lade til staldafsnit 3.
- Nedrivning af nuværende kartoffelhus
- Tilbygning til staldafsnit 3 med 50,3 meter forlængelse og identisk bygningsbredde som staldafsnit 3. Samlet forlænges den nuværende bygningsmasse med 22 meter.
- Tilbygning af teknikrum, ind- og udlevering samt vejerum m.m. i vestlige ende af staldafsnit 4 (9 m langt * 5 m bredt og 6 m højt), samt teknik rum til staldafsnit 3
- Etablering af ny kørevej og forplads til stald 4, samt udvidelse af forpladsen mellem stald 1 og 3.
- Tre fodersiloer placeret på sydlige facade ved stald 3 i tilknytning til det nye teknikrum og tre fodersiloer til stald .
- Varmeveksler opstillet i tilknytning til hus 3 og 4

Der søges om godkendelse til udvidelse af husdyranlægget i to step. Første step er kyllingeproduktion i stald 1; 2 og 3. Andet step er produktion i stald 4. Der er i redegørelsen vedr. BAT for husdyranlægget redegjort for at produktion i staldafsnit 1; 2 og 3 kan ske uafhængig af staldafsnit 4.

Step 1

Udvidelsen vil ske i bygninger der for nuværende er tilovers blivende landbrugsbygninger med en forlængelse af den eksisterende bygningsmasse på ca. 22 meter. Staldafsnit 3 er i dag to bygninger med forskellige bredder og dermed kiphøjder. Der bredde hus nærmest vejen; Vestermarken; vil nedtages og der vil opføres en tilbygning til den østlige bygning med samme bredde og kiphøjde som denne. Der kan opsættes varmeveksler til staldafsnit 3 som frivilligt tiltag.

Step 2

Det nye kyllingehus (stald 4) opføres med varmeveksler og fodersiloer. Der er ikke vedlagt tegninger for stald 4.

Projektet forudsætter ikke dispensationer fra generel lovgivning, da matriklerne til Vestermarken 12 og 14 er sammatrikuleret.

Der drives fremadrettet ikke markbrug fra adressen.

Ibrugtagning af godkendelsen

Godkendelsen har en frist på 6 år til at gennemføre det ansøgte projekt med byggeri. Vilklårene i godkendelsen skal overholdes ved ibrugtagelse. Da projektet søges i to step, vil der dog være vilkår som først skal overholdes vil 100 % udnyttelse.

I det ansøgte projekt skal der foretages bygningsmæssige ændringer. Godkendelsen vil derfor først anses som fuldt udnyttet når alle tiltag og bygningsmæssige ændringer er implementeret. Byggeriet skal være færdigmeldt og opførelsen af nye foder siloer skal registreres som tekniske anlæg i BBR (for byggeri uden byggeanmeldelse) indenfor de 6 år fra godkendelsesdatoen i sidste instans. Udnyttelse af godkendelsen erstatter alle tidligere tilladelser og godkendelser på ejendommen

2.1.2. Produktionsareal, staldsystem, dyretype og miljøteknologi

Definition på produktionsareal er; det areal i fast placerede husdyranlæg, hvor dyrene kan opholde sig og har mulighed for at afsætte gødning. Arealer hvor dyrene kortvarigt opholder sig er ikke produktionsareal.

Det samlede produktionsareal i ansøgt drift er opgjort til 8.214 m². Opgørelsen er inklusive inventar.

Produktionsarealet er opgjort ud fra ansøgers opmåling af staldafsnit 1 og 2, samt bygningstegning for stald 3. Produktionsarealet i stald 4 er 30*100 meter. Huset vil være med 80 cm væg og trukværn, hvilket betyder at udvendige mål er 31,6*101,6 m.

Alle kyllingehuse er med fast bund med afløb til fortank og mekaniskventileret.

I nedenstående oversigt er hvert kyllingehus beskrevet med dyretype, gulvprofil og krav til miljøteknologi hen over den seneste 8 års periode. Oversigten er således rådata indtastet i husdyrgodkendelse.dk.

Hus	Drift	Dyretype	Produktionsareal	Staldsystem	Teknologi
1	Ansøgt drift	Kyllinger, konventionelle slagtekyllinger	1623	Fast gulv	Varmeveksler
	Nudrift	Kyllinger, konventionelle slagtekyllinger	1623	Fast gulv	-
	8 års drift	Kyllinger, konventionelle slagtekyllinger	1623	Fast gulv	-
2	Ansøgt drift	Kyllinger, konventionelle slagtekyllinger	1826	Fast gulv	-
	Nudrift	Kyllinger, konventionelle slagtekyllinger	1826	Fast gulv	-
	8 års drift	Kyllinger, konventionelle slagtekyllinger	1826	Fast gulv	-
3	Ansøgt drift	Kyllinger, konventionelle slagtekyllinger	1765	Fast gulv	-
	Nudrift	-	-	-	-
	8 års drift	-	-	-	-
4	Ansøgt drift	Kyllinger, konventionelle slagtekyllinger	3000	Fast gulv	Varmeveksler
	Nudrift	-	-	-	-
	8 års drift	-	-	-	-
Mink	Ansøgt drift	-	-	-	-
	Nudrift	Mink	1166	Gødningrender	-
	8 års drift	Mink	1166	Gødningrender	-

Oversigt over de seneste 8 år oplyst i husdyrgodkendelse.dk.

Summering af produktionsarealet i ansøgt drift, nudrift og 8-års drift.

Drift:	Ansøgt drift	Nudrift	8-årsdrift
Produktionsareal (m ²)	8.214 m ² Kyllinger, konventionelle slagtekyllinger	3.449 m ² Kyllinger, konventionelle slagtekyllinger plus 1.166 m ² Mink	3.449 m ² Kyllinger, konventionelle slagtekyllinger plus 1.166 m ² Mink

Oversigt over produktionsarealet i de tre drifter: Ansøgt, nudrift og 8-års drift.

Der er ikke krav til miljøteknologi i staldafsnittene til slagtekyllinger i den gældende produktionsstilladelse, men der er som frivilligt tiltag installeret varmekveksler i stald 1 og 2.

Der er fastsat vilkår til fast overdækning af gylletanken ved revurderingen i 2017, da afstanden til nabobeboelse (Vestermarken 12) var under 300 meter og gylletanken blev anvendt til mink-gylle. Ved den nærværende miljøgodkendelse ophæves kravet, da boligen der udløste afstands-kravet nedrives.

Omfang af produktionsareal, staldsystem, dyretype, miljøteknologi indgår i beregningerne af lugt og ammoniak i Husdyrgodkendelse.dk. Beregning af BAT for ammoniak er baseret på ovenstående samt BAT-forudsætningen for de enkelte kyllingehuse (jf. afsnit 2.9).

Når der søges godkendelse til slagtekyllinger, vil produktionstilladelsen omfatte vækstkategori 1 og 2. I nedenstående tabel er vist produktionsomfang ved det ansøgte produktionsareal.

Der søges ikke til FLEX-grupper, der er således ikke mulighed for at producere økologiske slagtekyllinger eller skrabekyllinger med denne ansøgning.

Stipladsberegning jf. dyrevelfærdsmæssig lovgivning om maks. 39 kg dyr / m² produktionsareal / rotation:

Husdyrbrugets adresse	Type af slagtekylling produceret	Hus nr.	Antal staldafsnit pr. hus	m ² pr. staldafsnit	Antal stipladser pr. stald pr. rotation	Levende vægt ved slagtning kg/dyr	Antal rotationer pr. år	Tons husdyrgødning produceret pr. år
Vestermarken 14	Vækstkategori 1	1	1	1623	35560	1,78	9,6	348,4
	Vækstkategori 1	1	1	1623	32460	1,95	9,1	343,6
	Vækstkategori 1	1	1	1623	28008	2,26	8,5	325,7
	Vækstkategori 1	1	1	1623	23017	2,75	7,6	308,0
	Vækstkategori 1	1	1	1623	19536	3,24	6,9	294,6
	Vækstkategori 2	1	1	1623	33669	1,88	7,6	325,1
	Vækstkategori 2	1	1	1623	28771	2,20	6,9	307,1
	Vækstkategori 2	1	1	1623	25118	2,52	6,3	292,4
	Økologiske med friareal*	1	1		0	2,15	5,1	0,0
	Vækstkategori 1	2	1	1826	40008	1,78	9,6	392,0
	Vækstkategori 1	2	1	1826	36520	1,95	9,1	386,6
	Vækstkategori 1	2	1	1826	31511	2,26	8,5	366,4
	Vækstkategori 1	2	1	1826	25896	2,75	7,6	346,6
	Vækstkategori 1	2	1	1826	21980	3,24	6,9	331,5
	Vækstkategori 2	2	1	1826	37880	1,88	7,6	365,8
	Vækstkategori 2	2	1	1826	32370	2,20	6,9	345,5
	Vækstkategori 2	2	1	1826	28260	2,52	6,3	329,0
	Økologiske med friareal*	2	1		0	2,15	5,1	0,0
	Vækstkategori 1	3	1	1765	38671	1,78	9,6	378,9
	Vækstkategori 1	3	1	1765	35300	1,95	9,1	373,7
	Vækstkategori 1	3	1	1765	30458	2,26	8,5	354,2
	Vækstkategori 1	3	1	1765	25031	2,75	7,6	335,0
	Vækstkategori 1	3	1	1765	21245	3,24	6,9	320,4
	Vækstkategori 2	3	1	1765	36614	1,88	7,6	353,6
	Vækstkategori 2	3	1	1765	31289	2,20	6,9	334,0
	Vækstkategori 2	3	1	1765	27315	2,52	6,3	318,0
	Økologiske med friareal*	3	1	0	0	2,15	5,1	0,0
	Vækstkategori 1	4	1	3000	65730	1,78	9,6	644,0
	Vækstkategori 1	4	1	3000	60000	1,95	9,1	635,1
	Vækstkategori 1	4	1	3000	51770	2,26	8,5	602,0
	Vækstkategori 1	4	1	3000	42545	2,75	7,6	569,4
	Vækstkategori 1	4	1	3000	36111	3,24	6,9	544,6
	Vækstkategori 2	4	1	3000	62234	1,88	7,6	601,0
	Vækstkategori 2	4	1	3000	53182	2,20	6,9	567,7
	Vækstkategori 2	4	1	3000	46429	2,52	6,3	540,5
	Økologiske med friareal*	4	1	0	0	2,15	5,1	0,0

Ressourceforbruget og produktionen af husdyrgødning er forskellig for produktion af konventionelle vækstkategori 1 og 2 slagtekyllinger samt økologiske slagtekyllinger. I nedenstående tabel er ressourceforbruget opgjort pr. kvadratmeter

produktionsareal. Når der vælges en flexgruppe, skal der ligeledes redegøres for hvilken produktionstype, som kan give anledning til størst forbrug, antal transporter mv, og derudfra skal beskrivelsen tage afsæt i den produktionstype med størst forbrug.

In- og output pr. kvadratmeter produktionsareal (Normtal 2024/2025)	Slagtekyllinger								
	Vækstkategori 1	Vækstkategori 1	Vækstkategori 1	Vækstkategori 1	Vækstkategori 1	Vækstkategori 2	Vækstkategori 2	Vækstkategori 2	Økologiske med friareal*
Levende vægt ved slagtning kg / dyr	1,78	1,95	2,26	2,75	3,24	1,88	2,20	2,52	2,15
Producerede antal kg dyr / m ² pr. rotation	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Producerede antal dyr / m ² pr. rotation	21,9	20,0	17,3	14,2	12,0	20,7	17,7	15,5	18,1
Tilvækst kg / dyr	1,73	1,92	2,22	2,71	3,2	1,84	2,16	2,48	2,15
Foderforbrug kg / dyr	2,46	2,80	3,34	4,33	5,41	3,08	3,80	4,54	5,46
Foderforbrug kg / m ²	517,7	511,0	489,2	467,0	448,5	485,9	463,9	442,2	509,2
Energi kW / m ²	53,67	46,54	37,35	27,50	21,14	40,23	31,13	24,84	23,78
Vandforbrug m ³ /m ²	0,42	0,37	0,29	0,22	0,17	0,32	0,24	0,19	0,19
Gødning tons dybstrøelse/ m ²	0,215	0,212	0,201	0,190	0,182	0,200	0,189	0,180	0,214
Transporter:									
dyr indgående antal/år	40	40	36	32	28	32	28	28	0
dyr udgående antal/år (7.500/bil)	338	293	231	177	133	245	188	158	0
gødning antal (16 tons)	0,0134	0,0132	0,0125	0,0119	0,0113	0,0125	0,0118	0,0113	0,0134
foder antal (32 tons)	0,0162	0,0160	0,0153	0,0146	0,0140	0,0152	0,0145	0,0138	0,0159

*Anden husdyrgødning: Gødning afsat i hønsegården. I gødningsbekendtgørelsen anvendes betegnelsen anden husdyrgødning for gødning afsat på udearealer

I henhold til normtal forbruges der 0,255 kWh/kylling produceret og 2 L vand/kylling produceret.

Hovedparten af vandforbruget er drikkevand, men der anvendes også en smule vand til rengøring af kyllingehusene imellem holdene.

Energiforbruget er defineret ud fra normtal for produktionstypen, og medtager derfor ikke energiforbruget til drift af teknologi.

Ansøgningen er beskrevet ud fra ressourcebehovet og påvirkninger i relation til slagtekyllinger vækstkategori 1, levende vægt slagtning 1,78 kg/dyr, da det er den produktion som vil give anledning til størst forbrug og antal transporter.

I forhold til støj, støv og rystelser fra anlægget vil der ikke være nogen væsentlig forskel på om det er en produktion af vækstkategori 1 og 2, da driften af anlægget vil være uændret.

Miljøteknologi

Godkendt miljøteknologi til husdyranlæg til slagtekyllingeproduktion er en af tre varmevekslere:

- 1) Rokkedahl ACU Climate+ 200
- 2) Munthers Heat-X-Rotate 20.000 m³ luft/ time svarende til maksimalt 1.666 m² produktionsareal pr. varmeveksler
- 3) Munthers Heat-X-Rotate 10.000 m³ luft/ time svarende til maksimalt 833 m² produktionsareal pr. varmeveksler

Varmeveksler med 12 m³ luft/time/m² produktionsareal har en 28 % ammoniakreduktion og ingen lugtreduktion fra kyllingehuse.

Teknologien er ikke godkendt til økologiske kyllinger eller skrabekyllinger, så søges der om FLEX-gruppe skal ammoniakemissionen suppleres med scenarieberegninger.

Der er fra revurdering af miljøgodkendelse fra 2017 stillet vilkår om fast overdækning af gylletanken. Kravet frafalder i forbindelse med nærværende godkendelse, da den nabobeboelse der udløste karvet, vil blive nedrevet. Ammoniakreduktionen ved teltoverdækning er derfor ikke medtaget i ansøgningen.

På fjerkræbruget er varmeveksler den eneste miljøteknologi der kan vælges til staldsystemet. På denne ejendom vil der være krav til varmeveksler på staldafsnit 4 (to enheder) samt staldafsnit 1, som vil dække krav til BAT for staldafsnit 3.

Varmevekslere på staldafsnit 2 og 3 vil således være frivilligt. Det antages at der opsættes varmevekslere på de to staldafsnit.

Varmeveksler:

Teknologien er forholdsvis ny, og der er endnu ikke opsat normer for energireduktionen. Men effektmålinger på den type varmeveksler, der er opsat, viser en besparelse på 80,5 % i energiforbruget til opvarmning i huset¹. Teknologien kan have en effekt på op til 28 % ammoniakreduktion i forhold til et kyllingehus uden varmeveksler.

Den integrerede miljøteknologi er opstillet som virkemiddel til overholdelse af BAT-krav. Miljøteknologien benyttes ikke som virkemiddel for at kunne overholde ammoniakdepositionen på natur.

BAT-kravet er opfyldt ved step 1 ved at anvende varmeveksleren på stald 1 og efter opførelsen er stald 4 vil overholdelsen af BAT med varmevekslerne på stald 1 og 4. Varmeveksleren indregnes med en miljøeffekt på 25 % ammoniakreduktion ved stald 1 og 23% ved stald 4 til overholdelse af BAT-krav.

Vilkår til Rokkedahl varmeveksler ACU+200 type 2,5 varmeveksler:

1. Installation af en eller flere varmeveksler

- Der skal installeres **Rokkedahl** varmeveksler, ACU Clima+ 200 i stald 1 og 4, til reduktion af ammoniakfordampning.
- Der skal inde i hvert hus, hvor der er indsat en eller flere varmeveksler, installeres ventilatorer til recirkulering af luften, og de skal have en samlet kapacitet, som angivet under punkt 2.
- Vaskevand fra varmeveksleren skal ledes til opsamlingsbeholder.

2. Kapacitetskrav

- Varmeveksleren skal kunne levere mindst 12 m³ luft pr. time pr. m² produktionsareal i huset. Dette svarer til 22.300 m³ luft pr. time på stald 1 og 2 varmevekslerne på stald 4 med 18.000 m³ luft pr. time.
- Ventilatorerne til recirkulering af luften inde i huset skal levere en samlet kapacitet på mindst 26 m³ luft pr. time pr. m² produktionsareal.

3. Driftstid

- Varmevekslerne skal levere al ventilation i kyllingehuset frem til ventilationsbehovet overstiger varmevekslerens kapacitet. Ved højere ventilationsbehov skal varmevekslerne levere den luftmængde, der svarer til kapacitetskravene, der er nævnt under punkt 2.
- Når ventilationsbehovet overstiger 80 m³ luft pr. time pr. m² produktionsareal, må varmevekslerne slukkes.
- Recirkuleringsventilatorerne skal levere den luftmængde, der svarer til kapacitetskravene nævnt under punkt 2.

4. Vedligeholdelse og service

- Efter hver produktionscyklus skal varmevekslerne rengøres.
- Hvis der opstår driftsstop eller fejl på varmevekslerne, skal dette afhjælpes hurtigst muligt.
- Tilsynsmyndigheden skal underrettes ved driftsstop, der har en varighed på mere end to uger.
- Der skal foretages eftersyn efter leverandørens anvisning.

¹ <https://rokkedahl.dk/wp-content/uploads/2019/07/Effektm%C3%A5ling-af-varmeveksler-Energi-Nord-2-1.pdf>

Derudover er der et vilkår til egenkontrol, jf. afsnit 2.7.7

2.1.3. Opbevaringsanlæg, håndtering, produktion og kapacitet

Husdyrgødning fra en kyllingeproduktion er fast gødning (kyllingemøg) samt vaskevand ved rengøring af kyllingehusene.

Kyllingemøg kan leveres til biogasanlæg. Ved levering til biogasanlæg vil der ikke være oplag af kyllingemøg på ejendommen, da gødningen lægges i containere, som fyldes og afhentes indenfor et døgn. Alternativt kan kyllingemøg opbevares som markstak. Anvendes denne løsning vil markstakken anlægges og udbringes i henhold til generel lovgivning.

Vaskevand fra huse med fjerkræ er defineret som restvand.

Restvand opsamles i beholder i henhold til §19 BEK nr. 2243 af 29/11/2021

§ 19. Beholdere for flydende husdyrgødning, ensilagesaft og restvand skal være udført af bestandige materialer, som er uigennemtrængelige for fugt. Beholderne skal dimensioneres i forhold til kapaciteten, således at de kan modstå påvirkning, herunder fra omrøring, overdækning og tømning.

En beholder til restvand skal kunne modstå påvirkningen fra en dykpumpe. En beholder til restvand kan derfor opbygges som bassin med ler membran. En beholder til husdyrgødning skal modstå væsentlige kraftigere påvirkninger ved omrøring mv. En beholder til husdyrgødning kan således også indeholde restvand, men en beholder godkendt til restvand kan ikke nødvendigvis overholde krav til opbevaring af husdyrgødning.

Restvand kan udbringes, udvandes eller udsprinkles på arealer i henhold til §4 i BEK nr. 931 af 16/07/2024.

§ 4. Husdyrgødning, ensilagesaft og restvand skal udbringes på arealer, hvor der er etableret en afgrøde med et gødningsbehov, på arealer uden afgrøder, forud for etablering af afgrøder med et gødningsbehov eller på arealer, hvor der er eller vil blive etableret grøngødning med gul sennep, olieræddike eller gul sennep og olieræddike forud for sukkerroer til fabrik. Anden organisk gødning end husdyrgødning, ensilagesaft og restvand samt bioaske kan kun udbringes, hvis det sker på arealer omfattet af 1. pkt.

Restvand må udsprinkles hele året med undtagelse af perioder med frossen, snedækket eller vandmættet jord.

I slagtekylling produktionen produceres der fast husdyrgødning og vaskevand fra fjerkræstalde.

Gylletanke på ejendommen

Overfladearealet af gylletanke er beregnet automatisk ved indtegning af beholderne i husdyrgodkendelse.dk, og indgår i beregning af anlæggets samlede emission af ammoniak. Effekt af teknologi indtastes manuelt.

Der er en gylletank på ejendommen opført i år 2012.

Der søges ikke om at opføre yderligere gylletanke på ejendommen.

Husdyrbrugets opbevaringsanlæg samt krav til gylletanken fremgår af oversigten nedenfor.

Gyllebeholder	Kapacitet (m³)	Overfladeareal (m²)	Drift	Teknologi	Andre krav
Gylletank (år 2012)	1.100	260	Ansøgt drift	-	-
			Nudrift	Fast overdækning	
			8 års drift	-	
I alt	1.100 m³ lagerkapacitet				

Oversigt over opbevaringsanlæg og anvendt teknologi de seneste 8 år.

Der er i nuværende miljøgodkendelse krav til teltoverdækning på gylletanken, da den er anmeldt efter 1. januar 2007 og opført indenfor 300 meter af nabobeboelse og blev anvendt til minkgylle. I forbindelse med nærværende godkendelse nedrives den bolig der ved etablering udløste kravet til teltoverdækning, hvorfor kravet ophæves.

I normtal for produceret husdyrgødning er der tillagt regnvand. Ved overdækning af lagertanke modregnes den korrektion der er foretaget i normtallet ved at reducere gødningsmængden med 10 %. En overdækning af lageret bidrager således ud over en ammoniakreduktion også til en mindre mængde husdyrgødning og dermed også færre transporter med husdyrgødning.

Afstand til overfladevand

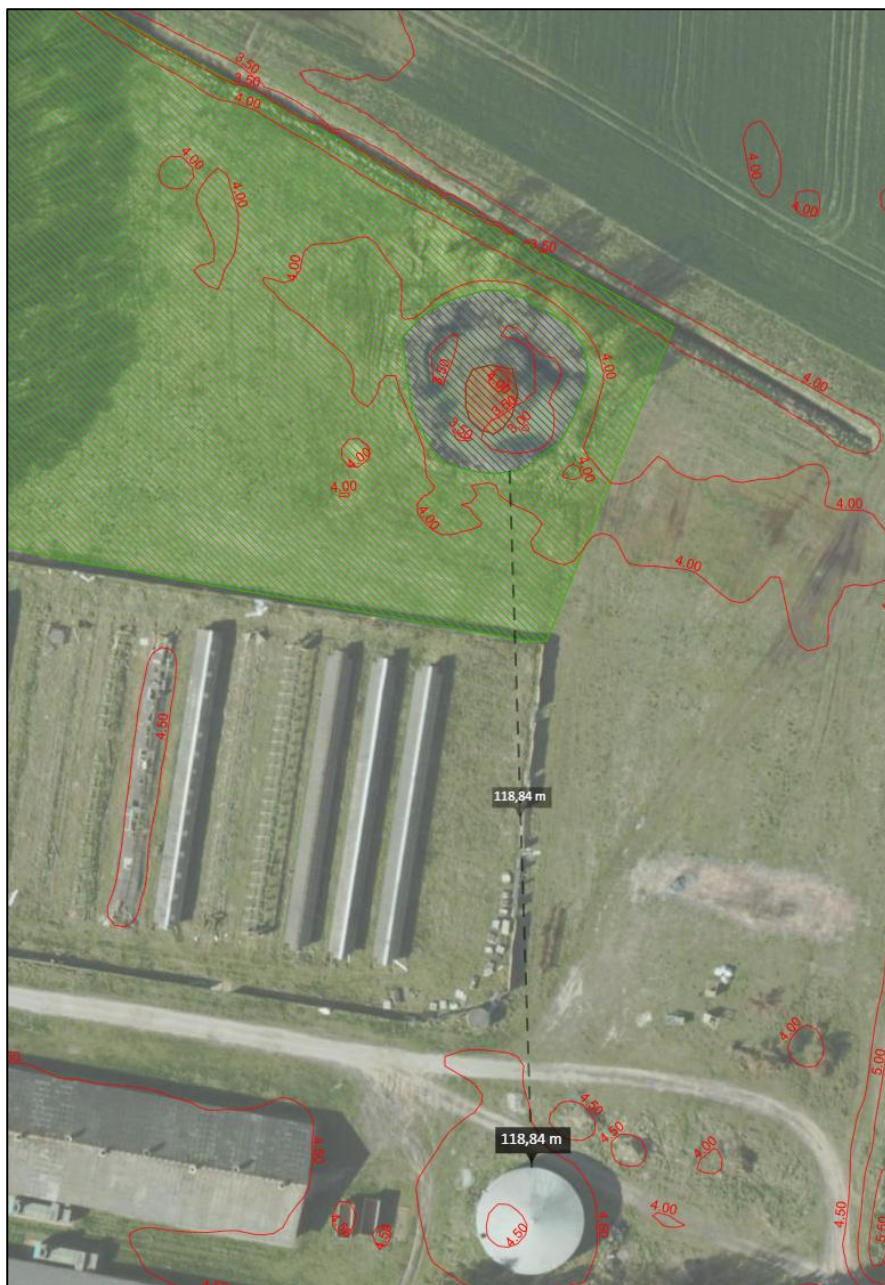
Placering af en gylletank indenfor 100 meter af overfladevand (sø over 100 m² og åbent vandløb) eller i risikoområde, defineret som fald på mere en 6° fra gylletankens laveste terrænkote til kronekant ved overfladevand, udløser krav til

gyllealarm. Derudover er der krav til beholderbarriere ved en afstand på under 100 meter i risikoområde og terrænpændring ved en afstand på over 100 meter i risikoområde.

En hældning større end 6° er et fald på mere end 0,105 m pr 1 meter

Beregning af hældning: $\tan^{-1}((\text{højde terrænkote} - \text{højde kronekant}) / \text{afstand fra gylletank til vand})$ over 0,105 er risikoområde

Gylletanken ligger udenfor risikoområde og over 100 meter til overfladevand.



Placering af gylletank i terrænet i forhold til overfladevand <https://sdfikort.dk/spatialmap>

Håndtering

Husdyrgødningen bliver opbevaret og håndteret efter bestemmelserne i Husdyrgødningsbekendtgørelsen. Vaskevand fra vask af kyllingehusene ledes til fortank og udsprinkles direkte på mark, hvilket kan ske store dele af året jf. afsnit 2.8.5, alternativt ledes det til gyllebeholderen og udkøres i forbindelse med udkørsel af den flydende husdyrgødning.

Omrøring sker normalt kun i forbindelse med at gyllebeholderne tømmes forud for udspreddning. Gyllebeholderne tømmes med sugetårn til gyllevogn, som sikrer, at der ikke sker spild eller overløb i forbindelse med påfyldning af gyllevogn.

Forventet gødningsproduktion og opbevaringskapacitet.

Flydende husdyrgødning og restvand

Der er som udgangspunkt ikke noget flydende husdyrgødning på ejendommen, men det kan ikke udelukkes, at gylletanken vil blive udlejet, hvorfor der vil opbevares flydende husdyrgødning i tanken.

Gylletanken på 1.100 m³ anvendes kun i særlige tilfælde til opsamling af vaskevand fra vask af kyllingehusene, hvis det ikke er muligt at udsprinkle i perioden ved vask.

Arealer der anvendes til udsprinkling ligger syd og øst for staldanlægget.

Dybstrøelse

Med en produktion af konventionelle slagtekyllinger produceres der årligt 1.923 tons fast husdyrgødning. Den faste husdyrgødning leveres i forbindelse med udmugning til biogasanlæg eller lægges i markstak. Ved tømning af husene bliver der stillet containere i husene, som fyldes og afhentes umiddelbar efter fyldning.

Vaskeplads

Der er en lille vaskeplads på ejendommen på 33 m². Den har været anvendt til minkproduktionen samt ejendommens maskiner. Fremadrettet vil anvendelsen af pladsen være begrænset, da der ikke er markdrift eller minkproduktion på ejendommen.

Vaskepladsen er tilkoblet gyllebeholderen.

Vurdering

Generel lovgivning for opbevaring og håndtering af husdyrgødning er defineret som BAT. Der er således ikke vurderet på forhold, som er omfattet af generel lovgivning.

Da husdyrgødningen løbende leveres til biogasanlæg eller lægges i markstak, vurderes der at være tilstrækkelig kapacitet til at kunne håndtere husdyrgødning.

Den faste overdækning er et krav grundet afstand på mindre end 300 meter til nabobeboelse, og dette krav er ophørt med sammenlægning af de til ejendomsmatrikler.

2.1.4. Ventilation

Standardventilation på et kyllingehus er ventilationsafkast placeret i kip enten jævnt over hele tagfladen eller i mindre grupper i kip. Ventilationsanlægget er fuldautomatiseret. Luft kommer ind i huset via vægventiler. Afkastene i kip er med konus, som er en udvidelse af afkastrørets øverste del.

På kyllingehuse er der monteret gavlventilatorer, som anvendes få dage om året. En gavlventilator er placeret ca. 1,5 meter over terræn. Denne ventilator er en on/off motor.

Ventilationen kan være kombineret med varmeveksler, som ligeledes ventilerer luften i kyllingehuset.

Alle nye ventilationsenheder på nye og eksisterende kyllingehuse vil være lavenergi.

Staldanlægget er mekanisk ventileret. Det er undertryksanlæg med indsugningsventiler placeret i væg og udsugninger placeret ved kip og varmeveksler. Ventilationsanlægget er fuldautomatisk reguleret.

Dette projekt søges med en konkret lugtberegning, hvilket betyder at ventilationen skal opsætte som forudsat i lugtberegningen. Under afsnit 2.6 samt bilag 2 er der en nærmere redegørelse for ventilationsanlæggets opbygning, som fastsættes med vilkår.

Uddrag fra bilag 2:

Ventilationen på hus 1 udgøres af en varmeveksler med miljøkryds og med afslutning 2,9 m under KIP, 2 samlede afkast med afslutning 1,4 meter over KIP og et enkeltafkast med miljøkryds og afslutning 0,7 meter over KIP.

Ventilationen på hus 2 udgøres af en varmeveksler (Frivilligt tiltag scenarie, konsekvens af om tiltaget etableres eller ej er beregnet og der findes ingen forskel) med miljøkryds og med afslutning 2,9 m under KIP, 1 samlet afkast med afslutning 1,4 meter over KIP og 12 enkeltafkast med miljøkryds og med afslutning 0,7 m over KIP.

Ventilationen på hus 3 udgøres af en varmeveksler (Frivilligt tiltag scenarie, konsekvens af om tiltaget etableres eller ej er beregnet og der findes ingen forskel) med afslutning 4,8 m under KIP og af 2 samlet afkast af 4 enheder og 1 samlet afkast af 2 enheder med afslutning 1,4 meter over KIP.

Ventilationen på hus 4 udgøres af 2 varmevekslere (BAT Krav til hus 4) med miljøkryds og med afslutning 4,8 m under KIP, 4 samlede afkast med afslutning 2 meter over KIP og et enkeltafkast med miljøkryds og afslutning 1,4 meter over KIP.

2.2. Bygningsmæssige ændringer og anlægsarbejde (B2)

Staldanlæg med tilhørende bygninger

Stald 3 bliver forlænget med ca. 50 meter mod vest. Tilbygningen får samme taghøjde, taghældning og facader som den eksisterende bygning. Tilbygningen vil dog etableres med udvendige spær, hvilket reducere vandforbrug til vask, da stalddrummet således får glatte flader. Stalden får en samlet længde på ca. 93,1 meter. Portene der er på nordlig siden af bygningen blive fjernet, og der vil blive isat en ny i den østlige ende.

Der vil på sydsiden af stald 3 blive opstillet en varmeveksler, som bliver placeret på en støbt plads der måler 13,5 meter lang og 4 meter bred. Selve varmeveksleren er op til 11 meter lang og 4 meter bred. På sydsiden opstilles ligeledes tre fodersiloer ved den østligste gavl. Ved østgavlen tilbygges der et mindre teknikrum. Teknikrummet bliver ca. 25 m² og bliver opført i samme byggestil som stalden.

Der opføres et nyt kyllingehus (stald 4) placeret ca. 22 meter mod øst i forhold til eksisterende maskinhus og ca. 25 meter nord for stald 1. Huset opføres i ikke reflekterende materialer med grålige sidevægge, gråligt tag og grålig gavl.

Dimensioner på det nye kyllingehus er 31,6 m * 101,6 m (l*b) og 8 m i højden inkl. sokkel. Til stald 4 bygges der service- og teknikrum. Tilbygning af service- og teknikrum i vestlig ende måler ca. 4,1 m * 8,6 m. De tilbygninger kan ske som lavt byggeri eller som et ekstra spær identisk med resten af bygningen. Dermed vil bygningens samlede længde være knag 105 meter.

Der opstilles to varmeveksler på den sydlige langside af stald 4. Varmeveksleren står på en støbt plads der måler 13,5 meter i længden og 4 meter i bredden. Selve varmeveksleren er op til 11 meter lang og 4 meter bred.

Terrænet på matriklen er meget fladt og alt byggeriet opførtes cirka i kvote 4,5. Det flade terræn betyder, at det forventeligt kun er en minimal mængde jord der skal afrømmes i forbindelse med byggeriet.

Byggeriet bliver i hvide til grålige farver på facader samt lysegrå tagflader. Materialerne er matte og vil derfor ikke reflekterer.

Gødningsopbevaring

Der ansøges ikke om yderligere gødningsopbevaringsanlæg.

Foder- og kornopbevaring

I forbindelse med staldanlæg 3 opstilles tre færdigfodersiloer. Siloerne skal være hvide, som færdigfodersiloerne ved staldafsnit 1 og 2.

Der opstilles tre hvide fodersiloer til stald 4.

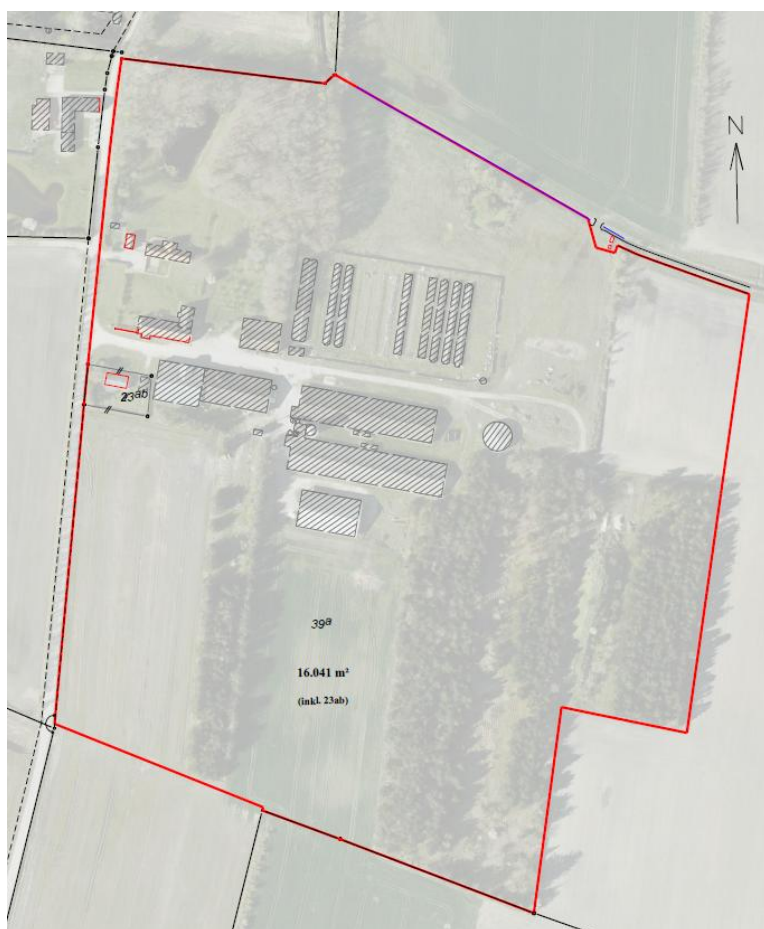
Alle de nye siloer er 3 meter i diameter og 11 meter høje med en volumen på 50 m³.

Maskinhus, lade mv.

Der opføres ikke ydeliger bygninger.

Anlægsarbejde og internt køreareal med fast belægning

I forbindelse med det nye byggeri skal der afrømmes jord. Den afrømmede jord vil blive udlagt på matrikel 39a Hals By, Hals. Jorden udlægges primært i lavninger for at udligne terrænforhold og forbedre jordens frugtbarhed. På arealet nord for stald 4 er der en §3 beskyttet eng. Der vil ikke blive udlagt jord indenfor en afstand af 10 meter til den beskyttede natur.



Kort over arealer der terrænreguleres med jord fra byggeri.

Mellem stald 1 og stald 3 udvides den støbte plads fra kanten af den nuværende stald 1 hen til stald 3, pladsen bliver dermed ca. 4 meter bredere.

Der etableres i forbindelse med det nye kyllingehus ny kørevej/forplads til stald 4 som måler ca. 20x40 meter. Forpladsen placeres ved den vestlig ende af stalden. Kørevejen forbindes med den eksisterende interne vej på ejendommen.

Der skal ikke etableres nye overkørsler til ejendommen.

Nedrivning

Beboelsen på Vestermarken 12 skal nedrives.

Eksisterende grøn gastæt silo mellem stald 1 og 2 fjernes.

Minkhallerne fjernes inden staldafsnit 4 opføres, sammen med minkhallerne bliver fortanken som tidligere har været anvendt ved minkproduktionen også fjernet. Denne nedrivning foretages af staten.

2.2.1. Erhvervsmæssig nødvendighed

Efter miljø- og fødevarer nævnets praksis kan opførelse af et nyt kyllingehus på et husdyrbrug være erhvervsmæssigt nødvendig for ejendommens drift, hvis byggeriet knytter sig til bedriftens husdyrproduktion, og ikke ligger udover sædvanlig størrelse og kapacitet i forhold til ejendommens ansøgte dyrehold og landbrugsareal.

De ansøgte kyllingehuse med dertilhørende bygninger er erhvervsmæssigt nødvendigt for ejendommens drift. Byggeriet opføres som standard byggeri. Bygningens størrelse er således sædvanlig størrelse med en kapacitet der afspejler ejendommens behov i forhold til det ansøgte dyrehold. Det ansøgte kyllingehus vurderes derfor at være erhvervsmæssigt nødvendigt for ejendommens drift som landbrugsejendom.

De ansøgte fodersiloer til kyllingefoder er erhvervsmæssigt nødvendigt for ejendommens drift. Fodersiloerne opføres som standard anlæg. Fodersiloernes størrelse er således sædvanlig størrelse med en kapacitet der afspejler ejendommens behov i forhold til det ansøgte dyrehold.

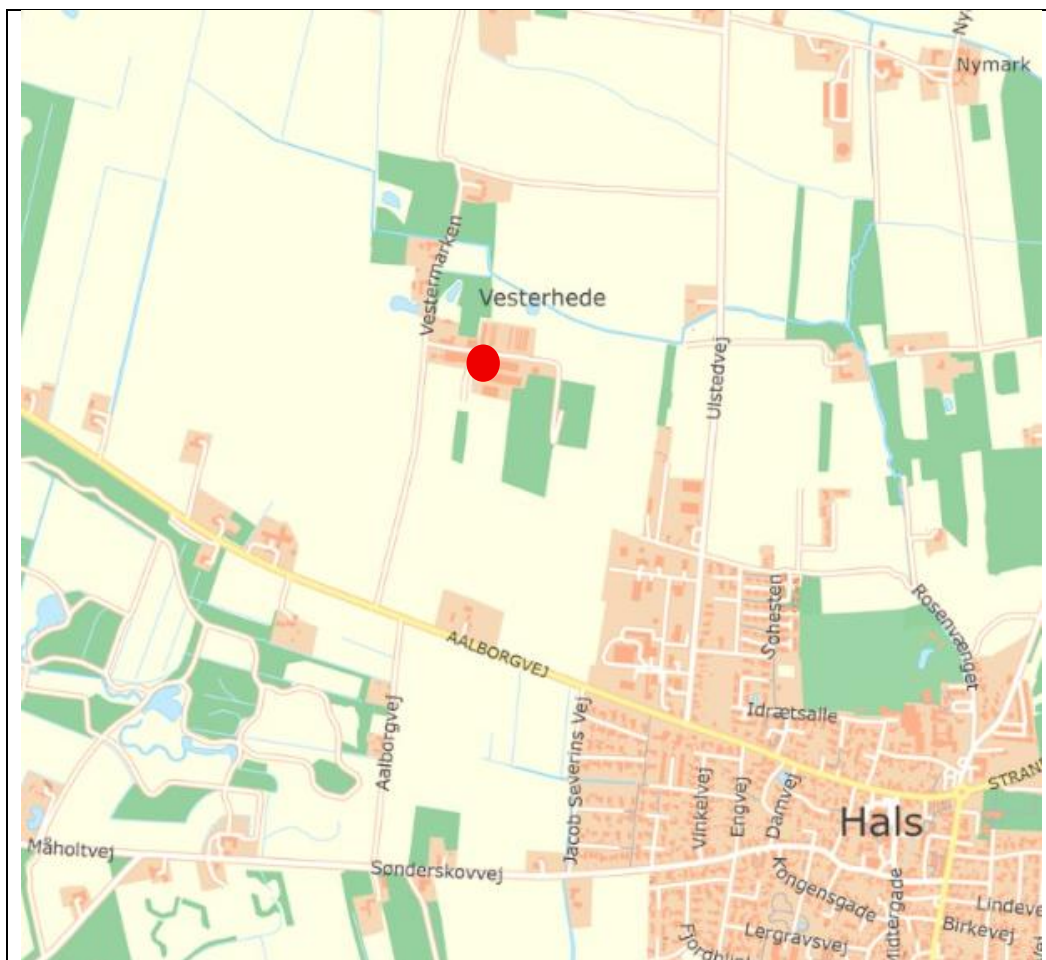
Teknikrum, servicebygning og varmevekslere er en del nødvendig del af en kyllingestald og er derfor erhvervsmæssigt nødvendigt.

2.3. Husdyrbruget og det ansøgte beliggenhed (B4)

2.3.1. Landskabs- og planmæssige forhold

Landskab

Husdyrbruget er lokaliseret i Aalborg Kommune og er beliggende i det åbne land ca. 400 m nordvest for Hals By.



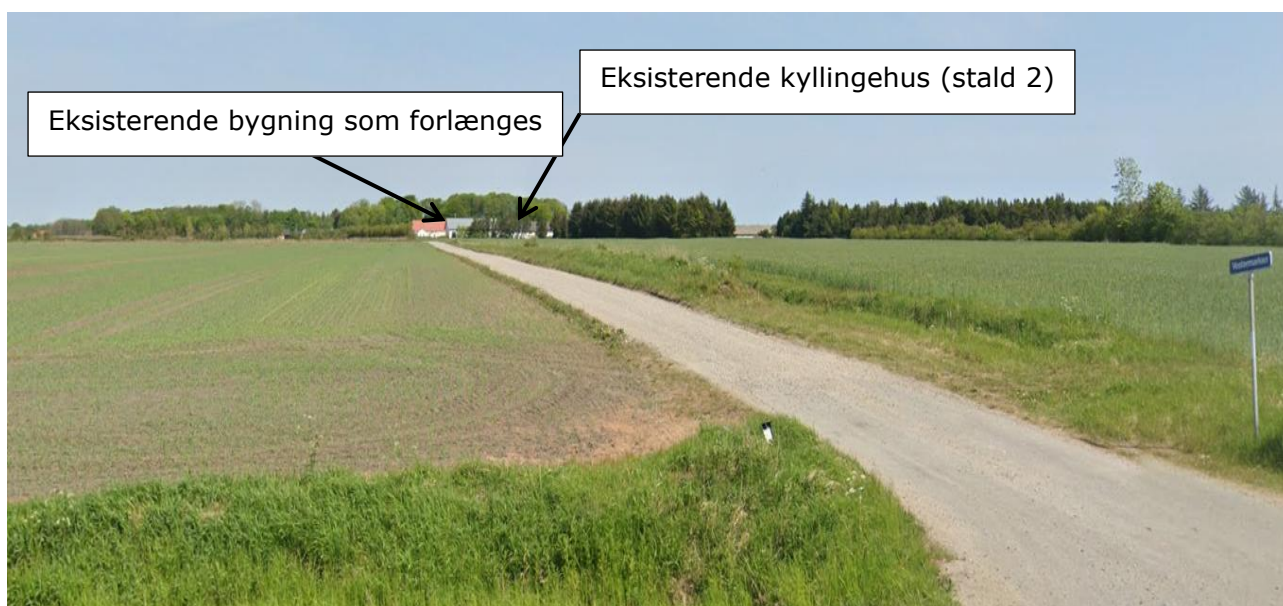
Husdyrbrugets geografiske placering <https://kort.plandata.dk/spatialmap>

Husdyrbruget ligger lidt vest for Hals i et område der er karakteriseret af landbrug med spredt bebyggelse, levende hegn og mindre skovbevoksninger. Det nye byggeri opføres i tilknytning til eksisterende bygninger med en tilbygning til en eksisterende bygning og en ny bygning placeret.

Byggeriet ligger indenfor ejendommens nuværende byggefelt. Den nye stald vil ligge skjult af eksisterende bygninger mod syd og beplantning mod øst og vest. Mod nord er der begrænset indkig til bygningen grundet mindre beplantninger. Bygningen placeres parallel med eksisterende bygninger, som længdemæssigt har den samme størrelse. Derfor vil den nye stald ikke påvirke landskabet i området. Forlængelsen af stald 3 sker ind i et nuværende byggefelt med en beboelse. Forlængelsen vil være højere end beboelsen, men byggefeltet vil afkortes og bygningen bliver ikke væsentligt længere end den nuværende ladebygning placeret nord for stald 3. Dermed påvirker forlængelsen ligeledes ikke landskabsoplevelsen.

Det nye kyllingehus ønskes placeret ca. 22 meter øst for eksisterende maskinhus og ca. 25 meter nord for stald 1. Husdyrbruget er placeret vest for Vestermarken. Indkig til husdyrbruget fra Aalborgvej ses på nedenstående billede.

I forhold til nærmeste nabobeboelser på Vestermarken, er der slørende beplantning ned mod husdyranlægget, som gør at ændringen ikke vurderes at påvirke naboerne væsentlig. Indkigget fra Vestermarken vil ændres da vestgavlen af stald 3 kommer tættere på vejen. Stald 4 bliver opført hvor der på nuværende tidspunkt er minkhaller, og indkigget her til fra Vestermarken er begrænset. Det vurderes ikke at de ansøgte ændringer vil på virke ejendommens udtryk væsentligt.



Husdyrbrugets placering i forhold til Aalborgvej <https://www.google.com/maps>

Forholdet til Kommuneplanen

Projektets byggefelt ligger i et område, der ifølge kommuneplan 2021 har følgende relevante udpegninger:

Aktuelle udpegninger i kommuneplanen	Retningslinjer i kommuneplanen/Formål med udpegningen
Naturbeskyttelsesinteresser	Ejendommen indenfor særlige naturområder og økologiske forbindelser. <u>De særlige naturområder og økologiske forbindelser</u> udenfor byerne, der er angivet på kortet, skal friholdes for byudvikling, samt for tekniske anlæg, øvrige anlæg og lignende.  Byggeriet sker indenfor eksisterende byggefelt og vil derfor ikke påvirke naturområder eller økologiske forbindelser.
Landskabshensyn	Ejendommen ligger indenfor skovlandskab. Byggeriet vil ikke påvirke mulighederne for at bevare landskabet, da byggeriet placeres på eksisterende byggefelt, og byggehøjden er normalt for landbrugsbyggeri.
Kystnærhedszonen	Kystnærhedszonen uden for udviklingsområder, der er angivet på kortet, skal søges friholdt for bebyggelse og anlæg, som ikke er afhængige af kystnærhed. Almindeligt byggeri til landbrugsproduktion er ikke i strid med kystnærhedszonen.
Lavbundsarealer der kan genoprettes	Ejendommen ligger udenfor denne udpegning
Bevaringsværdige landskaber	Ejendommen ligger udenfor denne udpegning
Store husdyrbrug	Ejendommen ligger udenfor denne udpegning

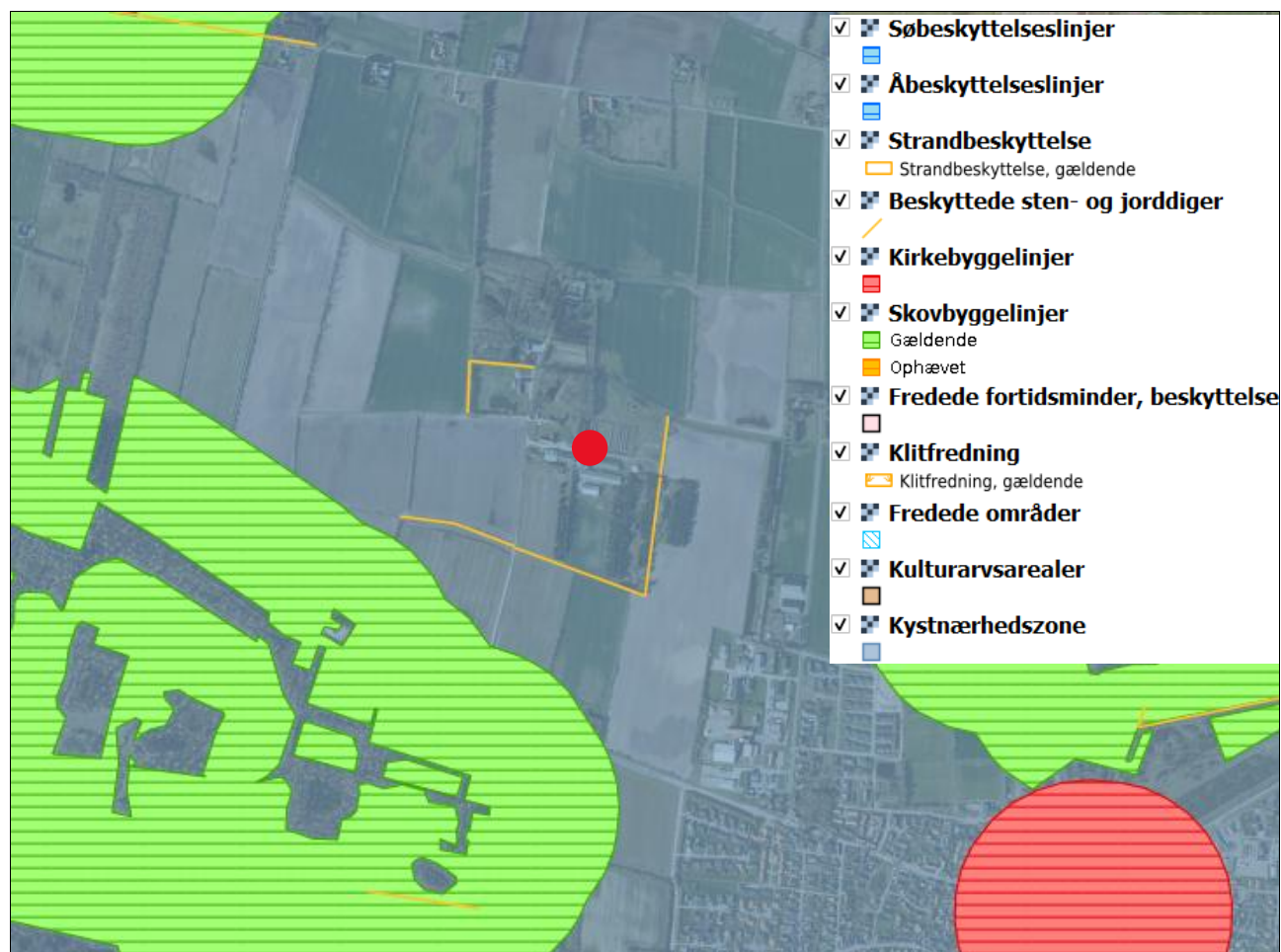
Udpegninger og retningslinjer i kommuneplanen <https://kort.plandata.dk/>

Bygge- og beskyttelseslinjer, fredede områder og kulturarvsarealer

Nye anlægsdeles placering i forhold til beskyttelseslinjer m.v. er opsummeret i nedenstående tabel.

Beskyttelseslinje	Ligger det ansøgte indenfor beskyttelsen		
	Nej	JA	Delvis
Søbeskyttelseslinje	☒	☐	☐
Åbeskyttelseslinje	☒	☐	☐
Skovbyggelinje	☒	☐	☐
Kirkebyggelinje	☒	☐	☐
Klitfredning	☒	☐	☐
Strandbeskyttelseslinje	☒	☐	☐
Kystnærhedszone	☐	☒	☐
Fortidsmindebeskyttelseslinje	☒	☐	☐
Beskyttelse sten- og jorddiger	☒	☐	☐
Kulturarvsarealer	☒	☐	☐
Fredet område	☒	☐	☐

Byggeriets placering i forhold til bygge- og beskyttelseslinjer <https://kort.plandata.dk/spatialmap>



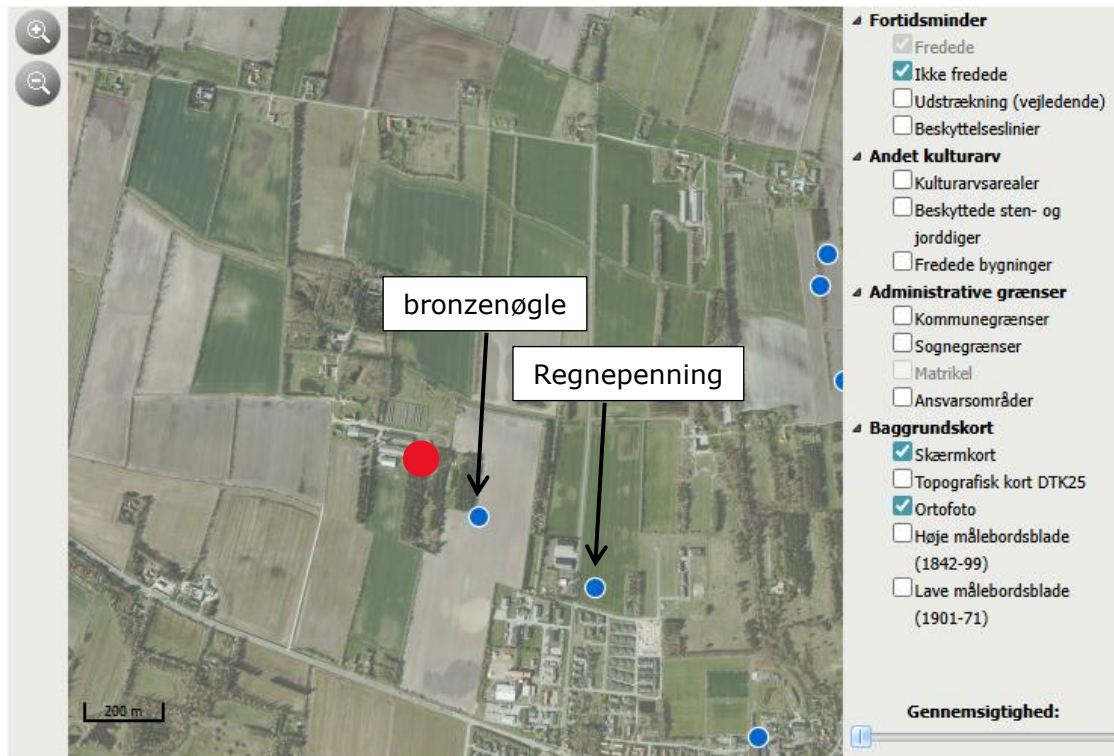
Husdyrbrugets placering ift. beskyttelseslinjer (kort fra [plandata.dk](https://kort.plandata.dk)).

Hele ejendommen er beliggende i et område der er udpeget som kystnærhedszone. Kystnærhedszonen er en tre km bred planlægningszone, der er fastlagt i planloven. Zonen dækker alle Danmarks kyster, og formålet er at bevare kysterne, så de fortsat udgør landskabelige helheder med høj natur- og landskabsværdi. Ifølge retningslinjen i kommuneplanen skal kystnærhedszonen som udgangspunkt friholdes for yderligere bebyggelse. Der må ikke udføres byggeri eller

anlægsarbejde, som forringer kystens naturmæssige, landskabelige eller rekreative værdi. Der kan kun planlægges for anlæg i landzone, hvis der foreligger en særlig planlægningsmæssig eller funktionel begrundelse for en kystnær lokalisering. Om etablering af bygninger i kystnærhedszonen udtalte Natur- og Miljøklagenævnet (jf. afgørelse NMK-132-00100), at de hensyn, der ligger heri, varetages via planlægningen, herunder landzonereglerne.

Ikke-fredet fortidsminder

Husdyranlæggets placering i forhold til ikke-fredet fortidsminder



Byggeriets placering i forhold til ikke-fredet fortidsminder, <https://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Kort/>

Der er enkeltfund af en bronzøgle og en regnepenning i området, men ellers er der ikke registreret ikke-fredede fortidsminder. Da nyt byggeri opføres på områder med eksisterende bygninger, forventes det ikke at der kan være ikke-fredet fortidsminde indenfor byggefeltet.

Vurdering af landskabs- og planmæssige forhold

Det nye byggeri er placeret i tilknytning til den eksisterende bygningsmasse, og opføres med neutrale afdæmpede farver.

Bygningens længderetning er valgt efter optimering af logistik, men giver også mindst mulig visuel påvirkning fra de omkringliggende offentlige veje og nærmeste nabobeboelser med indkig til ejendomme.

Det vurderes at det ansøgte, ikke vil forringe oplevelsen af landskabet væsentligt, da indkigget fra offentlig vej er meget begrænset i området, og det nye byggeri vil falde naturligt ind i omgivelserne sammen med den eksisterende bygningsmasse.

De nye anlægsdele vurderet ikke at være i strid med relevante retningslinjer i kommuneplanen. Der opføres ikke nye bygninger i strid med bygge- og beskyttelseslinjer. Ejendommen ligger inden for kystnærhedszonen, men det vurderes ikke at byggeriet vil forringe kystens naturmæssige, landskabelige eller rekreative værdi.

Det ansøgte projekt vurderes ikke at være i strid med fredede områder, fortidsminder, kulturarvsarealer eller registreringen af jord- og stendiger.

2.3.2. Generelle afstandskrav

Afstandskravene i §§ 6, 7 og 8 skal overholdes ved etablering, udvidelser eller ændringer af husdyranlæg og gødnings- og ensilageopbevaringsanlæg på husdyrbrug, der kan medføre forøget forurening.

Definition iht. lovgivningen. Husdyrloven §3 stk. 1 nr. 2 Husdyranlæg: Stald eller lignende bygning eller indretning, hvor husdyr i almindelighed opholder sig eller har adgang til, med tilhørende dyrehold. §3 stk. 1 nr. 3 Gødningsopbevaringsanlæg: Bygning eller anden fast placeret indretning, hvor der opbevares husdyrgødning, restvand eller ensilagesaft. §3 stk. 1 nr. 4 Ensilageopbevaringsanlæg: Bygning eller anden fast placeret indretning, hvor der opbevares ensilage

Afstandskravene i §§ 6 og 7 er forbudszoner uden mulighed for dispensation. Afstandskravene i § 8 kan ved manglende overholdelse opnå dispensation hvis forhold taler for det.

I stald 1 og 2 sker der ingen ændringer.

I stald 3 søges ændret fra deres nuværende funktion til produktion af konventionelle slagtekyl-linger. Denne ændring giver forøget emission af ammoniak eller lugt.

Afstandskrav skal derfor overholdes i forhold til stald 3 og 4.

Byggeri af fodersiloer er ikke omfattet af afstandskrav.

Forbudszoner jf. husdyrbrugloven § 6 for hus 3-4			
	Afstandskrav	Placering	Aktuel afstand
Eksisterende eller ifølge kommuneplanens rammedel fremtidigt byzone- eller sommerhusområde	50 m	Hals	384 m
Område i landzone, der i lokalplan er udlagt til boligformål, til blandet bolig -og erhvervsformål eller til offentlige formål med henblik på beboelse, institution, rekreative formål etc.	50 m	Rekreativt område ved Laksestræde i Hals	761 m
Nabobeboelse	50 m	Vestermarken 15	232 m
Forbudszoner jf. husdyrbrugloven § 7 for hus 3-4			
Afstand til kategori 1-natur	Min. 10 m	>10 meter	>3.000 m
Afstand til kategori 2-natur	Min. 10 m	>10 meter	>1.800 m

Afstand til husdyranlæg, hvor der er forøget forurening

Afstande og afstandskrav jf. husdyrbrugloven § 8 for hus 3-4		
	Afstandskrav	Aktuel afstand
Ikke-almene vandforsyningsanlæg	Min. 25 m	>6,5 km
Almene vandforsyningsanlæg	Min. 50 m	>6,5 km
Vandløb, herunder dræn og søer	Min. 15 m	64 m
Offentlig vej og privat fællesvej	Min. 15 m	23 m
Levnedsmiddelvirksomhed	Min. 25 m	129 m
Beboelse på samme ejendom	Min. 15 m	37 m
Naboskel	Min. 30 m	56 m

Afstand til husdyranlæg, hvor der er forøget forurening

Afstandskravene i §§ 6, 7 og 8 er overholdt for alle husdyranlæg, hvor der sker en forøget forurening.

2.4. Husdyrbrugets ammoniakemission (B5, E1b, E1c)

Ammoniakemissionen fra husdyranlægget beregnes i husdyrgodkendelse.dk ud fra produktionsareal i de enkelte kyllingehuse samt gylletanke.

Niveauet af ammoniakemission fra produktionsarealet er bestemt af dyretype og staldsystem i kyllingehusene samt ammoniakreducerende teknologier.

Niveauet af ammoniakemission fra gyllelager afhænger af kvadratmeter overfladeareal samt ammoniakreducerende tiltag.

Ammoniakemissionen beregnes således ud fra fastsatte normværdier samt effekt af miljøteknologier for både ansøgt drift, nudrift og 8-års drift.

Den samlede ammoniakemissionen fra det ansøgte projekt (huse og lager) udgør 5.368,5 kg NH₃-N/år. Emissionen fra kyllingehusene stiger fra 4.417,9 kg N (de to kyllingehuse plus mink) til 5.267,5 kg N (ansøgt drift). Fordampningen fra kyllingehusene reduceres i hus 1 og 4 grundet krav om varmeveksler med 25 % fra stald 1 og 23% fra stald 4.

Ammoniakemissionen fra gødningslagrene er 101 kg NH₃-N/år. Der er i revurderingen indsat krav om teltoverdækning, men det krav er kun udløst af afstand til nabobeboelse og ikke BAT eller andet.

Ammoniakemissionen for ejendommen ses i nedenstående tabel.

Driftstype:	Ammoniakemission fra staldafsnit (kg NH ₃ -N/år)	Ammoniakemission fra lagre (kg NH ₃ -N/år)	Ammoniakemission fra husdyrbruget (kg NH ₃ -N/år)
Ansøgt drift	5267,5	101,0	5368,5
Nudrift	4417,9	101,0	4518,9
8 års-drift	4417,9	101,0	4518,9

Ammoniakemission fra stald og lager (klip fra husdyrgodkendelse.dk).

2.4.1. Ammoniakdeposition og beliggenhed i forhold til natur

Beregningerne af ammoniakdeposition vist i afsnit 3.5. giver både en merdeposition af ammoniak i forhold til hhv. 8-års drift og nudrift. Derudover beregnes totaldeposition af ammoniak for det ansøgte projekt, hvilket er husdyranlæggets samlede ammoniakbelastning på et givent naturpunkt.

Naturpunkterne er opdelt i fire kategorier. Kategori 1-; 2- og 3-natur samt øvrige naturtyper registreret efter naturbeskyttelseslovens §3, der ikke hører under de tre første kategorier.

- Kategori 1-natur er ammoniakfølsomme habitatnaturtyper listet i husdyrbekendtgørelsens bilag 3D samt overdrev og heder udpeget efter naturbeskyttelses § 3 indenfor et Natura 2000-område.
- Kategori 2-natur er ammoniakfølsomme naturtyper udenfor Natura 2000-områder i form af højmoser, lobeliesøer, samt overdrev der i sig selv er over 2,5 ha og heder der i sig selv er over 10 ha.
- Kategori 3-natur er følgende ammoniakfølsomme naturtyper heder, overdrev, moser samt skove, der ikke er omfattet af kategori 1- og kategori 2-natur. Skove skal være over 0,5 ha og mere end 20 meter brede samt danne en sluttet skov af højstammede træer og have enten været skov i ca. 200 år eller skov groet frem på naturareal der ikke har været dyrket i ca. 200 år eller hvor der er særlige arter

De er alle vejledende udpeget naturtyper efter naturbeskyttelseslovens §3 samt habitatbekendtgørelsen. Naturpunkterne hvortil der er beregnet ammoniakdeposition er navngivet som 1.x for kategori 1-natur; 2.x for kategori 2-natur, 3.x for kategori 3-natur og 4.x for øvrige naturtyper.

Beregningerne er baseret på afstand fra anlæg til naturpunkt, vindretning og ruheder bestemt for opland (strækning mellem husdyranlæg og naturpunkt) og natur (den gennemsnitlige ruhed).

Der skal vurderes på totaldepositioner til kategori 1- og 2-natur, og merdepositionen til kategori 3-natur samt øvrig natur, dog således, at der både regnes på den kumulative merdeposition fra nudrift til ansøgt drift og fra 8-års drift til ansøgt drift.

I husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen § 27 er fastsat følgende værdier for totaldepositionen til kategori 1-natur, som ikke må overstiges:

- 0,2 kg N/ha/år, hvis der er >1 andet husdyrbrug i nærheden.
- 0,4 kg N/ha/år, hvis der er 1 andet husdyrbrug i nærheden.

- 0,7 kg N/ha/år, hvis der ikke er andre husdyrbrug i nærheden.

Antallet af husdyrbrug i nærheden defineres i husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens § 27 stk. 2.

I husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens § 28 er fastsat grænseværdi for totaldepositionen på 1,0 kg N/ha/år til kategori 2-natur.

I husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen § 30 er fastsat, at der kan stilles krav til den maksimale merdeposition, hvis det overstiger 1 kg N/ha/år til kategori 3-natur. I de tilfælde udarbejdes en konkret vurdering. For øvrige naturtyper gælder, at en ændring i merdeposition på 1 kg N/ha/år ikke giver en tilstandsændring af naturtyperne. Tilsvarende vil der i tilfælde med over 1 kg N/ha/år udarbejdes en konkret vurdering.

Resultat af depositionsberegning

Ejendommens ammoniakdeposition ses af nedenstående tabel.

Samlet emission: **5368,5** (kg NH₃-N/år)
 Meremission (8 års-drift): **849,6** (kg NH₃-N/år)
 Meremission (nudrift): **849,6** (kg NH₃-N/år)

Oversigt af naturpunkter ? i

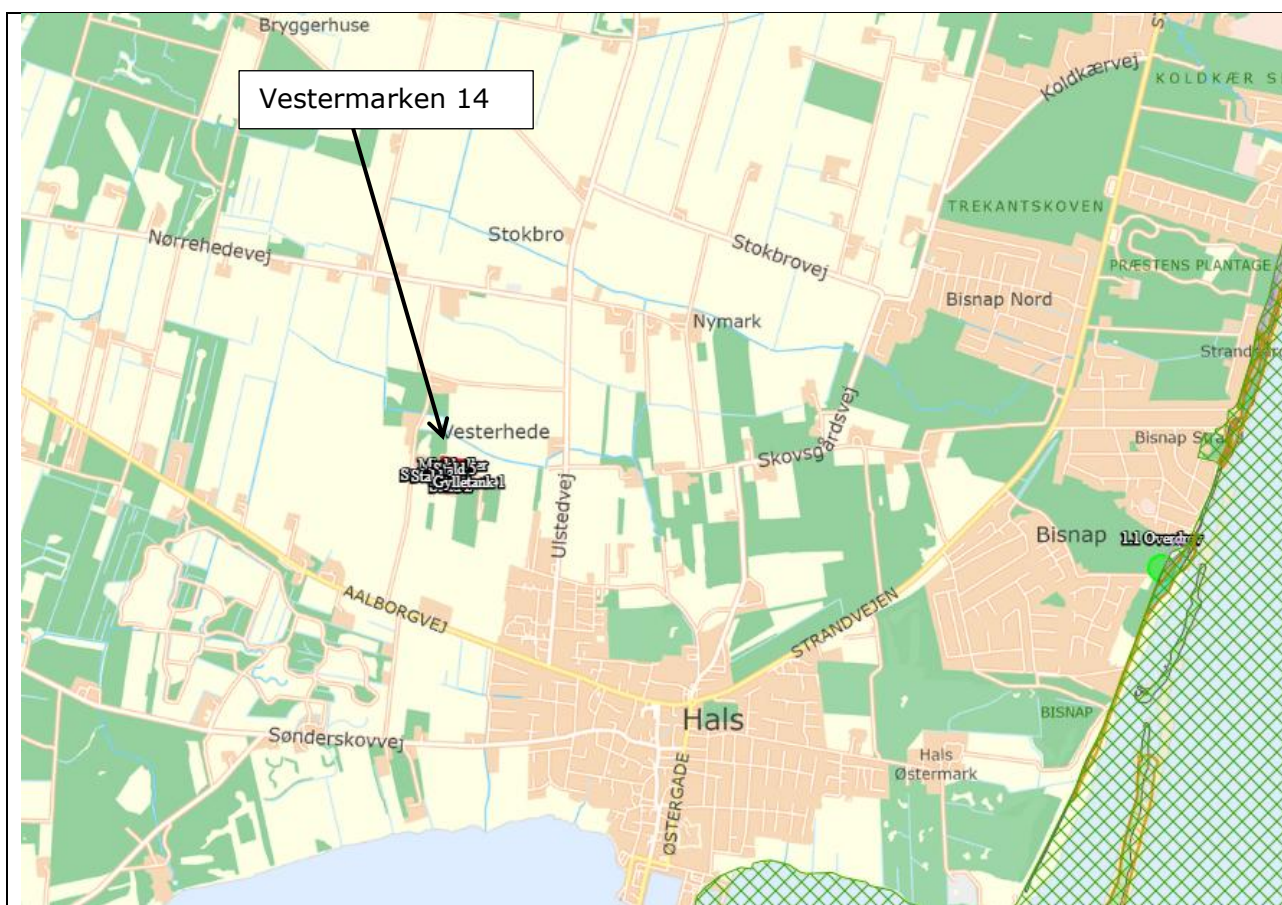
Navn:	Kategori:	Opretter:	Kumulation:	Ruhed natur:	Merdeposition (kg N/ha/år):		Totaldeposition (kg N/ha/år):
					8-års drift	Nudrift:	
3.3 Mose vest	Kategori 3	Ansøger	0	Bn	0,1	0,1	0,3
4.3 Sø	Kategori 3	Ansøger	0	Bn	0,7	0,7	3,3
4.2 Sø	Kategori 3	Ansøger	0	Bn	0,4	0,4	4,1
4.1 Eng	Kategori 3	Ansøger	0	Bn	-26,3	-26,3	12,5
3.1 Mose	Kategori 3	Ansøger	0	Bn	-4,7	-4,7	8,6
3.2 SV Gammel skov	Kategori 3	Ansøger	0	S	0,1	0,1	0,3
2.1 Overdrev	Kategori 2	Ansøger	0	Mk	0,0	0,0	0,1
1.1 Overdrev	Kategori 1	Ansøger	0	Mk	0,0	0,0	0,1

Ammoniakdeposition fra ejendommen til de afsatte naturpunkter (klip fra husdyrgodkendelse.dk).

De afsatte naturpunkter ses i nedenstående oversigtskort.

Kategori 1-natur (1.x punkter)

Nærmeste kategori 1-natur (naturpunkt 1.1) er et overdrev beliggende i en afstand af mere end 3 km sydøst for husdyrbruget. Den er placeret indenfor Natura 2000-område nr. 14, Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord



Husdyrbrugets placering i forhold til kategori 1-natur

Den beregnede totaldeposition i naturpunkt 1.1 er 0,1 kg N/ha/år.

Kumulation

Der skal ikke indregnes i kumulation i forhold til udpegninger indenfor de nærmeste kategori 1-naturområder eller for naturområde 1.1.

Kategori 2-natur (2.x punkter)

Nærmeste kategori 2-natur (naturpunkt 2.1) er et overdrev. Det ligger ca. 2 km øst for husdyrbruget.



Husdyrbrugets placering i forhold til kategori 2-natur

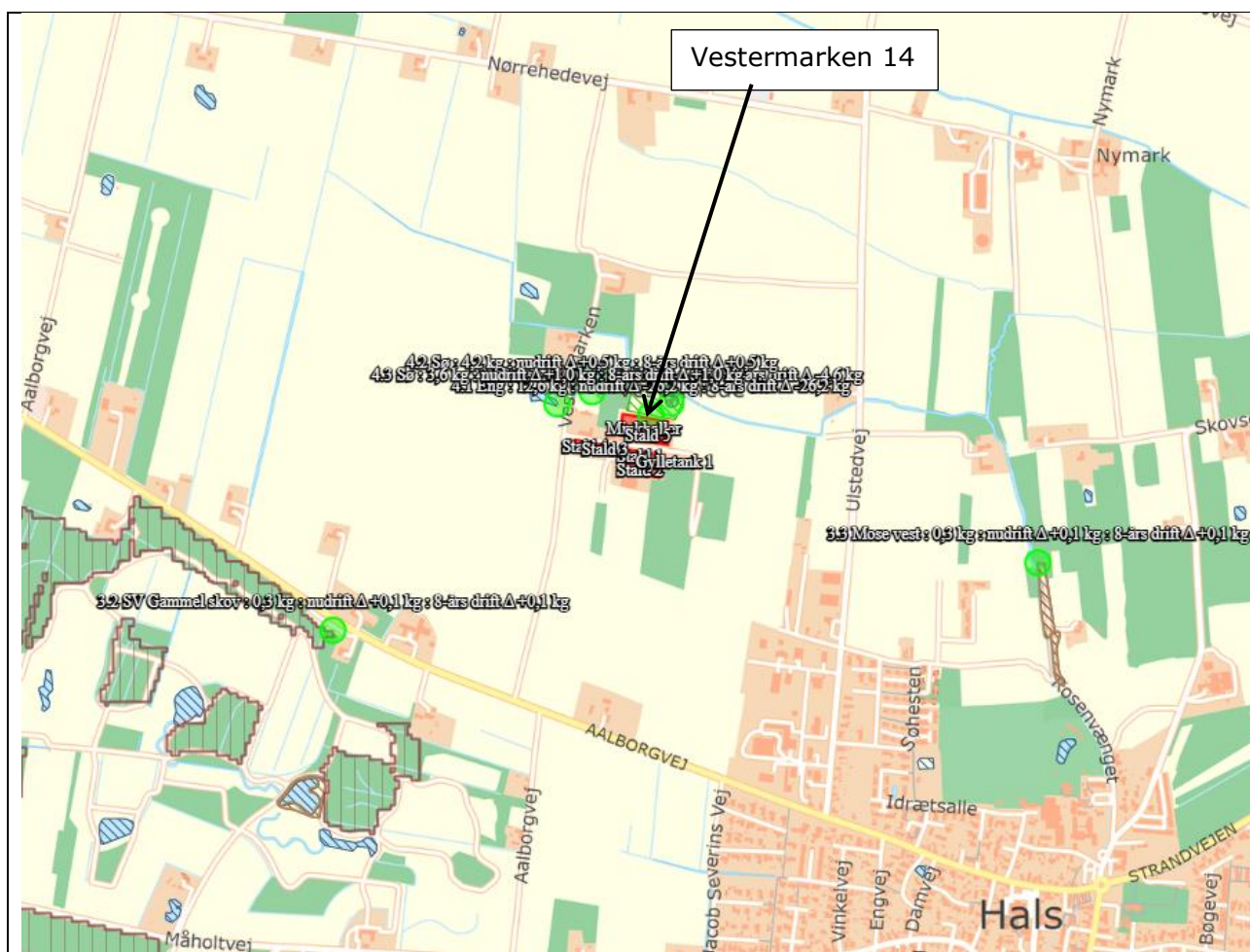
Den beregnede totaldeposition i naturpunkt 2.1 er 0,1 kg N/ha/år.

Kategori 3-natur (3.x punkter)

Der er registreret to moser og en skov - gammel skovjordbund i området omkring anlægget, hvortil der er beregnet merdeposition af ammoniak.

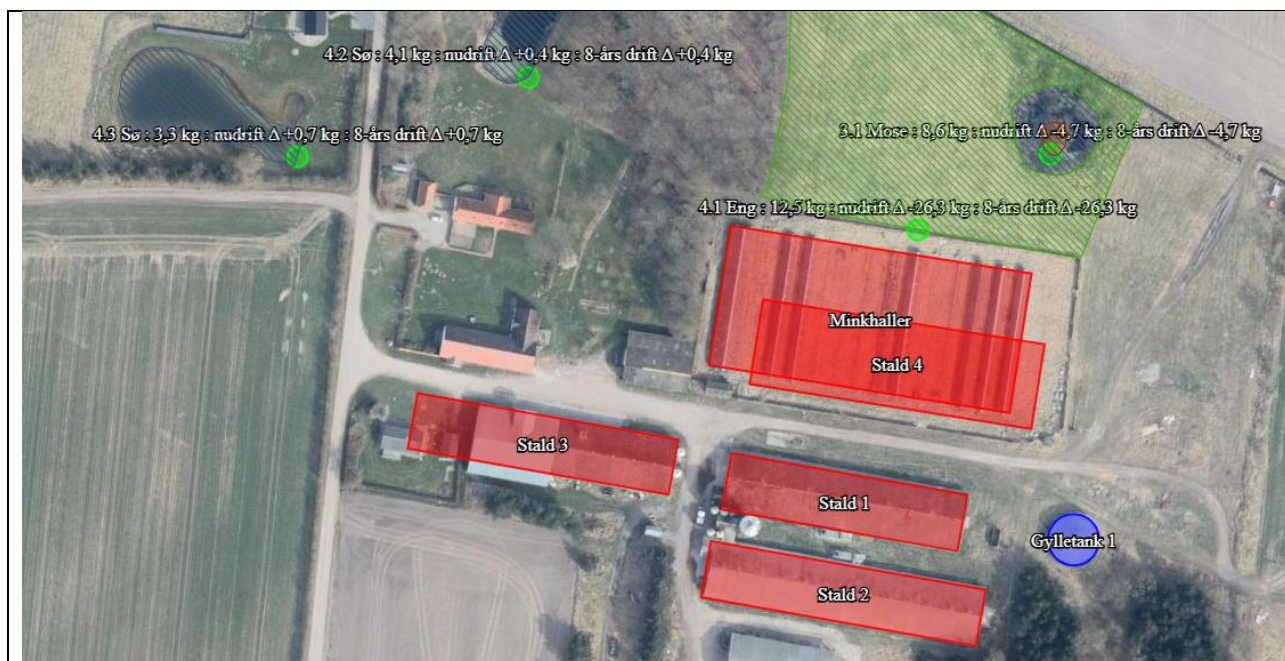
Resultat af merdeposition i de 3 naturpunkter er:

- 3.1 Mose 91 meter nord for anlægget har en merdeposition på - 4,7 kg N/år/år
- 3.2 Gammel skovjordbund 722 meter sydvest for anlægget har en merdeposition på 0,1 kg N/ha/år
- 3.3 Mose 874 meter vest for anlægget har en merdeposition på 0,1 kg N/år/år



Husdyrbrugets placering i forhold til kategori 3-natur og øvrig natur

Øvrig vejledende registreret § 3 beskyttet natur (§3-natur) (4.x punkter)



Husdyrbrugets placering i forhold til øvrige § 3 beskyttet natur

Nærmeste naturområder består af eng beliggende nord for anlægget samt tre mindre søer.

Depositionsberegninger viser, at ændringerne på husdyrbruget ikke giver anledning til merbelastninger ud over 1 kg/ha/år til øvrig natur.

Vurdering af ammoniakdeposition til naturtyper omkring anlægget samt Natura-2000 område

Natura-2000 afgrænsningen ligger ca. 3 km øst for anlægget. Der er beregnet deposition af ammoniak til kanten af Natura-2000 afgrænsningen. Depositionen af ammoniak i dette punkt overholder de fastsatte kriterier for maksimal totaldeposition. Totaldepositionen er fastsat ud fra et forsigtighedsprincip, så ammoniakbidraget ikke fører til en negativ tilstandsændring af naturområderne indenfor Natura-2000 udpegningen. Da naturpunkterne er placeret langs afgrænsningen hen mod husdyrbruget, vil ammoniakbidraget falde med afstanden fra anlægget. Det kan derfor konkluderes, at områder længere inde i Natura-2000 området vil have et ubetydeligt til ingen bidrag af ammoniak fra anlægget.

Der er foretaget beregninger til de nærmeste naturtyper indenfor hver kategori. Til naturtyperne indenfor 800 meter er der beregnet deposition i forskellige vindretninger og ruheder. Det vurderes, at der er beregnet til alle relevante naturområder i forhold til husdyranlæggets samlede ammoniakemission, vindretninger samt ruheder.

De beregnede totaldepositioner for kategori 1-natur overstiger ikke 0,2 kg N/ha/år. Naturtyperne ligger tæt på grænsen af Natura 2000-området nærmest anlægget. Det vurderes, at anlægget er placeret robust i forhold til kategori 1-naturtyper indenfor Natura 2000-området, da husdyrbruget eksistens ikke vil påvirkes ved andre husdyrudvidelser som bidrager til kumulation.

Beregnet totaldeposition for kategori 2-natur overstiger ikke 1 kg N/ha/år. Det vurderes ikke at der er andre udpegede heder eller overdrev i nærområdet, der bør være omfattet af kategori 2-natur, hvortil der kan beregnes en større totaldeposition. Det vurderes derfor, at anlægget er placeret robust i forhold til kategori 2-naturtyper.

Den beregnede meremission til alle kategori 3-naturtyper overstiger ikke 1 kg N/ha/år hverken i forhold til 8-års drift eller nudrift. Det vurderes derfor, at der ikke er behov for yderligere vurderinger.

2.4.2. Bilag IV-arter (E1b og F)

Der er foretaget en søgning over registreret fund af bilag IV-arter i statens kortdata på <http://naturdata.miljoeportal.dk> eller <https://arter.dk/> indenfor en radius af ca. 1 km fra ejendommen (se nedenstående figur).



Resultat af søgning på Bilag IV-arter i en radius af ca. 1 km fra ejendommen (kort fra arter.dk)

Ifølge søgningen er der ikke registreret Bilag IV-arter indenfor en radius af ca. 1 km fra anlæggets centrum.

De ændringer der sker ved ændring af eksisterende bygningsanlæg anses ikke som muligt potentielle leve, yngle eller rasteområder for Bilag IV arter.

De ændringer der sker ved opførelse af nye anlægsdele, vil foregå på arealer der i forvejen er bebygget. Området hvor der skal bebygges anses derfor ikke som mulige potentielle til leve, yngle eller rasteområder for Bilag IV arter.

Der inddrages ikke uberørte arealer med krat o.lign. til bygninger.

Vurdering Bilag IV-arter (biologisk mangfoldighed)

I henhold til naturdata.dk er der ikke registreret arter omfattet af habitats direktivets Bilag IV indenfor en afstand af 1 km fra husdyrbruget. Projektet påvirker ikke tilstanden i søer omkring anlægget og ejer af husdyrbruget er ikke bekendt med at de eksisterende bygninger eller beplantninger omkring anlægget skulle huse Bilag IV-arter, hvorfor det vurderes at projektet har en neutral effekt på kendte levesteder samt yngle- og rasteområder for Bilag IV-arter.

Potentiel forekomst i området af Bilag IV-arter vurderes knyttet til områdets beskyttede naturarealer, småskove, vandløb og ikke dyrkede arealer i øvrigt. Da der ikke fjernes potentielle levesteder for Bilag IV-arter i forbindelse med det ansøgte projekt og projektet ikke vurderes at medføre tilstandsændringer for omkringliggende naturområder, vurderes det ansøgte projekt at have en neutral effekt på potentielle levesteder samt yngle- og rasteområder for Bilag IV-arter. Opdyrket arealer vurderes ikke at være områder der anvendes af Bilag IV-arter til leve, raste eller yngleområder.

2.5. Husdyrbrugets lugtemission (B6, E1b, E1c)

Den primære kilde til lugt fra dyreholdet er ventilation. Der foreligger kun systematiske og anvendelige målinger/oplysninger om lugt fra anlæg med husdyr. Lugt i forhold til omkringboende vurderes derfor udelukkende ud fra anlæg hvor der opholder sig dyrehold. Lugtgener fra opbevaringsanlæg (gyllebeholder mm) samt lugtgener som kan forekomme i forbindelse med udbringning indgår ikke i lugtberegningerne og håndteres derfor primært via generelle regler i husdyrgødningsbekendtgørelsen.

Lugtemissionen fra husdyranlægget beregnes ud fra kvadratmeter produktionsareal, gulvtype og dyretype. Den vægtede gennemsnitsafstand for lugt er beregnet fra anlæggets lugtcentrum i forhold til den fysiske indtegnning af kyllingehuset i husdyrgodkendelse.dk og lugtemissionen pr. kyllingehus.

Lugtgenæafstanden i husdyrgodkendelse.dk beregnes efter to modeller. FMK-modellen, som har været anvendt siden slut 1990'erne og en standardiseret OML-model, i husdyrgodkendelse.dk kaldet "NY". Resultat af lugtberegningen vises ved den model, som beregner den største genæafstand.

Der skal foretages lugtberegning til byzone, samlet bebyggelse og enkelt bolig. De tre kategorier er defineret i husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen:

	Byzone Eksisterende og ifølge kommuneplanens rammedel fremtidig byzone eller sommerhusområde	Grænseværdi 5 OU
	Samlet bebyggelse Område i landzone, der i lokalplan er udlagt til boligformål, blandet bolig- og erhvervsformål eller til offentlige formål med henblik på beboelse, institutioner, rekreative formål og lign. og Beboelsesbygninger i samlet bebyggelse i landzone	Grænseværdi 7 OU
	Enkelt bolig Beboelsesbygninger på ejendomme uden landbrugspligt, der ikke ejes af den ansvarlige for driften af husdyrbruget	Grænseværdi 15 OU

Beliggenheden af enkelt bolig, samlet bebyggelse og byzone i forhold til husdyrbruget fremgår af kortet nedenfor.



Husdyrbrugets placering i forhold til nærmeste enkelt bolig uden landbrugspligt, byzone og område som lever op til kriteriet for samlet bebyggelse.

Kumulation

Hvis der er andre husdyrbrug, med en ammoniakemission på mere end 750 kg NH₃-N pr. år, nærmere end 300 m fra samme punkt i byzone, sommerhusområde, samlet bebyggelse eller lokalplanlagt område i landzone omfattet af Husdyrbruglovens § 6 stk. 2, eller nærmere end 100 m fra enkeltbolig skal geneafstanden forøges med hhv. 10 pct., hvis der er et andet husdyrbrug og 20 pct., hvis der er to eller flere husdyrbrug.

Der er ingen ejendomme med husdyrproduktion indenfor 300 meter af samlet bebyggelse eller byzone eller indenfor 100 meter fra enkelt bolig, hvortil der er regnet lugtgeneafstand.

Lugtreducerende teknologi

Der er ikke anvendt miljøteknologier til at reducere lugt fra anlægget.

Resultat af lugtberegning

Skemaet nedenfor viser beregninger af geneafstande foretaget i Husdyrgodkendelse.dk.

Bebyggelse	Kumulation	Model	Ukorrigeret geneafstand (m)	Korrigeret geneafstand (m)	Vægtet gennemsnitsafstand (m)	Genekriterie overholdt
 Vestermarken 20	0	NY	454,2	454,2	407,5	Nej
 Lokalplanlagt område ved Laksestr...	0	NY	865,6	865,6	870,7	Ja
 Sønderkovvej 60	0	NY	865,6	779	1178,4	Ja
 Hals By, Hals	0	NY	1110,7	1055,2	482,9	Nej
 Hals By, Hals	0	NY	1110,7	1067,1	487,8	Nej
Forklaring til samlet resultat af lugtberegning Rød: Genekriterie er ikke overholdt. Gul: Genekriterie er ikke overholdt, men der kan søges om dispensation jf. § 34 (50 % reglen). Konsekvenszone ? i Konsekvenszone: 915 m						

Resultat af beregning af krav til lugtgeneafstand foretaget i Husdyrgodkendelse.dk sammenholdt med vægtet gennemsnitsafstand.

Der er foretaget lugtberegning til alle boligtyper med overskridelse i Husdyrgodkendelse.dk.

Vestermarken 15 og 17 er ejendommen med landbrugspligt.

Vestermarken 20 er nærmeste nabobeboelse uden landbrugspligt. Den er placeret 407,5 m nord for kyllingehusene. Lugtgeneafstanden er på 454,2 m.

Enkeltboligen er placeret i en vindretning, hvor der ikke skal korrigeres for gunstige forhold.

Nærmeste samlede bebyggelse er det rekreative område ved Laksestræde. Der skal ikke kumuleres med andre husdyrbrug i forhold til samlet bebyggelse, beregningen viser at lugtgeneafstanden er uden korrektion og dermed 865,6 meter. Den fysiske afstand er 1.178,4 m.

Nærmeste byzone er Hals By, som er placeret 487,8 meter sydøst for kyllingehusene. Der skal ikke kumuleres med andre husdyrbrug i forhold til byzonen, beregningen viser at lugtgeneafstanden er med korrektion og dermed 1.067,1 meter.

Det samlede resultat er at lugtgenekriterierne ikke er overholdt i forhold til enkeltbolig og byzone, når der laves en standardberegning for lugtgeneafstande. Standardmodellen erstattes derfor af en OML-beregning.

OML-beregning ved udvidelser

Lugtgenekriteriet overskrides ved begge modeller anvendt i husdyrgodkendelse.dk; den standardiserede model "NY" og FMK-modellen for byzone.

Lugtberegningsmodellen "NY" er en standardiseret model, som altid kan erstattes af en konkret spredningsberegning efter OML-modellen. Det skyldes at lugtmodellen i husdyrgodkendelse.dk er en forenklet OML-beregning, hvor beregningerne tager udgangspunkt i standardiserede forhold.

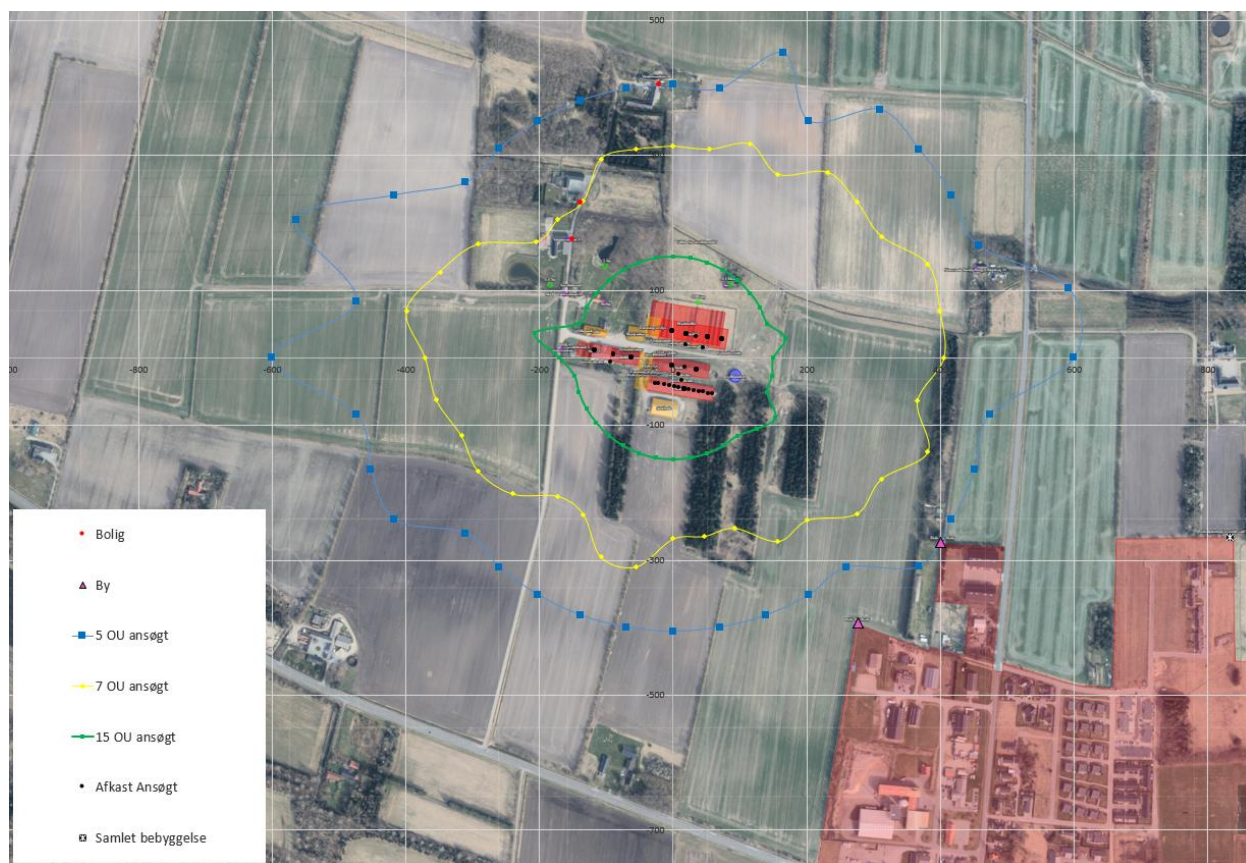
FMK-modellen kan for det ansøgte anlæg erstattes af en konkret spredningsberegning efter OML-modellen, idet der her er tale om meget afvigende ventilationsforhold på anlægget i forhold til almindelig praksis.

Den standardiserede model kan uden yderlige argumentation erstattes af en specifik OML-beregning, jf. husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens bilag 3, pkt. B.

FMK-modellen kan kun erstattes af en specifik OML-Beregning, hvis det kan argumenteres, at ventilationsforholdene afviger betydeligt fra standardscenariet, jf. husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens bilag 3, pkt. B.

Datainput i den konkrete OML-beregning er oplysninger om afkastenes placering, ventilationsydelse, afkastdiameter, ventilationsbehov i kyllingehuset, afksthøjde over terræn og i forhold til kip, vindretning mv. I standardberegningen er det kun muligt at vælge mellem to afksthøjder. Men det mere omfattende datamateriale præciseres beregningen, og giver et langt mere nuanceres billede af lugtfanen omkring husdyranlægget

I forbindelse med denne ansøgning er der foretaget en konkret OML-beregning som tager afsæt i de planlagte ventilationsforhold. Beregningerne viser at lugtgenekriteriet til enkelt bolig og byzone er overholdt. Rådata og beskrivelse er vedlagt som bilag til ansøgningen.

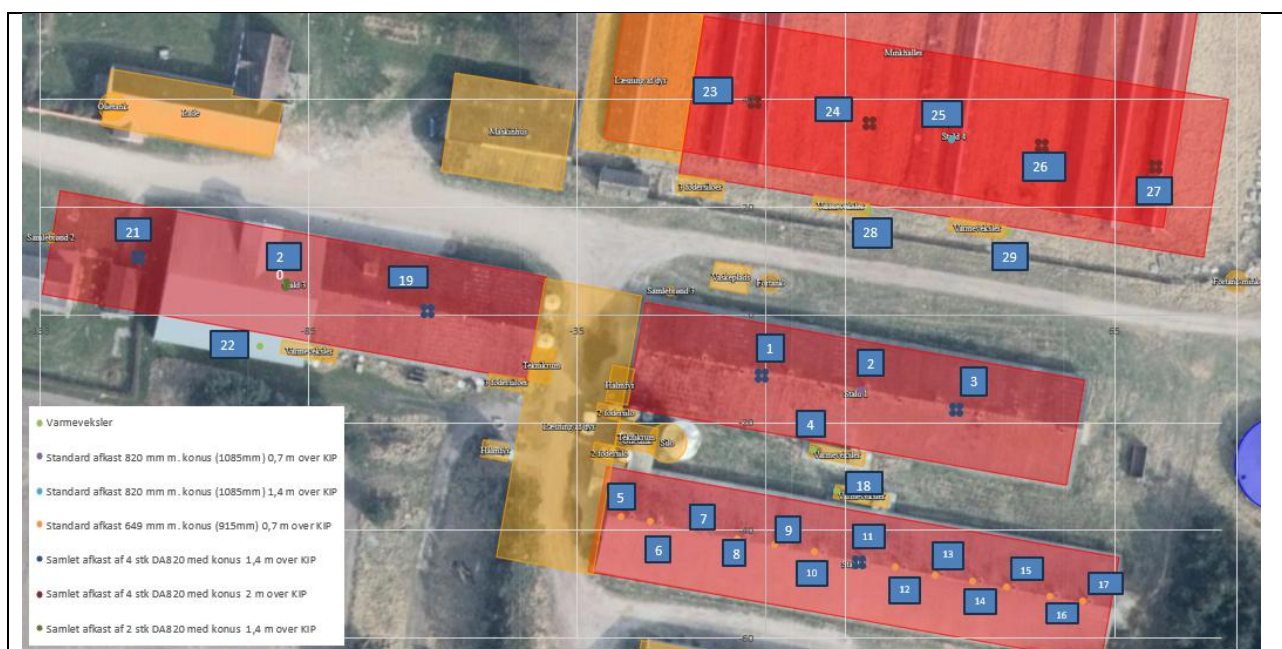


I bilag 2 er redegørelse for beregningerne, data for ventilationsforholdene på staldanlægget samt resultat af beregningen på ejendommen.

Med det ansøgte ventilationsdesign er grænseværdien (blå markering på billede) for Hals overholdt. Grænseværdien for nabobeboelser (grøn markering på billede) er tilsvarende overholdt for alle beboelser i området.

Uddrag fra bilag 2

Ventilationsafkast skal placeres som vist på nedenstående figur.



Placering af ventilationsafkast

Specifikationer til ventilationsudforming på anlægget ses i bilag 2.

Vurdering af lugtgener for omboende

Beregninger af lugtgeneafstande i Husdyrgodkendelse.dk viser, at det ansøgte, ikke overholder kravene til lugtgeneafstand til enkelt bolig samt byzone.

En specifik OML-beregning viser at effekten af det valgte ventilationsdesign. Det valgte ventilation design betyder, at genegrænsen overholdes ved alle nabobeboelser, også de to beboelser med landbrugsnotering, samt ved byzonegrænsen.

Det er derudover påvist, at det valgte ventilationsdesign har meget afvigende ventilationsforhold i forhold til standard design, og det er derfor muligt at fravige FMK-modellen.

Det vurderes derfor, at der ikke er risiko for væsentlige lugtgener ud over hvad der kan forventes ved enkelt bolig, byzone eller samlet bebyggelse.

2.6. Øvrige emissioner og potentielle genepåvirkninger (B7, E1b, E1c)

Øvrige emissioner og potentielle genepåvirkninger ved drift af husdyranlæg er støj fra driften og transporter, støv fra driften og transporter, fluer og skadedyr fra driften og lys på husdyranlægget.

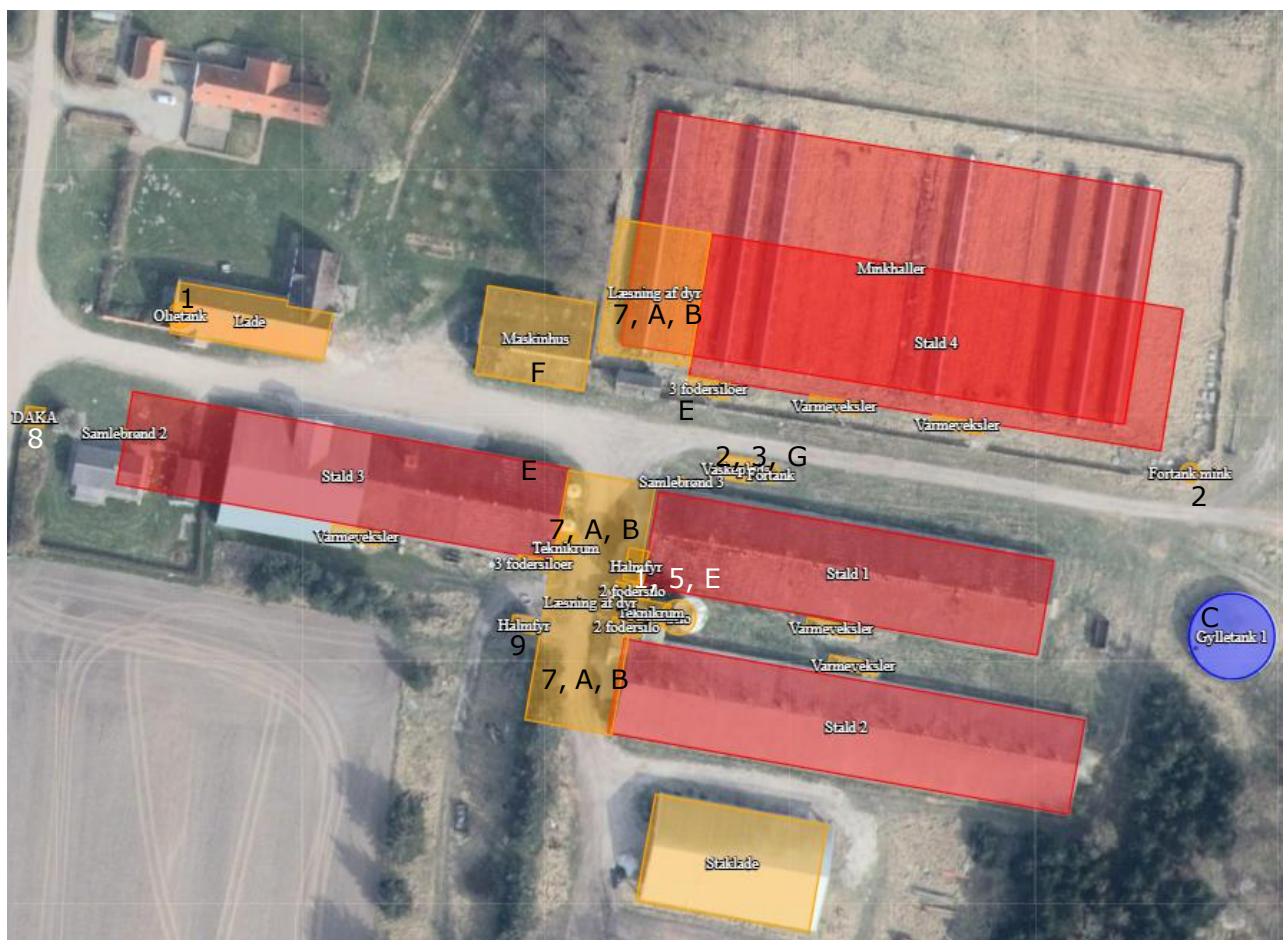
Nabobeboelser placering i forhold til husdyranlægget

148 meter nord for anlæggets bygninger (stald 3) ligger nærmest nabo, som er en landbrugs-ejendom. Øst for stald 4 er der 395 meter til nærmeste nabobeboelse. Syd og vest for anlægget er der over 500 meter til nærmeste nabobeboelse.

Den eneste nabobeboelse som potentielt kunne opleve gener grundet afstand, er Vestermarken 15.

Anlægsoplysninger og støjklinder

På situationsplan over anlægget med underliggende tabel vises relevante anlægsoplysninger samt støjklinder med placering.



Placering af anlægsoplysninger og støjkloder

Nr.	Støjkloder	Noter	Nr.	Indretninger	Noter
A	Indlevering af dyr		1	Olietanke	
B	Udlevering af dyr		2	Fortank	
C	Omrøring af gylletank		3	Vaskeplads	
D	Overjordiske gyllepumper		4	Rengøringsmidler	Ved teknikrum i hver staldafsnit
E	Indblæsning af foder		5	Affaldscontainer	
F	Luftkompressor	I maskinhuset	6	Septiktank	
G	Højtryksrenser	Inde i stalden	7	Projektører (belysning)	
			8	DAKA	Tømning af kølecontainer
			9	Fyr	

Tabel for relevante støjkloder og anlægsoplysninger

2.6.1. Transporter, adgangsveje og interne transportveje

Der er en adgangsvej til ejendommen fra Vestermarken.

Adgangsforhold til husdyranlægget er uændret.



Adgangsvej og interne transportveje

Adgangsvejen til husdyrbruget er bred, så det er let at svinge ind til anlægget. Ved udkørsel på Vestermarken fra driftsanlægget er der ikke beplantning, bygninger eller kurvede vejforløb der forhindrer gode oversigtsforhold. Mod syd er der et mindre læhegn, men placering af dette vurderes ikke at være til gene for oversigtsforholdene. Læbæltet vedligeholdet således det ikke hindrer oversigtsforhold.

Transporter er defineret som biler større end 3500 kg, og en transport er defineret som en til- og frakørsel (tur-retur). Antal transporter til og fra husdyrbruget fremgår af nedenstående tabel.

Type	Antal transporter		kapacitet	Hyppighed		Tidsrum Transport
	Før	Efter		Før	Efter	
Levering af dyr	16	32		Efter hver rotation		7.00-18.00
Afhentning af dyr til slagteri	128	217-308	6.000 stk. slagtekyllinger/transport	Efter hver rotation		22.00-6.00
Afhentning af døde dyr til destruktio	32	52		Jævnt fordelt hen over året		7.00 – 18.00
Levering af færdigfoder	63	115	38 tons	Jævnt fordelt hen over året		7.00 – 18.00
Udkørsel af husdyrgødning/vaskevand (traktor og gyllevogn)	124	10	20 tons	Primært i foråret		7.00-23.00
Udlejning af tank til husdyrgødning	0	58	38 tons	Primært i foråret		7.00-23.00
Husdyrgødning til biogasanlæg	0	100 eller 50	48 m ³ /18 ton (container) 95 m ³ /38 ton (walking floor)	Efter hver rotation		7.00-23.00
Levering af olie	16	16		Ved behov		7.00-18.00
Afhentning af affald	12	12		Ved behov		7.00-18.00
Afhentning af jern til skrot	1	1		Ved behov		7.00-18.00

Transporter til og fra ejendommen.

Ved udvidelse af husdyrholdet vil de fleste transporter øges i samme forhold, da en del transporter i nuværende produktion udnyttes med fuld kapacitet. Der er ikke indregnet transporter i nudrift, som stammer fra minkproduktionen.

Der er i antal transporter antaget ca. 10 rotationer med kyllinger pr år, dvs. der er 10 hold. I praksis vil antal hold dog normalt ligge på 8, da antallet afhænger af hvor store kyllingerne skal være ved levering og det er den type kyllinger der primært produceres i Danmark. Dermed er en del af transporterne overestimeret med 10/8 dele.

Ved indsættelse af nye dyr vil der være en transport pr indsættelse uanset om der leveres æg eller daggamle kyllinger. Transportantallet vil derfor afhænge af hvor mange huse der tømmes samtidig. I opgørelse er antaget at der kun leveres til et hus pr gang.

Transporter til afhentning af dyr vil afhænge af vækstkategorien og vil derfor kunne svinge mellem 217 og 308 transporter. Ved levering til slagteri vil husene tømmes et til to huse ad gangen med 7 til 14 transporter pr hus.

Ved hvert hus opstilles siloer til færdigfoder. Ved levering af færdigfoder vil der aftages et helt træk. Der skal efter udvidelse anvendes ca. 4.345 tons foder.

Husdyrgødningen kan i begrænset udstrækning anvendes på egne arealer øst og syd for ejendommen. Der er i antal transporter antaget at al fast gødning leveres til biogasanlæg, men at vaskevand udsprinkles på egne arealer i de perioder det er muligt, samt at en vaskeperiode opsamles og udbringes med gyllevogn. I hidtidig drift er husdyrgødning udbragt på egne arealer. Ved levering af fast gødning vil antal transporter afhænge af lastbiltypen. Kapaciteten i en walking floor lastbil svarer til mængden af fast gødning fra en rotation i hus 1 og 2. Der vil således være 1 transport med fast gødning pr tømning af hhv. hus 1, hus 2 og hus 3+4 (de to tømmes samtidigt) svarende til 50 årligt transporter ved 10 rotationer. Ved tømning af Hus 4 vil der være to transporter pr gang. Tømmes gødningen i container som afhentes, vil antal transporter med fast gødning være det dobbelte.

I kyllingehusene anvendes træspåner som strøelse. Træspåner leveres som hele træk. Der anvendes ca. 1 træk pr hus pr år i det nuværende kyllingehus og der vil anvendes to træk pr hus i stald 4.

Afhentning af affald og døde dyr vil være uændret, da denne afhentning sker med faste intervaller og kapaciteten på transporterne er ikke begrænsende.

Der opstilles olietanke ved de nye huse, hvilket betyder at transporter med olie ligeledes er uændrede.

Vurdering af transporter

Antallet af transporter øges i forbindelse med det ansøgte. Det er transporter med kyllinger til og fra husdyranlægget, foder og fast gødning til biogas der primært øges. Det vurderes, at antallet af transporter er optimeret mest muligt, da transporterens kapacitet udnyttes fuld

Det er forventeligt med en del trafik i forbindelse med en virksomhed af denne størrelse. Det vurderes, at transport på interne transportveje til og fra husdyrbruget ikke giver gener ved nabobeboelser og øvrige boligområder.

Det vurderes ikke at transporter vil antage et omfang, der vil være til væsentlig gene.

Til- og frakørsel til ejendommen er uændret og vurderes ikke at være til gene i forhold til den øvrige trafik.

Det vurderes ikke at der er risiko for støv- og støjgener som følge af transporter, da der er ca. 80 meter til nærmeste nabobeboelse fra overkørslen til husdyranlægget.

2.6.2. Rystelser

Driften i anlægget bidrager ikke til rystelser.

Transport til og fra anlægget ad grusvej med traktor og lastbiler forventes ikke at give anledning til rystelser 50 meter fra transportvejen, dels da gummihjul absorberer stød og dels da vejbelægningen ikke bidrager til rystelser som eks. en brostensbelægning.

Vurdering af gener fra rystelser

Det vurderes at der ikke er risiko for rystelser ved naboejendommen grundet driften på Vestermarken 14.

2.6.3. Støj

Det vejledende grundlag for vurdering af støj fra husdyrbrug, er faste støjgrænser i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om 'Ekstern støj fra virksomheder'².

De faste støjgrænser er inddelt i perioder over døgnet og ugen, i dagtimerne kan støjbidraget midles over 8 timer, i aften timerne er midlingstiden 1 time og i natperioden er midlingstiden 0,5 time. Middelværdien betegnes som det ækvivalente støjniveau i dB(A).

Støjbidragets maksimale spidsværdi er støj som fremkommer kortvarigt, f.eks. ved til og fra kørsel på et husdyrbrug.

Et landbrug skal overholde grænseværdierne for støj i matrikelskel.

Dag	Kl.	Midlingstiden	dB(A)
Mandag-Fredag	07-18	8 timer	55
Lørdag	07-14	7 timer	55
Lørdag	14-18	4 timer	45
Søn- og helligdage	07-18	8 timer	45
Alle dage	18-22	1 time	45
Alle dage	22-07	0,5 time	40
Spidsværdi	22-07	-	55

Normalt vil de fleste støjende aktiviteter på et husdyrbrug med slagtekyllinger foregå inden for normal arbejdstid kl. 7-16. På en slagtekyllingeejendom vil indlevering af daggamle kyllinger oftest ske i tidsrummet kl. 7-18, mens udlevering af slagtekyllinger potentielt vil foregå i tidsrummet kl. 6-15.

Gængse udendørs støjklender på en kyllingeejendom er støj fra ind- og udlevering af dyr, omrøring af gylletanke og pumpning af gylle ved pumper placeret over jordoverfladen samt indblæsning af foder i siloer. Derudover er transporter til og fra husdyrbruget samt intern kørsel på husdyrbruget en støjkilde.

Støjklender som kan forekomme på kyllingeejendomme, er blæsere til tørring af korn, som ikke er lydsvage og/eller placeret indendørs, luftkompressor i maskinhus, samt vask med højtryksrensere udendørs.

Ventilation kan forekomme ved en gavlventilator, hvilket er en udendørs støjkilde grundet placeringen. Ventilation på tagflade er ikke en støjkilde, da ventilationsmotorerne er placeret inde i bygningen under tagfladen.

Anlæg til hjemmeblanding af foder er normalt ikke støjkilde, da det er lydsvagt og oftest placeret indendørs. På ganske få ejendomme kan ældre hjemmeblandeanlæg dog være en støjkilde, hvis de er placeret i uisoleret bygning.

Støjklendernes placering på ejendommen fremgår af situationsplanen under afsnit 3.7.

Støjklender	Drifttid	Tiltag mod støjklender
Indlevering af dyr	Dagtimer, kortvarig	Lastbil er slukket under læsning. Lastbil læsses med truck.
Udlevering af dyr	Nattimer	Indfangning sker i mørke, så dyrene ikke stresses, og køres ud af stalden med truck direkte på lastbil. Lastbil er slukket under læsning.

² [Ekstern støj fra virksomheder, VEJ nr. 14018 af 1. november 1984](#)

Omrøring af gylletank	I forbindelse med afhentning af husdyrgødning. Ved afgasset husdyrgødning vil der være begrænset behov for omrøring.	
Indblæsning af foder	Dagtimer	Sker mellem husene som vil dæmpe støjen, yderligere er der mindst 170 meter til nærmest nabobeboelse.
Intern kørsel	Dagtimer, kun få nattetimer ved afhentning af dyr	Kan ikke give gene ved nabobeboelser
Transport- til og fra ejendommen	Overvejende dagtimer. Transport med dyr til slagteri sker i nattetimer.	Der er ingen beboelser i kort afstand fra interne køreveje eller ved overkørslen
Luftkompressor	Dagtimer	I maskinhus
Højtryksrensere	Dagtimer	Tilkobles i kyllingehusene, men anvendes udvendigt ved vask af ventilation

Støjkluder, drift tid og tiltag mod støjkluder

Støjende aktiviteter på et husdyrbrug vil meget sjældent foregå samtidigt og der vil aldrig være støj fra alle støjkluder samtidig. Støjkluderne er overvejende kortvarige eller sæsonbetonede.

Når kyllingerne afhentes til slagteriet, vil det ske i nattetimerne (støjgrænseværdi 40 dB), hvor der er mørkt. Kyllingerne indfanges med maskine og sættes i kasser inde i husene, hvorefter kasserne køres ud til transportbilen med en truck. Indfangningen sker med lukket port til anlægget.

Der er ca. 8 leveringer pr hus pr år, hvilket betyder at der samlet er 8*4 nætter med transporter med kyllinger til slagteriet pr. år. Ved levering vil der være følgende antal transporter:

- Stald 1 tømmes selvstændigt – der er 5 transporter pr tømning
- Stald 2 tømmes selvstændigt – der er 6 transporter pr tømning
- Stald 3 tømmes selvstændigt – der er 6 transporter pr tømning
- Stald 4 tømmes selvstændigt – der er 9 transporter pr tømning

Der lastes ca. en lastbil i timen (Indfangning til en lastbil ligger i spændet 45 min og til 1,15 min). Der er ved levering og afhentning af dyr kun støj i den periode selve transporten foregår, da lastbiler slukker motor ved parkering.

Transporterne fra anlægget med kyllinger til slagteriet foregår med lav hastighed, da det er flytbar læs, som forskydes ved retningsændringer. Sving med lastbiler læsset dyr sker således ved ca. 8 km i timen.

Der er normalt ikke anden støjende drift i tidsrummet med grænseværdi 40 dB. Ventilation om natten er meget lav, da udetemperaturen er lav. Det er kun de få dage hvor der er tropenat at der er høj ventilation om natten.

I tidsrummet med støjgrænseværdi 45 dB er der normalt ikke væsentlig drift på ejendommen. Der kan være få leverings- eller afhentningstransporter til og fra ejendommen i forbindelse med tømning af husene, men det normalt være ikke være tilfældet.

Ventilationen på staldanlæg er kraftigst om eftermiddagen og aftenen, hvor temperaturen har været høj om dagen, men når udetemperaturen falder hen på dagen, falder ventilationsbehovet

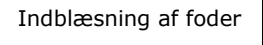
I tidsrummet med støjgrænseværdi 55 dB sker de fleste støjende aktiviteter.

Det er aktiviteter som indsættelse af kyllinger, hvor den støjende aktivitet er transporten til anlægget.

Levering af foder i siloerne. Foder indkøbes som færdigfoder, der indblæses i fodersiloerne i dagtimer. Ved indblæsning vil der være støj fra lastbilen. Fodersiloerne er placeret mellem husene og lastbil er således parkeret mellem bygningerne, hvilket reducerer støjudbredelsen. Fodersiloerne er placeret i mindst 160 meters afstand fra nabobeboelser.

Der kan eventuelt ske omrøring af gylletanken. Drifttiden er kortvarigt, da det er en lille gylletank.

Generel transport til og fra ejendommen samt intern kørsel på ejendommen. De interne transportveje på husdyranlægget eller overkørsler til ejendommen er placeret mindst 80 meter fra nabobeboelser.



Aktiviteter inde i staldbygninger vil ske med lukkede porte og vil derfor ikke give anledning til støjgene udenfor bygningsmassen.

I forbindelse med projektet vil der ikke tilkomme andre typer af støjkloder end dem som allerede forekommer på ejendommen ved nuværende drift.

Der er ingen korntøringsanlæg på ejendommen.

Vurdering af potentielle støjgener

Der er på ejendommen kun få støjkilder og med afstanden til nabobeboelser vurderes det ikke at der er støjkilder, som kan give gener ved nabobeboelser.

Indblæsning af foder er den mest støjende aktivitet. Ved indblæsning vil ejendommens bygninger virke som støjmur og med over 160 meters afstand til nabobeboelser vurderes indblæsning af foder ikke at kunne give gener ved nabobeboelser.

Støj som følge af transporter på interne køreveje og overkørsler vurderes grundet afstand til nabobeboelser ikke at give støjgener. Nattransport med kyllinger vil ske med reduceret hastighed, da det er flytbare læs, som ved høj hastighed vil få lastbilen til at kæntrere. Denne type transport bidrager derfor ikke til væsentlig støj.

2.6.4. Støv

Støv kan hovedsageligt opstå ved håndtering af korn, foder og strøelse samt fra transport på ikke fast belagte køreveje. Derudover kan der afgives støv med ventilationen.

Støvet i husene reduceres ved lav luftfugtighed ved at opfugte ventilationsluften med højtrykskølingen. Generelt ved at have støvfilter i varmeveksler eller ved kondenseringen i varmeveksleren, og ved at vælge strøelse med reduceret støvindhold, rensede halm, halmpiller, skåner og lignende når det er muligt. En mindre del vil blive ventileret ud. I aktuel ansøgning er alle afkast uden støvfilter placeret i KIP, hvilket betyder at kun de letteste støvpartikler vil kunne undslippe via ventilationen. Efter hvert hold kyllinger vil anlægget inklusive ventilationen blive rengjort ved vask. Der vil således ikke ske en ophobning af støv i husdyranlægget eller i ventilationsafkast.

Der sker ingen fremstilling eller blanding af foder på ejendommen, da foder indkøbes færdigblandet. Ved levering af foder blæses foderet i lukket system direkte ind i fodersiloerne.

Der kan forekomme støv i kyllingehusene fra gødning, afstødning af fjer fra dyrene. Strøelse er træspåner, hvilket ikke bidrager væsentligt til støv.

Transport til anlægget fra Vestermarken sker ad en grusvej på en ca. 150 meter lang stækning. Der er ingen nabobeboelser på den strækning. Overkørsel til husdyranlægget sker ca. 80 meter fra nærmeste nabobeboelse; Vestermarken 15. Både nord og syd for grusvejen ind til anlægget er der beplantning og bygninger, hvilket betyder at der ikke vil være en væsentlig støvudvikling ved transport ad den indkørsel samt på interne køreveje. Transporter på grusveje kan give anledning til lokale støvgener i tørre perioder med vind.

Vurdering af støvgener

Der vurderes ikke at være støvkilder fra driften af husdyrbruget, som giver anledning til væsentlige gene ved nabobeboelser. Det skyldes, at der ikke er væsentlige kilder til støv i anlægget. Derudover foretages rengøring af de enkelte kyllingehuse og ventilatorer efter hvert hold kyllinger.

Håndtering af foder og råvarer sker i lukkede systemer og primært indendørs, hvilket ikke giver væsentlige støvgener.

Den væsentligste kilde til støv vil kunne forekomme i forbindelse med færdsel på grusbelagte køreveje i tørre perioder. Med en afstand på minimum ca. 80 m fra nærmeste nabobeboelse til indfaldsvej til anlægget i kombination med at indfaldsvejen er omgivet af beplantning eller bygninger vurderes det, at der ikke under normale situationer vil kunne forekomme støvemissioner ved transport, der kan give anledning til væsentlige gene ved nabobeboelser.

2.6.5. Lys

Der er kun lys i kyllingehusene i forbindelse med arbejde i husene og i forbindelse med udfordring og sådan at velfærdskravene vedr. belysning, fastsat ved lov kan opfyldes. kyllingehusene er ikke oplyst om natten.

Udendørsbelysningen består af orienteringslys ved indgange til bygninger og en enkelt projektør placeret ved porten til kyllingehusene. Projektørerne er placeret så lyskeglen oplyser jordoverfladen foran huset.

Der er ingen naturlig lysindfald i kyllingehuse, og dermed vil lys i husene ikke kunne ses udefra.

Vurdering af lyspåvirkninger

Det vurderes at der ikke vil være gene fra belysningen på ejendommen grundet placering af lyskegle ned mod jordoverfladen i kombination med beplantning og andre bygninger på ejendommen, samt afstanden og orienteringen (udkig fra beboelserne) til nabobeboelser.

Der er intet lys ved bygninger som vurderes at kunne være til gene for trafikanter, da lyskilder på ejendommen ikke vender ud mod offentlige veje eller fælles privatveje.

2.6.6. Skadedyr

Der er ikke væsentlig forekomst af fluer ved hønseproduktion, da fugle spiser insekter. Gødning fra fjerkræ er tør og dermed ikke attraktiv for fluelarver.

Gener fra andre skadedyr håndteres hovedsagelig gennem forebyggelse, hvor regelmæssig rengøring ved fodersiloer begrænser forekomst af skadedyr.

I gyllebeholderne med teltoverdækning vil fluer ikke kunne overleve pga. de høje temperaturer under dugen.

Udendørs arealer renholdes, så risikoen for tilhold af skadedyr (rotter og mus m.v.) minimeres.

Foder og korn opbevares i tætte siloer. Evt. foderspild fjernes løbende.

Der er ingen oplag af gødning, da gødning leveres til biogasanlæg. Kort tid efter tømning af kyllingehusene vil stalden tømmes for foder og gødning, hvorefter stald, ventilation mv. rengøres (vaskes).

Rotter

Der er indgået sikringsaftale med skadedyrsbekæmpelsesfirma.

Fluer

Der opformeres normalt ikke stuefluer i kyllingehuse på grund af et højt tørstofindhold i gødnin-gen.

Regelmæssig vask af kyllingehusene efter hver hold slagtekyllinger er medvirkende til at redu-cere områder i husene, hvor fluer vil kunne opformeres.

Vurdering af skadedyr

Det vurderes, at husdyrbruget forebygger og bekæmper skadedyr i et omfang, så skadedyr ikke forventes at gøre skade eller medføre uhygiejniske forhold for omkringboende eller udgøre en risiko for menneskers sundhed.

2.6.7. Egenkontrol for øvrige emissioner og genepåvirkninger

Love og bekendtgørelser som regulerer aktiviteter på landbrugsejendomme, foreskriver en lang række krav i forhold til egenkontrol. Der er bl.a. krav om logbog over flydelag på gyllebeholdere, beholderkontrol, løbende opdatering af CHR-registrering. Egenkontrol fastsat ved lov skal ikke indgå i en miljøgodkendelse.

Egenkontrol for dyrevelfærd, miljø samt menneskers og dyrs sundhed:

Besætningen er godkendt efter KIK-/ ACQP-produktstandarden, som er danske kyllingeproducenters kvalitetsprogram, hvilket skal efterleves. Standarden sikrer, at besætningen lever op til dansk- og EU-lovgivning vedr. dyrevelfærd, miljø og fødevarer sikkerhed. Besætningen bliver som minimum auditeret hvert tredje år.

I henhold til ACQP produktstandard anvendt på landbrugsbedrifter med produktion af slagtekyllinger, samt på indfang-ning og transport af kyllinger til slagteriet, skal ansøger bl.a. følge nedenstående branchekrav, som bl.a. har betydning for dyrevelfærd, miljø, menneskers og dyrs sundhed:

- Sporbarhed i forsyningskæden.
- Risikovurdering og HACCP-plan.
- Overholdelse af KIK/ACQP Produktstandarden verificeres af et uafhængigt certificerings-organ.

Der er aftale med relevante leverandører om servicering af driftsmaterialet på ejendommen.

Som følge af det ansøgte projekt vil egenkontrollen på ejendommen ligeledes omfatte dokumen-tation for drift af varmeveksler:

- Der skal føres en logbog for varmeveksleren/-erne, indeholdende registreringer om:
 - a) Varmevekslerens/-ernes driftstid evt. ved montering af timetæller på varme-veksleren/-erne.
 - b) Tidspunkter for rengøring samt vedligehold.
 - c) Eventuelle fejl/driftsstop og varighed heraf.
- Logbog og rapporter fra servicebesøg skal opbevares på husdyrbruget i mindst 5 år og forevises på tilsynsmyndighedens forlangende.

Med en godkendelse efter §16a, stk. 2 omfattes husdyrbruget desuden af en række lovbestemte særregler for IE-husdyrbrug; herunder krav om miljøledelsessystem, krav om uddannelsesplan for personale, plan for regelmæssig kontrol, reparation, vedligehold og beredskab, fodringskrav, krav til energieffektiv belysning i overensstemmelse med bygningsreglementet og krav til støvemission fra anlægget jf. afsnit 5.2. Disse krav bliver ligesom de ovenfor beskrevne punkter en del af husdyrbrugets egenkontrol.

Vurdering af egenkontrol

Det vurderes, at generelle krav til egenkontrollen og løbende service af produktionsapparatet samt særregler for IE-brug, samlet vil medvirke til at driften sker på en miljømæssig forsvarlig måde, så omgivelserne påvirkes mindst muligt.

2.7. Reststoffer, affald og naturressourcer (B8, E1b, E1c)

2.7.1. Døde dyr

Døde dyr skal opbevares i henhold til bekendtgørelse om opbevaring m.m. af døde produktionsdyr.

Korrekt opbevaring sikre, at der ikke er risiko for, at der opstår uhygiejniske forhold eller risiko for forurening. Døde dyr overdækkes og afhentes efter behov af DAKA.

Døde dyr opbevares i kølecontainer placeret ved hvert hus. Kølecontainerne flyttes til pladsen ved Vestermarken, når de skal tømmes. Herefter sættes de tilbage ved kyllingehusene.

Vurdering vedr. opbevaring og håndtering af affald.

Det vurderes, at døde dyr opbevares korrekt jf. bekendtgørelse om opbevaring af døde produktionsdyr.

2.7.2. Affald

På IE-brug, skal affaldshåndteringen leve op til affaldshierarkiet, jf. §6b i lov om miljøbeskyttelse, hvilket betyder, at affald skal behandles efter følgende hierarki:

- 1) Affaldsforebyggelse.
- 2) Forberedelse med henblik på genbrug.
- 3) Genanvendelse.
- 4) Anden nyttiggørelse.
- 5) Bortskaffelse.

De affaldsmængder som skal håndteres, opbevares og bortskaffes, er primært emballage fra de hjælpestoffer som anvendes i produktionen. Derfor er det svært at nedbringe affaldsmængden, da husdyrbruget har ringe indflydelse på emballeringen. Mængden af affald er dog begrænset i forhold til produktionens størrelse, da foder, som er den råvarer der indkøbes absolut størst mængde, leveres uden emballage.

Ved genanvendelse af papir og pap kræves det at materialerne er rene. Hovedparten af emballagen har været i kontakt med indholdet, eller der blevet snavset i forbindelse med brugen heraf. Der er således svært at genanvende hovedparten af de emballager som indkøbes til husdyranlægget.

I forbindelse med produktionen på ejendommen produceres der husdyrgødning, som genanvendes som gødning på markerne eller leveres til biogasanlægget.

Foderspild søges minimeret mest muligt ved udbedring af utætheder, når de opdages, da det er en unødigt omkostning i produktionen. Foderspild reduceres ligeledes ved at opsætte flere siloer pr. hus, så fodersiloerne tømmes inden de igen fyldes, derved vil foderet ikke blive hengemt i siloerne.

Der er meget lidt affald fra en kyllingeproduktion. Affaldet består primært af emballage (plast) fra strøelse, samt meget lidt papir, pap og plast fra emballering. Der er ingen til få lysstofrør, da belysning er udskiftes til lavenergibelysning. Der er ingen klinisk risikoaffald eller medicinrester.

Affaldet består primært af plastdunke fra sæber, desinfektionsmidler, klinisk risikoaffald (medicinrester) og farligt affald, lysstofrør fra husene, papir, pap og plast fra emballering samt jern og metal. Affald fra sæber og desinfektionsmidler ved vask medtages af vaskefirmaet.

Affaldstype	Håndtering	Bortskaffelse
Brændbart affald	Opbevares i særskilt container	Afhentes af vognmand til godkendt modtageanlæg.
Genanvendeligt affald	Opbevares i sorterede fraktioner	Afleveres på genbrugsstation
Klinisk risikoaffald - medicinrester	Ingen	
LED-rør	Opbevares i en fast beholder.	Afleveres på genbrugsstation som elektronik.
Jern og metal	Maskinhus	Produkthandel

Håndtering af affald på husdyrbruget

Affaldet sorteres på ejendommen og bortskaffes som beskrevet i ovenstående skema.

Vurdering

Det vurderes samlet, at affaldshierarkiet er iagttaget og at sortering, opbevaring og bortskaffelse af affald sker miljømæssigt forsvarligt og i overensstemmelse med kommunes affaldsregulativer.

2.7.3. Olier og kemikalier

Olietanke er opstillet i henhold til reglerne i Olietanksbekendtgørelsen, og reguleres dermed af anden lovgivning.

Olier

Fyringsolie opbevares i to overjordiske olietanke på hhv. 1.800 liter og 1.000 liter i nuværende drift. Olietankene er placeret i lade og i teknikrum ved stald 1 på fast bund. Ved de nye kyllingegestalde opstilles ligeledes olietanke.

Derudover er der et mindre oplag af smøreolie.

Der findes opslugende materiale som f.eks. kattegrus i maskinhuset til opslugning af evt. spild.

Olieaffald(spildolie)

Der opbevares ingen spildolie på ejendommen idet spildolie medtages i forbindelse med service af maskinparken.

Kemikalier

Rengøringsmidler opbevares efter leverandørens anvisning i et rum i servicebygningen uden afløb.

Der er ingen langtidsopbevaring af markkemikalier på ejendommen.

Kemiaffald

Det er sjældent, at der er restprodukter af kemikalier. Det tilstræbes at anvende midlerne så restprodukter undgås. Eventuelle rester afleveres på genbrugsplads.

Vurdering

Det vurderes at kemikalier opbevares korrekt uden risiko for forurening og at olietanke og olier opbevares forsvarligt med mulighed for opsamling/opsugning af evt. spild.

2.7.4. Energiforbrug

Stuehuset opvarmes med halmvarme fra halmfyr.

Ifølge BREF-dokumentet er det BAT, at bygninger er isolerede (i et klima som det danske), at udformningen af ventilationssystemet er optimeret, at modstanden i ventilationssystemet forebygges, og at der anvendes lavenergibelysning. De beskrevne energibesparende tiltag betragtes derfor som BAT og efterleves på ejendommen.

På fjerkræbruget bliver der desuden opsat varmeveksler på hver af de nye huse. Teknologien er ny, og der er endnu ikke opsat normer for energireduktionen. Men effektmålinger på den type

varmeveksler, der skal opsættes, viser en besparelse på 80,5 % i energiforbruget til opvarmning i kyllingehusene. Anvendelse af varmeveksleren betragtes derfor som BAT.

De nye kyllingehusene etableres med lavenergi ventilation og lavenergibelysning og er isolerede. I det eksisterende hus er der lavenergibelysning. Der er opstillet fodersiloer ved hvert kyllingehus, hvilket minimerer transport med foder. Transporten sker ved kædetræk, som er den mest energioptimale transport.

Gavlventilatorer har et højere energiforbrug i forhold til ventilatorer på tagfladen. Gavlventilatorer er dog billigere i indkøb og anvendes kun få timer i sommerperioder med store kyllinger, hvilket betyder at den samlede økonomi ved gavlventilatorer er mindre. I dette projekt vil der ikke opsættes gavlventilatorer og de eksisterende gavlventilatorer fjernes, hvilket vil reducere energiforbruget lidt.

Udendørs belysning er lavenergibelysning.

Energiforbruget på ejendommen søges minimeret ved at

- klimaet i kyllingehusene justeres dagligt, så der kun anvendes nøjagtigt den mængde varme, dyrene har behov for
- kyllingehusene er isolerede
- der er opsat varmegenindvinding i form af en varmeveksler på kyllingehusene
- belysningen i kyllingehusene reguleres i forhold til kyllingernes behov
- ventilationer inspiceres og rengøres ved hvert holdskifte, hvorved modstand i ventilationssystemerne undgås
- ventilationen er reguleret i forhold til både temperatur og luftfugtighed
- der anvendes naturlig udtørring i det omfang det er muligt efter vask af kyllingehusene

Energiforbruget forventes at stige med ca. 264.325 kWh i forbindelse med det ansøgte, da der etableres ca. 5.000 m² produktionsareal mere, som forbruger energi til belysning og ventilerings.

Der anvendes fyringsolie til opvarmning af kyllingehusene, samt til udtørring af kyllingehusene efter vask i vinterhalvåret.

Vurdering vedr. energiforbrug og klima

I slagtekyllingeproduktion ligger mulighederne for at spare på energi primært indenfor områderne ventilation, belysning og isolering.

Eksisterende kyllingehuse er indrettet med delvis lavenergibelysning som løbende udskiftes, frekvensstyret ventilation og bygningerne er isoleret. Der er ved renovering af enheder i det eksisterende anlæg fokus på forbrug af energi. Ved renoveringer vil der blive opgraderet til mindre energiforbrugende enheder på lys og ventilation.

De nye kyllingehuse etableres med lavenergi ventilation og lavenergibelysning og er isolerede. Det vurderes, at de nye kyllingehuse med helt nye løsninger vil ligge lavt i energiforbrug på belysning og ventilation.

Alle ventilatorer vaskes i forbindelse med vask af de enkelte kyllingehuse, hvilket reducerer modstanden. Der er temperaturstyring på ventilationsanlæggene i alle kyllingehuse.

Energiforbrug skal indgå i det løbende miljøledelsesprogram, hvorigennem der fortsat vil være fokus på energiforbruget.

Det vurderes at projektet både for eksisterende huse og de planlagte huse er energioptimeret i det omfang det er muligt med nuværende teknologiske muligheder.

2.7.5. Vandforbrug og påvirkning af vandressourcen

Ejendommen forsynes med vand fra Ulsted-Aalebæk Vandværk. Der forbruges vand til drikkevand til dyrene samt rengøring af stalde, foder- og ventilationsanlæg.

Der anvendes ca. 6,1 liter pr. kylling svarende til 116 liter pr. m². Det giver et vandforbrug pr. m² produktionsareal på 0,928 m³ ved 8 rotationer og 1,094 m³ ved 10 rotationer.

Stald 1 – 1.506 m³ vandforbrug til kyllingerne pr. år – Vandforbrug til vask pr. år 104 m³

Stald 2 – 1.695 m³ vandforbrug til kyllingerne pr. år – Vandforbrug til vask pr. år 117 m³

Stald 3 – 1.638 m³ vandforbrug til kyllingerne pr. år – Vandforbrug til vask pr. år 116 m³

Stald 4 – 2.784 m³ vandforbrug til kyllingerne pr. år – Vandforbrug til vask pr. år 192 m³

Ved vask af produktionsareal anvendes ca. 8 l vand pr. m² produktionsareal pr. rotation, dvs. ca. 64 liter pr. m² produktionsareal pr. år

Det forventede vandforbrug til produktionen er dermed 5.200 m³ uden hus 4 og 8.200 m³ med hus 4 dertil kommer vand til bolig mv. på 500 m³. Ved 10 rotationer vil vandforbruget kunne være op til 9.100 m³. Ejendommen hidtidige vandforbrug har ligget på ca. 4.500 til 4.700 m³

Forbruget af vand på ejendommen søges minimeret ved at

- vaske kyllingehuse med højtryksrenser og spulepumpe
- anvende et drikkevandssystem med drikkenipler
- regulere højden af drikkeniplerne hver dag (manuelt)
- skifte drikkeniplerne rutinemæssigt hver 3. år
- kontrollere vandtrykket med computeren hver dag
- registrere vandforbruget
- identificere og reparere eventuelle lækager

Ifølge BREF-dokumentet og Miljøstyrelsens teknologiudredning om begrænsning af vandspild ved fjerkræproduktion³ er det BAT, at anvende et drikkesystem med et lavt vandtab, at rengøre kyllingehuse og udstyr med højtryksrensere, at registrere vandforbruget, og at detektere og reparere lækager. Derfor betragtes de vandbesparende tiltag som BAT.

Spildevand

Vaskevand fra fjerkræhuse håndteres juridisk i bekendtgørelse om jordbrugsvirksomheders anvendelse af gødning. Vaskevand defineres som restvand §3 st. 22f. Restvand må udbringes hele året §9 stk. 14 på arealer med afgrøder med gødningsnorm §4 stk. 1. Restvand må ikke udbringes på vandmættet, oversvømmet, frossen eller snedækket jord §10 stk.8

Der etableres tagrender på staldafsnit 3 med forbindelse til eksisterende samlebrønd, som anvendes til hus 1 og 2. Vand fra samlebrønden ledes i lukkede rør til grøften nord for anlægget. Udledningstilladelse til overfladevand søges sammen med byggetilladelse til kyllingehuset.

Ved etablering af staldafsnit 4 vil der sammen med byggetilladelsen søges tilladelse til afløb af overfladevand fra den bygning samt kørearealet vest for stald 4.

Spildevand fra vask af kyllingehuse opsamles i fortank og ledes til gylletank, eller udsprinkles direkte på mark. Rørføring af vaskevand fastlægges i byggeansøgningen.

³ https://mst.dk/media/mst/66882/Begr%C3%A6nsning%20af%20vandspild%20vha%20drikkenipler%20og%20spildebakker_TU.pdf

Sanitært spildevand fra velfærdsafdelingen opsamles i 3 kammertank placeret imellem stald 1 og 2 med nedsivning jf. nedsivningstilladelse meddelt af hals Kommune den 18. august 1997.

Der er en vaskeplads på 33 m². Vaskevand og regnvand der falder på pladsen ledes til fortank og derfra til gylletank.

Der er ingen markdræn på ejendommens arealer.

Afledning af overfladevand ses på nedenstående figur.



Håndtering af overfladevand. Stiplet rød rørføring er lukket rør til grøft. Turkis rørføring er lukket rør til samlebrønd. Blå linjer er tagrender. Rød linje er rørføring til fortank.

Vurdering af vandforbrug og påvirkning af vandressourcen

Det vurderes at husdyrbruget har foretaget de nødvendige foranstaltninger for at minimere vandforbruget, og at der i den daglige drift er fokus på at reducere vandspild ved løbende vedligeholdelse af rørføringer samt løbende udskiftning af utætte drikkevandsventiler.

2.8. BAT- Ammoniak (B9, E1b, E1c)

BAT (Bedst Tilgængelige Teknik) er en fællesbetegnelse for teknikker og teknologier, som omkostningseffektivt kan begrænse forurening af ammoniak fra kyllingehuse og gødningsopbevaringsanlæg. BAT-krav for ammoniak er fastsat til et konkret udledningsniveau for ammoniak i husdyrloven.

BAT kravet indtræder ved en samlet ammoniakemission på mere end 750 kg NH₃N pr år.

I projekter hvor der ikke foretages udvidelser eller renoveringer vil kravet til BAT kunne opfyldes med den gulvtype der forefindes uanset ammoniakfordampningen. Det skyldes, at omkostningen til at ændre gulvtypen ikke står mål med miljøeffekten. Tilsvarende er omkostningen til implementering af teknik i eksisterende stalde mere omkostningstungt end i nyt anlæg, hvilket betyder, at det ligeledes ikke er BAT at indsætte teknologi i eksisterende stalde.

For eksisterende stalde hvor krav om BAT er fastlagt i en eksisterende godkendelse skal BAT-kravet genberegnes med inddragelse af effekten af tidligere vilkår, medmindre vilkårene er stillet til en miljøteknologi, som ikke længere er optaget på Miljøstyrelsens teknologiliste, eller på anden måde er anerkendt.

I den tidligere godkendelse var der stillet vilkår vedr. fodring. Virkemidlet forbedret fodereffektivitet er nu delvis indbygget i den nye husdyrregulering. Derfor genberegnes BAT-kravet uden foderoptimeringer.

Den vejledende grænseværdi for ammoniaktab (emissionsgrænseværdien) pr. år opnåelig ved anvendelse af BAT er beregnet i husdyrgodkendelse.dk. Den samlede BAT beregning fremgår af nedenstående tabel.

Samlet BAT beregning ? i			
	Stalde	Lagre	Total
Samlet BAT krav (kg NH ₃ -N /år)	5268	101	5369
Faktisk emission (kg NH ₃ -N /år)	5268	101	5369
Forskel (kg NH ₃ -N /år)	-	-	1
Vejledende BAT Overholdt?	-	-	Ja

Den samlede BAT beregning fra husdyrgodkendelse.dk

BAT-beregningen er baseret på nedenstående forudsætning om eksisterende og nye/renoverede staldafsnit.

BAT krav opnåelig ved anvendelse af BAT for nye og eksisterende stalde ? i				
Staldnavn	Navn på dyretype og staldsystem eller flexgruppe	Forudsætning for BAT-beregning	BAT krav ved ny stald (kg NH ₃ -N / (m ² · år))	BAT krav ved eksisterende stald (kg NH ₃ -N / (m ² · år)) ^c
Stald 1	Kyllinger, konventionelle slagtekyllinger	Eksisterende staldafsnit	0,57	0,74
Stald 2	Kyllinger, konventionelle slagtekyllinger	Eksisterende staldafsnit	0,57	0,74
Stald 4	Kyllinger, konventionelle slagtekyllinger	Nyt (inkl. renoveret) staldafsnit	0,57	0,74
Stald 3	Kyllinger, konventionelle slagtekyllinger	Nyt (inkl. renoveret) staldafsnit	0,57	0,74

Forudsætning for BAT-beregningen (fra husdyrgodkendelse.dk)

I dette projekt er der valgt et staldsystem med fast gulv i alle kyllingehuse. Derudover vil der som minimum blive opsat varmeveksler på stald 1 og 4. Varmeveksler på stald 1 og 4 har en ammoniakreducerende effekt på hhv. 25 og 23%.

BAT-kravet på husdyrbruget er beregnet til 5.369 kg NH₃-N/år. Den faktiske emission er 5.369 kg NH₃-N/år. Det ansøgte overholder således krav til BAT vedr. ammoniak.

Vurdering, begrænsning af ammoniakemission

Det vurderes at husdyranlægget opfylder krav om BAT vedr. integration af varmeveksler i hus 1 og 4.

2.9. Grænseoverskridende virkninger (B10, E1b, E1c)

Husdyrbruget ligger langt fra den danske landegrænse. Der er ikke emissioner fra husdyranlægget, der har grænseoverskridende virkning.

3. Supplerende miljøkonsekvensvurderinger (E og F)

3.1. Beskrivelse af det ansøgte

3.1.1. Det ansøgte placering, udformning, dimensioner (E1a og F1a og b)

Der henvises til afsnittet: Oplysninger om husdyrbruget og det ansøgte.

3.1.2. Forventede indvirkninger på miljøet. (E1b og Fc og d) og evt. foranstaltninger til at undgå, forebygge eller begrænse skadelige indvirkninger på miljø (E1c).

Der henvises til de foretagne vurderinger i afsnittene 3.5 – 3.10. vedr. natur bilag IV-arter, lugt, støj, støv lys, skadedyr, transport, rystelser, energi, vand og klima.

3.1.3. Befolkningen og menneskers sundhed (F4)

Husdyrbrugets indretning, drift og beliggenhed er beskrevet i afsnit B. Herunder bl.a. emissioner i form af ammoniak (afsnit 3.5), lugt (afsnit 3.6), støj (afsnit 3.7.3) og støv (afsnit 3.7.4) og lys (3.7.5) som kan være til gene for omgivelserne og påvirke menneskers sundhed og trivsel. Disse forhold vil derfor ikke blive nærmere beskrevet her.

Der er i en stor del af den lovgivning der regulerer landbruget indbygget hensyn til befolkningen og menneskers sundhed. Det gælder f.eks. i forhold til hvordan afgrøder og produktionsdyr må behandles, samt tilbageholdelsestid for hvornår produkterne kan sælges.

Ud over den generelle lovgivning er der branchekodeks for produktion af kød og mælk. Disse kodeks udvider kravet til også at hindre anvendelse af visse typer råvarer, som ikke påviseligt har nogen påvirkning på menneskers sundhed, men som brancheforeningen mener ikke bør indgå i produktionen.

Vurdering vedr. befolkningen og menneskers sundhed

Det vurderes, at der ikke er nogen særlige forhold på husdyrbruget eller beliggenheden i forhold til nabobeboelser, institutioner eller sygehuse der gør, at der i forbindelse med miljøgodkendelsen skal stilles særlige vilkår i forhold til menneskers sundhed.

Det vurderes, at husdyrbruget ikke udgør en særlig sundhedsrisiko, samt at husdyrbruget kan godkendes som ansøgt uden at være til gene for menneskers sundhed.

3.1.4. Påvirkninger af jordarealer, jordbund og vand, luft og klima (F4)

Jordarealer og jordbund

Husdyrbrugets påvirkning af jordarealer sker primært ved brug af husdyrgødning og bekæmpelsesmidler i markbruget. Reguleringen heraf varetages af anden lovgivning end husdyrlovgivningen. Der er derfor ikke lavet konsekvensvurdering af markdrift.

Risikoen for påvirkning af jordarealer ved selve bygningsparcellen er forurening med olie og kemikalier. Kemikalier til driften af husdyranlægget er pakket i enheder på op til 25 liter. De opbevares og anvendes inde i kyllingehusene, hvor der ikke er mulighed for afløb til jordoverflade. Kemikalier til driften er primært sæber.

Risikoen for udsivning af gødningsstoffer fra anlægget er minimal, da kyllingemøg er tørt og der er støbt bund i husdyranlægget. Restvand pumpes i tætte og stabile materialer i henhold til bygningsreglementet.

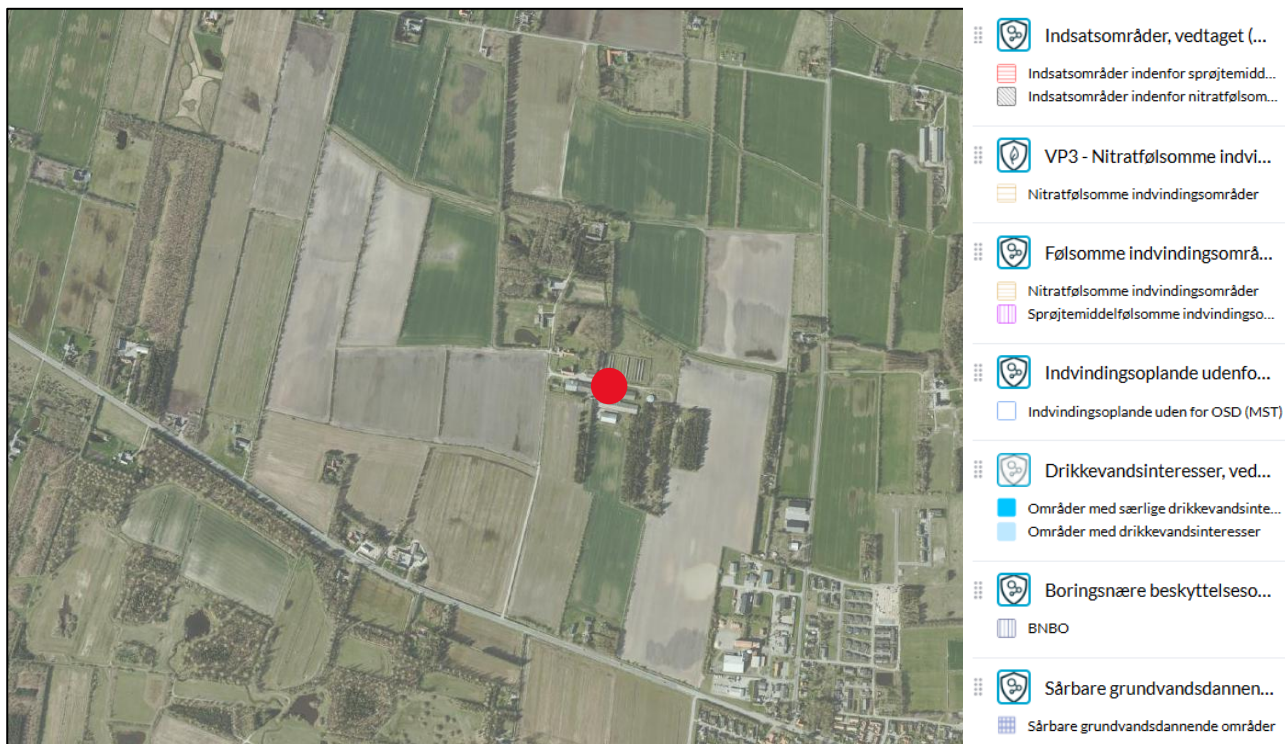
Vand herunder grund- og overfladevand

Vandforsyningen er fra vandværk. Vandforbrug og mulighederne for at minimere vandforbruget er beskrevet i afsnittet 3.8.5.

Såfremt gyllebeholderen anvendes til husdyrgødning, vil den kontrolleres regelmæssigt for utætheder og er underlagt beholderkontrol. Der er ikke krav til beholderkontrol hvis den kun anvendes til restvand. Gyllebeholderen er placeret mere end 100 meter fra vandløb og søer større end 100 m².

Der bliver desuden udarbejdet en beredskabsplan som skal sikre, at der er en plan for hvordan et utilsigtet udslip af kemikalier samt læk på gyllebeholder håndteres således tab til vandmiljøet undgås. Planen justeres i takt med projektet realiseres, da det ikke er muligt at indtegne placering af brandslukker, flugtveje mv. inden projektet er færdigbehandlet i byggesagsbehandlingen.

Bygningsmassen ligger jf. den Statslig grundvandskortlægning uden for indvindingsoplande, BNBO, følsomme indvindingsområder (nitratfølsomt indvindingsområder/ sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder), område med drikkevandsinteresser og område for særlige drikkevandsinteresser.



Husdyrbrugets placering (rød markering) i forhold til OSD, område for drikkevandsinteresser og følsomme indvindingsområder.

Forurening af grundvand ved en bygningsmasse sker primært ved en punktfurening, som ikke håndteres i kombination med en nedadgående vandstrømning. Indretningen af kyllingehusene med lukkede rørføringer og støbt bund vil ikke give anledning til en punktfurening, da konstruktionerne ikke påvirkes mekanisk hvorved der opstår brud. Derudover er der under en støbt bund ingen nedadgående vandstrømning, da det afledes væk fra tagfladen.

Risiko for punktfurening med olie eller kemikalier til jord anses generelt for at være minimal. Kemikalier opbevares i enheder op til 25 liter placeret i egnet rum uden mulighed for afløb ved staldanlægget. Olietanke til fyringsolie er placeret tæt på bygningerne, hvilket betyder at risikoen for mekanisk påvirkning af olietankene er minimal.

Skulle der forekomme en punktfurening på jordoverfladen kan denne dog nemt håndteres og der er derfor ingen risiko for punktfurening af grundvand.

Luft og klima

Forurening af luften sker primært gennem ammoniakfordampning og støv fra produktionen. Disse emner er belyst i afsnit 3.5 (husdyrbrugets ammoniakemission) og 3.7.4 (Støv). Klimaet påvirkes primært gennem energiforbrug og transporter til og fra husdyrbruget. Disse emner er belyst i afsnittet vedr. transporter (3.7.1) og afsnittet vedr. energi (3.8.4).

Vurdering

Ejendommen har højtrykskøling som bruges til at opretholde dels temperatur, dels hæve luftfugtigheden i tørre perioder, og dermed reducere støvforekomst i luften i kyllingehuset. Hovedparten af staldafsnittene er udstyret med varmeveksler som end del af grundventilationen. Varmeveksleren fanger støvet i filtre, og ved kondenseringen i veksleren. Derudover begrænser varmevekslerne ammoniakemissionen fra staldafsnittene.

Foder håndteres i lukkede systemer, som begrænser støv fra anlægget.

Transport til og fra anlægget optimeres ved at udnytte den fulde kapacitet på transporterne.

3.1.5. Risici for større ulykker og katastrofer (E1c)

Ansøger har forholdt sig til mulige uheld og mulighederne for at forbygge og afbøde virkningerne af uheld i den udarbejdede beredskabsplan.

Sker der uheld der kan medføre alvorlige påvirkninger af natur og miljø vil alarmcentralen straks blive kontaktet. Ligeledes vil kommunens Tekniske Forvaltning efterfølgende blive underrettet.

3.1.6. Alternative løsninger som ansøger har undersøgt (E1d og F2, F3)

Alternativer til nye anlægsdeles placering

I stedet for at nedrive maskinhuset vest for stald 3 er det blevet undersøgt om den bygning med en tilbygning kunne indrettes til stald, da det blev vurderet at være en bæredygtig løsning. Det har dog vist sig, at det der "spares" ved at beholde bygningen giver andre investeringsbehov, og dermed er det ikke en optimal løsning.

Det eksisterende maskinhus nedrives og genanvendes ikke til kyllingeproduktion, da to husbredder vil kræve to adskilte staldafsnit. Ved at lave et hus i samme bredde vil:

1. Infrastrukturen i staldafsnittet med varmforsyning og foder bliver optimeret
2. Luftdynamikken er identisk over hele stalden
3. Staldens størrelse vil kunne bære investering i varmeveksler
4. Taghøjde og hældning bliver ens, hvilket giver en lavere bygning med glat tagflade og dermed mindre påvirkning ved indkig til ejendommen
5. Der skal kun laves et teknikrum mv.
6. Antal fodersiloer kan reduceres til tre

Der er ikke alternative bygninger, som kan indrettes til kyllingehuse på ejendommen.

Den nye bygning nord for stald 1 er placeret i tilknytning til ejendommens andre produktionsbygninger på et område, hvor der er minkhaller. Det vil ikke være muligt at placere bygningen syd for staldafsnit 3, da afstanden fra stald 2 til vejen er ca. 130 meter. Bygningen er 105 meter lang, og der skal som minimum af brandtekniske årsager være mindst 5 meter mellem gavle på husene og af hensyn til ventilation skal afstanden gerne være lidt større. Dermed vil området mellem stald og vej maksimalt være 20 meter, hvilket ikke er tilstrækkeligt i forhold til det krævede arbejdsområde ved porten og samtidig opretholde en respektafstand til vejen.

En placering syd for stakladen vil placere det nye hus tættere på byzone og i en mere ugunstig vindretning i forhold til byzonen. Derudover vil denne placering kræve at der skal ryddes eksisterende skovbevoksning.

Placeringen af den nye bygning nord for de eksisterende bygninger samler bygningsmassen og de tilknyttede støj- og støvkilder kan holdes mellem driftsbygningerne.

Alternativer til valg af teknologi

I forhold til reduktion af ammoniakfordampningen er der ikke alternativer til det anvendte staldsystem. Der er kun varmeveksler som mulig miljøteknologi.

I forhold til gylletanke forefindes ikke bedre alternativer end teltoverdækning, hvilket dog ikke giver en effekt hvis tanken kun anvendes til restvand. Teltoverdækning er ikke indsat som krav i denne ansøgning.

0-alternativet

0-alternativet beskriver den situation hvor husdyrbruget drives med nuværende miljøgodkendelse. 0-alternativet vil betyde, at husdyrbruget ikke vil kunne udvise den fleksibilitet og omstillingsevne som markedet forlanger i forhold til slagtealder på kyllingerne, samt på sigt ikke vil kunne udnytte de fordele der ligger i stordrift for at holde omkostningerne pr. produceret enhed nede.

Den eksisterende produktion i kyllingehusene på samlet 3.449 m² giver ikke mulighed for at kunne drive husdyranlægget fuldtids, da anlæggets kapacitet svarer til en leverance ca. hver 8. uge i forhold til slagteriernes kapacitet. Der er ikke andre indtjeningsmuligheder til ejendommen, da jordtilliggende er minimal.

Ejendommens nuværende produktion af kyllinger efter minkproduktionen er ophørt er derfor ikke tilstrækkelig stor til at ejendommen kan drives selvstændigt som en fuldtidsbeskæftigelse.

Vurdering i forhold til placering af nye anlæg og valg af teknologi

Samlet set vurderes de valgte placering at være den bedste ud fra hensyn til produktion, landskab, den visuelle oplevelse af husdyrbruget, naboer samt mulighederne for at overholde Husdyrlovens afstandskrav ved opførelse af nyt byggeri.

Der er ingen alternativer til valg af teknologi.

4. Oplysninger i relation til IE-husdyrbruget (C)

Husdyrbruget er et IE-husdyrbrug, da anlægget rummer mere end 40.000 stipladser til fjerkræ.

4.1. Foranstaltninger ved IE-husdyrbrugets ophør (C1)

Ved ophør af aktiviteter på et IE-brug bliver husdyrbruget omfattet af reglerne i kap. 4 i jordforureningsloven. Ved ophør skal den ansvarlige for driften bl.a. vurdere jordens og grundvandets forureningstilstand som følge af de aktiviteter der har fundet sted på husdyrbruget. Kommunen kan stille krav om, at der skal foretages undersøgelser, analyser eller målinger af stoffer til brug for vurderingen.

I forbindelse med ophør vil der blive truffet de nødvendige foranstaltninger med henblik på at overlevere anlægget i forsvarlig miljømæssig tilstand.

Der vil blive gennemført en rengøring af anlægget, så der ikke opstår uhygiejniske forhold eller risiko for forurening. Oplag af foder, hjælpestoffer mv. vil blive bortskaffet.

Gyllebeholderen tages ikke nødvendigvis ud af drift med ophør af husdyrproduktionen, men tømmes for eventuel husdyrgødning i henhold til generel lovgivning.

Senest 4 uger efter driftsophør af husdyrholdet anmeldes dette til kommunen.

Vurdering af foranstaltninger ved ophør

Det vurderes, at ovenstående beskrevne tiltag er tilstrækkelige til at undgå forureningsfare, og til at sikre, at husdyrbruget ikke vil blive et attraktivt levested for rotter og andre skadedyr.

4.2. BAT- Råvare, energi, vand, management mv. (C2)

EU-Kommissionen vedtog den 15. februar 2017 nye BAT-konklusioner som gælder for IE-Brug.

4.2.1. BAT- råvare

Ved forbrug af råvarer (foder, vand, hjælpemidler mv.) er udgangspunktet, at der ikke anvendes mere, end der er behov for i produktionen.

Anlægget indrettes på en måde som giver de mest optimale muligheder for en rationel og optimeret drift i forhold til forbruget af råvarer og energi.

Fodermidler opbevares i siloer og transport foregår i et lukket system. Fodersiloerne er placeret på fast bund og med kort afstand til udfodring, hvilket optimere energiforbruget. Opbevaringen og transporten af foder sker således at utætheder hurtigt identificeres.

Som en del af BAT-kravet skal husdyrbruget have en plan for regelmæssig kontrol, reparation og vedligeholdelse som bl.a. omfatter forsyningsystemer til vand og foder. Planen vil medvirke til at sikre, at der fortsat er fokus på mindst muligt forbrug af råvare.

Derudover skal husdyrbruget dokumentere, at udskillelsen af fosfor og kvælstof i husdyrgødningen minimeres jf. de beskrevne metoder under BAT-fodringskrav.

Overholdelse af BAT-krav vedr. kontrol, reparation, vedligehold og fodringskrav vurderes i forbindelse med tilsyn eller i forbindelse med at husdyrbruget indsender dokumentation herfor til kommunen jf. krav om årlig indberetning til kommunen.

4.2.2. BAT-Energi

Der er fastlagt bindende BAT-krav til IE-brug vedr. energi. Kravene indebærer, at der ved opførelse af nye kyllingehuse eller ved udskiftning af belysningskilder i eksisterende anlæg skal etableres energieffektiv belysning.

Derudover er der bindende BAT-krav omfattende plan for regelmæssig kontrol, reparation og vedligeholdelse af husdyrbruget, samt materiel, hvilket bl.a. omfatter varme-, køle- og ventilationssystemer samt temperaturfølere, herunder optimering og optimeret styring heraf.

Desuden skal husdyrbruget implementere et miljøledelsessystem med mål og handlingsplan for bl.a. energiforbrug.

Overholdelse af BAT-krav vedr. kontrol, reparation, vedligehold og krav vedr. energieffektiv belysning vurderes i forbindelse med tilsyn eller i forbindelse med at husdyrbruget indsender dokumentation herfor til kommunen jf. krav om årlig indberetning til kommunen.

Energiforbrugende aktiviteter og energikilder er beskrevet under punkt 2.8.4.

4.2.3. BAT-Vand

Som en del af et bindende BAT-krav til IE-brug skal husdyrbruget have en plan for regelmæssig kontrol, reparation og vedligeholdelse af materiel som bl.a. skal omfatte udstyr til drikkevand. Herunder skal behovet for regelmæssig indstilling vurderes, og frekvensen for løbende indstilling skal fastsættes i planen. Planen vil medvirke til at sikre, at der ikke sker unødigt vandspild på grund af utætte drikkevandssystemer.

Vandforbrug skal desuden indgå som en del af husdyrbrugets miljøledelse, hvorigennem der fortsat vil være fokus på forbruget af vand.

Vandforbruget og tiltag til minimering af vandforbrug er beskrevet under afsnit 2.8.5.

4.2.4. BAT-Management

Husdyrbruget har allerede mange rutiner og procedure for at sikre at produktionsanlægget fungerer optimalt med lavest muligt forbrug og miljøpåvirkning.

Godt management er bl.a. at sikre, at der ikke opstår uhygiejniske forhold for dyr eller mennesker. Det er således standard at kyllingehusene vaskes mellem hvert hold slagtekyllinger og der er aftale om skadedyrsbekæmpelse på husdyrbruget.

IE-husdyrbruget skal dokumentere og/eller sikre, at følgende efterleves:

- Miljøledelsessystem
- Oplæring af personale
- Plan for regelmæssig kontrol, reparation, vedligeholdelse og beredskab
- Fodringskrav
- Krav om energieffektiv belysning
- Krav om reduktion af støvemissioner fra kyllingehusene

Der skal ske årlig indberetning til kommunen vedr. overholdelse af kravene.

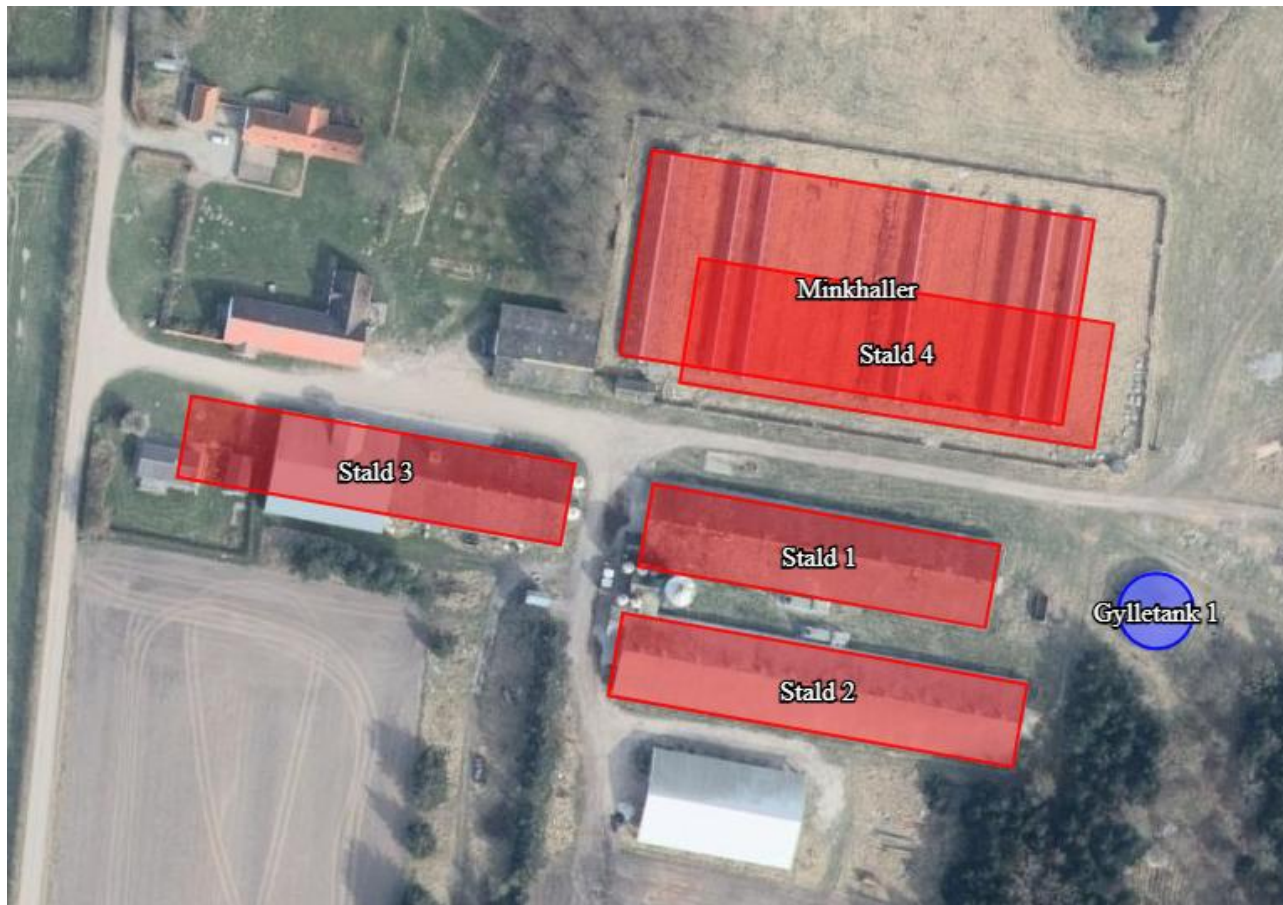
IE-husdyrbrug skal en gang årligt senest den 31. december indsende følgende informationer til kommunalbestyrelsen, hvis ikke kommunalbestyrelsen indenfor det seneste kalenderår har gennemført et miljøtilsyn på ejendommen:

- 1) Logbøger for varmeveksler.
- 2) Dokumentation for miljøledelsessystem
- 3) Logbog over gennemførte kontroller
- 4) Dokumentation for overholdelse af fodringskrav

Husdyrbruget er omfattet særregler for IE-brug beskrevet under bilag.

5. Bilagsoversigt

Bilag 1: Overblik over produktionsarealer i de enkelte kyllingehusene.



Stald 1

Samlet produktionsareal: 1.623 m² inkl. inventar.
Gulvprofil: Fast

Stald 2

Samlet produktionsareal: 1.826 m² inkl. inventar.
Gulvprofil: Fast

Stald 3

Samlet produktionsareal: 1.765 m² inkl. inventar.
Gulvprofil: Fast

Stald 4

Samlet produktionsareal: 3.000 m² inkl. inventar.
Gulvprofil: Fast

Bilag 2: Rådata og resultat af OML-beregning (vedlagt som særskilt dokument)

Se husdyrgodkendelse. dk

Bilag 3: Indberetnings- og generelle lovkrav for IE-husdyrbrug

EU-Kommissionens BAT-konklusioner (BREF) pr. 15. februar 2017 gældende for IE-Brug.

En del af EU's BAT-krav til IE-brug er allerede implementeret i den generelle lovgivning gældende for alle husdyrbrug. Krav gældende for IE-brug er integreret i husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens kap. 17. Særreglerne til IE-brug omfatter følgende krav:

Miljøledelsessystem

Den, der er ansvarlig for driften af husdyrbruget, skal gennemføre og overholde et miljøledelsessystem, herunder

- 1) formulere en miljøpolitik med afsæt i husdyrbrugets miljøforhold,
- 2) fastsætte miljømål,
- 3) udarbejde handlingsplan for det eller de fastsatte miljømål,
- 4) minimum 1 gang årligt evaluere miljøarbejdet og om nødvendigt foretage justeringer af mål og handlingsplaner
- 5) minimum 1 gang årligt gennemgå miljøledelsessystemet.

IE-husdyrbruget skal kunne dokumentere, at der gennemføres og overholdes et miljøledelsessystem i overensstemmelse med de krav der er nævnt ovenfor.

Krav om oplæring af personale hvad angår:

- 1) Relevant lovgivning.
- 2) Transport og udbringning af husdyrgødning.
- 3) Planlægning af aktiviteter.
- 4) Beredskabsplanlægning og -styring.
- 5) Reparation og vedligeholdelse af udstyr.

IE-husdyrbruget skal udarbejde oplæringsmateriale, vedr. ovenstående forhold. Materialet skal være tilgængeligt for personalet og opdateres løbende. Oplæringsmaterialet skal kunne fremvises på forlangende til tilsynsmyndigheden.

Plan for regelmæssig kontrol, reparation, vedligeholdelse og beredskab

IE-husdyrbrug skal udarbejde og følge en plan for kontrol, reparation og vedligeholdelse af husdyrbruget inkl. materiel, herunder med henblik på at forebygge uheld, og beredskab for håndtering af uventede emissioner og hændelser. Planen skal som minimum opfylde betingelserne:

- 1) Gyllebeholdere (for tegn på skader, nedbrydning eller utætheder) minimum 1 gang årligt.
- 2) Gyllepumper, -miksere, -separatorer og -spredere.
- 3) Forsyningssystemer til vand og foder.
- 4) Varme-, køle- og ventilationssystemer samt temperaturfølere, herunder optimering og optimeret styring heraf.
- 5) Siloer og transportudstyr (f.eks. ventiler og rør).
- 6) Luftrensningssystemer (f.eks. ved regelmæssige inspektioner).
- 7) Udstyr til drikkevand, herunder skal behovet for regelmæssig indstilling vurderes og frekvensen for løbende indstilling i så fald fastsættes i planen.
- 8) Maskiner til udbringning af husdyrgødning samt doseringsmekanisme- eller dyse, som begge skal være i god stand.
- 9) Udarbejdelse af beredskabsplan.

Kontrol, reparation og vedligeholdelse, skal ske regelmæssigt.

Fodringskrav

IE-husdyrbrug skal for at reducere den samlede mængde kvælstof, der udskilles, som minimum enten anvende fasefodring tilpasset dyrenes behov i produktionsperioden, reducere indholdet af råprotein ved hjælp af en god aminosyrebalance, eller ved at bruge et eller flere fodertilsætningsstoffer, som nedsætter den samlede mængde kvælstof, der udskilles og er tilladt i henhold til forordning (EF) nr. 1831/2003 om fodertilsætningsstoffer.

IE-husdyrbrug skal for at reducere den samlede mængde fosfor, der udskilles, som minimum anvende enten fasefodring tilpasset dyrenes behov i produktionsperioden, et eller flere fodertilsætningsstoffer som nedsætter den samlede mængde fosfor der udskilles (f.eks. fytase) og er tilladt i henhold til forordning (EF) nr. 1831/2003 om fodertilsætningsstoffer eller letfordøjeligt uorganisk fosfat som f.eks. monocalciumfosfat i stedet for mindre fordøjelige fosforkilder

Krav om energieffektiv belysning

IE-husdyrbrug er forpligtet til at anvende energieffektiv belysning i overensstemmelse med reglerne i det til enhver tid gældende bygningsreglement. Kravet indtræder ved ændring eller udskiftning af eksisterende belysningsystem eller belysningsanlæg.

IE-husdyrbrugene skal opbevare fakturaer for gennemførte udskiftninger i fem år og disse skal kunne forevises på forlangende i forbindelse med tilsyn.

Krav om reduktion af støvemissioner fra kyllingehuse

IE-husdyrbrug skal for at reducere støvemissioner fra kyllingehuse enten reducere støvproduktionen fra foder og strøelse, anvende en metode til at binde støv i kyllingehuse eller behandle afgangsluft fra kyllingehuse ved hjælp af et luftrensningssystem.

Årlig indberetning til kommunen vedr. overholdelse af kravene.

IE-husdyrbrug skal en gang årligt senest den 31. december indsende følgende informationer til kommunalbestyrelsen hvis ikke kommunalbestyrelsen indenfor det seneste kalenderår har gennemført et miljøtilsyn på ejendommen:

- 1) Logbøger for varmeveksler.
- 2) Dokumentation for miljøledelsessystem
- 3) Logbog over gennemførte kontroller
- 4) Dokumentation for overholdelse af fodringskrav

Ovenstående BAT-krav til IE-brug er direkte afskrift fra lovgivning. Det er ligeledes krav som kommunen vil følge op på i forbindelse med de regelmæssige miljøtilsyn som skal ske på husdyrbruget.

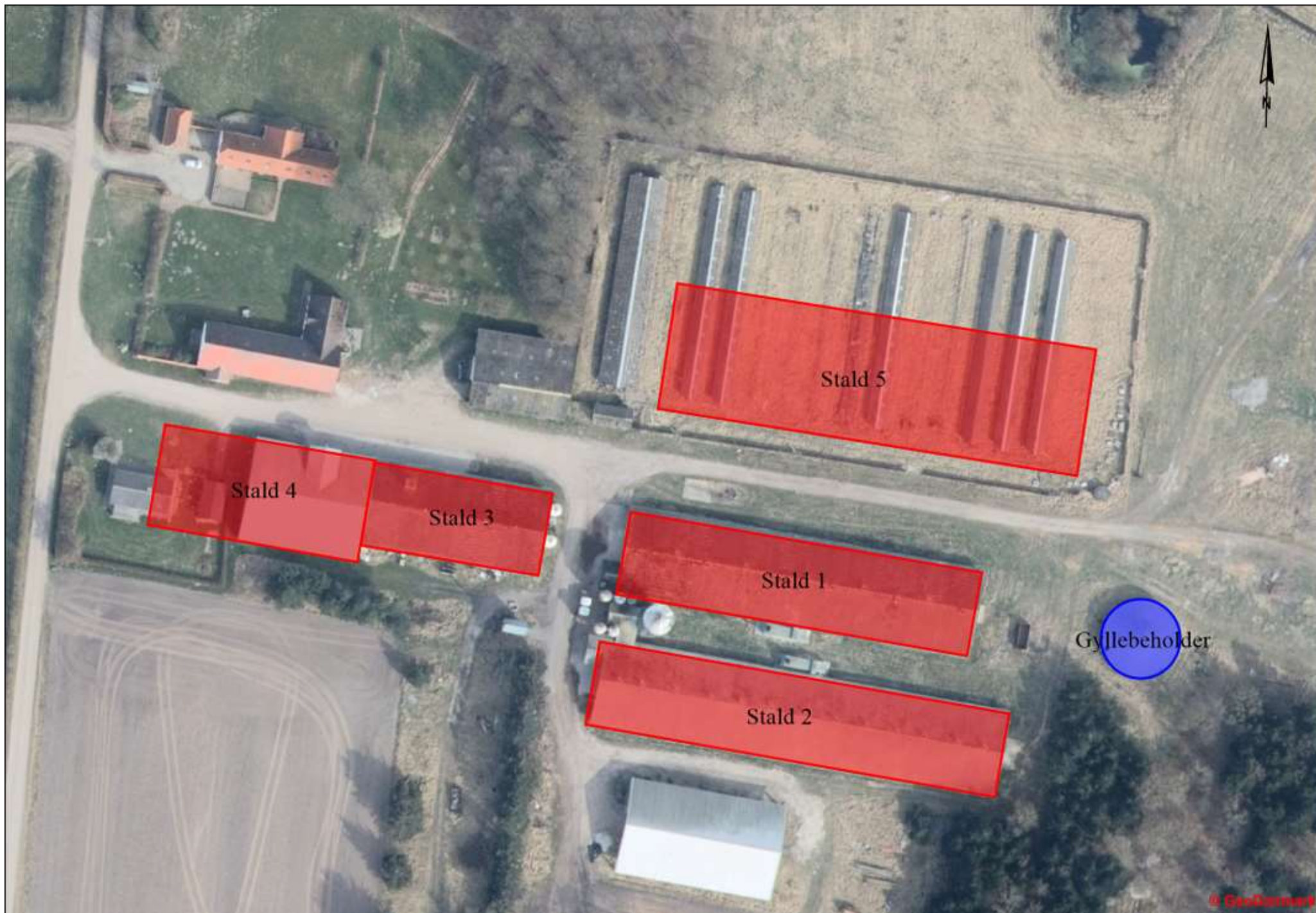
Bilag 4: Tegninger af staldafsnit 3 (vedlagt som særskilt dokument)

Se husdyrgodkendelse. Dk

Dog vil huset få samme bredde i hele længden svarende til den smalleste bygning

Bilag 5: Beredskabsplan 2025 (vedlagt som særskilt dokument)

Se husdyrgodkendelse. dk



Vestermarken Poultry

Vestermarken 14

9370 Hals

Bilag 2. OML lugtberegning af konsekvensen af ansøgt drift på Vestermarken 14 v2

Projekt og forudsætninger

Der ønskes at udvide kyllingeproduktionen på Vestermarken 14 fra samlet 3.449 produktionskvadratmeter fordelt på to huse til 8.214 produktionskvadratmeter fordelt på 4 huse. Lugtgeneafstanden er overskredet for 1 bolig i landzonen (Vestermarken 15), samlet bebyggelse (Lokalplanlagt rekreativt område længere væk fra Vestermarken 14 end nærmeste byzonegrænse) og byzonen Hals By. Der er i nudriften en minkproduktion. Minkproduktionen nedlægges i forbindelse med udvidelsen.

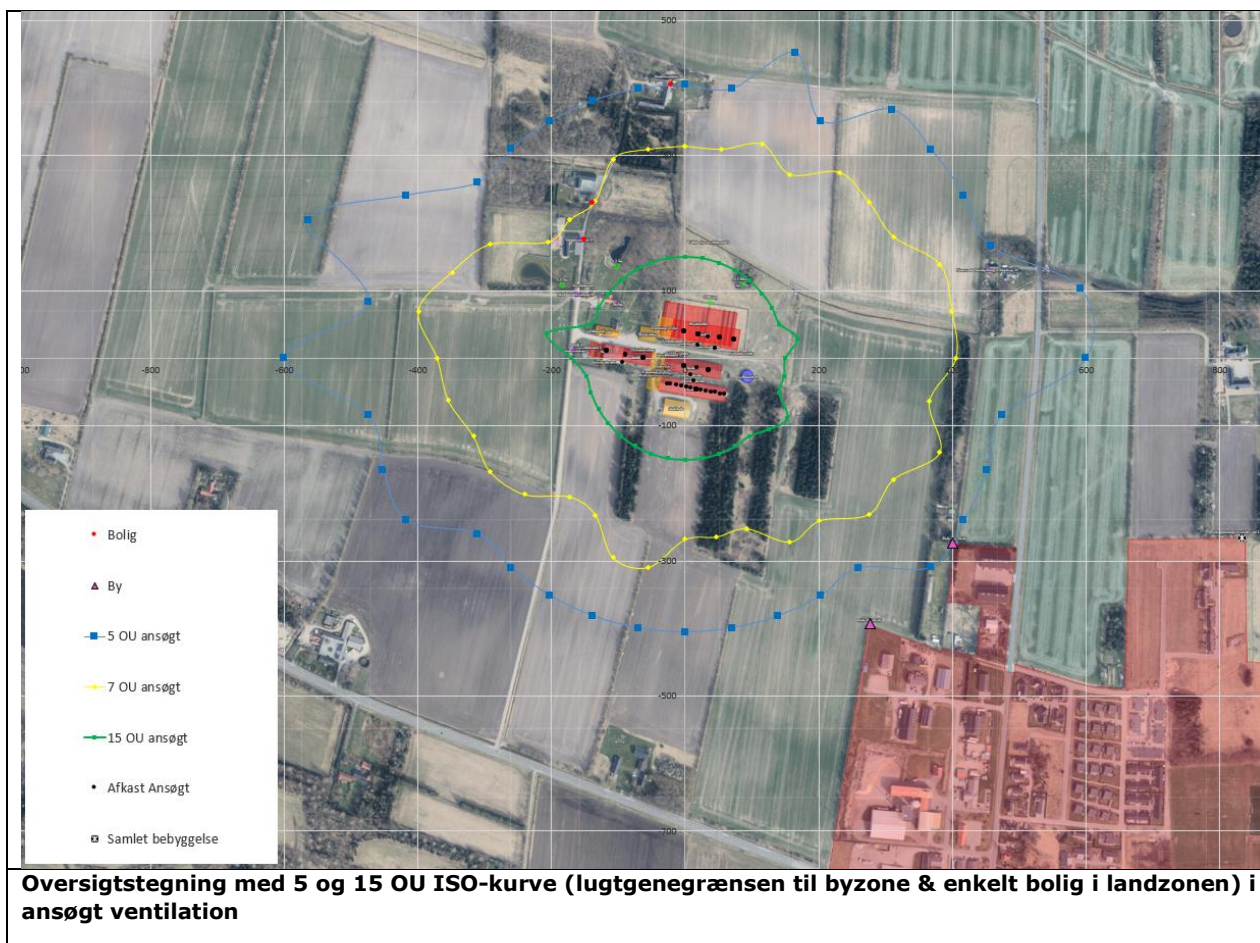
Lugtkriteriet overskrides ved begge modeller anvendt i husdyrgodkendelse.dk; den standardiserede model "NY" og FMK-modellen for byzonen Hals By.

Den standardiserede model kan uden yderlige argumentation erstattes af en specifik OML-beregning, jf. husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens bilag 3, pkt. B.

FMK-modellen kan kun erstattes af en specifik OML-Beregning, hvis det kan argumenteres, at ventilationsforholdene afviger betydeligt fra standardscenariet, jf. husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens bilag 3, pkt. B.

I det følgende vises/beskrives:

- 1) den specifikke lugtgene ved den aktuelle enkeltbolig og byzone
- 2) argumentation for betydeligt afvigende ventilationsforhold
- 3) at lugtkriteriet til enkeltboliger i landzonen (15 OU), samlet bebyggelse i landzonen (7 OU) og byzone (5 OU) overholdes i OML-beregningen
- 4) Konsekvens af hhv. varmevekslere på hus 1+2+3+4, hvilket overopfylder BAT-kravet og varmevekslere på hus 1+4, som lige overholder BAT-kravet. Varmevekslere er indregnet for hus 1+2+3+4 i den detaljerede gennemgang, da det rent lugtmæssigt er Worst Case. Der er vedlagt OML beregning af begge cases. Indenfor afrundingen giver det lavere lugtgene eller ingen forskel i resultatet.



Isokurven er lavet ved ekstrapolation mellem receptorcirklerne resultater, og kan derfor ikke alene anvendes som bevis for overholdelse af lugtgenekriteriet. Råtal, som er grundlag for vurderingen af den aktuelle placering af lugtgenegrænser, findes sidst i bilaget

Forudsætningerne for modellen; ud over data i skemanummer 250163; er

- 1) beregnet lugtenheder og fordeling af lugt på afkastniveau for ansøgt og standard scenarie
- 2) Placering af enkelt bolig og byzone
- 3) Placering af afkast på tagryg vist i figurer for ansøgt og standard scenarie
- 4) Udformning af ventilation (konus, miljøenheder og samlede afkast)

Lugtemission fra produktioner ? i								
Ansøgt drift								
Staldafsnit								
Stald 1	Produktionsid	Antal måneder udegående	Lugt (LE/s)	Lugt (OU/s)	Effekt af teknologi (%)	Faktisk lugt (LE/s)	Faktisk lugt (OU/s)	Produktionsareal (m ²)
	776332	0	7790,4	25968,0	0	7790,4	25968,0	1623
Stald 2	Produktionsid	Antal måneder udegående	Lugt (LE/s)	Lugt (OU/s)	Effekt af teknologi (%)	Faktisk lugt (LE/s)	Faktisk lugt (OU/s)	Produktionsareal (m ²)
	776333	0	8764,8	29216,0	0	8764,8	29216,0	1826
Stald 4	Produktionsid	Antal måneder udegående	Lugt (LE/s)	Lugt (OU/s)	Effekt af teknologi (%)	Faktisk lugt (LE/s)	Faktisk lugt (OU/s)	Produktionsareal (m ²)
	794714	0	14400,0	48000,0	0,0	14400,0	48000,0	3000
Stald 3	Produktionsid	Antal måneder udegående	Lugt (LE/s)	Lugt (OU/s)	Effekt af teknologi (%)	Faktisk lugt (LE/s)	Faktisk lugt (OU/s)	Produktionsareal (m ²)
	802017	0	8472,0	28240,0	0	8472,0	28240,0	1765
Sum			39427,2	131424		39427,2	131424	

Emissioner på staldniveau fra Husdyrgodkendelse.dk

Ventilationen på hus 1 udgøres af en varmeveksler (dækker BAT Krav til Hus 3) med afslutning 2,9 m under KIP, 2 samlede afkast af 4 enheder med afslutning 1,4 meter over KIP og et enkeltafkast med afslutning 0,7 meter over KIP.

Ventilationen på hus 2 udgøres af en varmeveksler (Frivilligt tiltag scenarie, konsekvens af om tiltaget opretholdes eller ej er beregnet og der findes ingen forskel) med afslutning 2,9 m under KIP, 1 samlet afkast af 4 enheder med afslutning 1,4 meter over KIP og 12 enkeltafkast med afslutning 0,7 m over KIP.

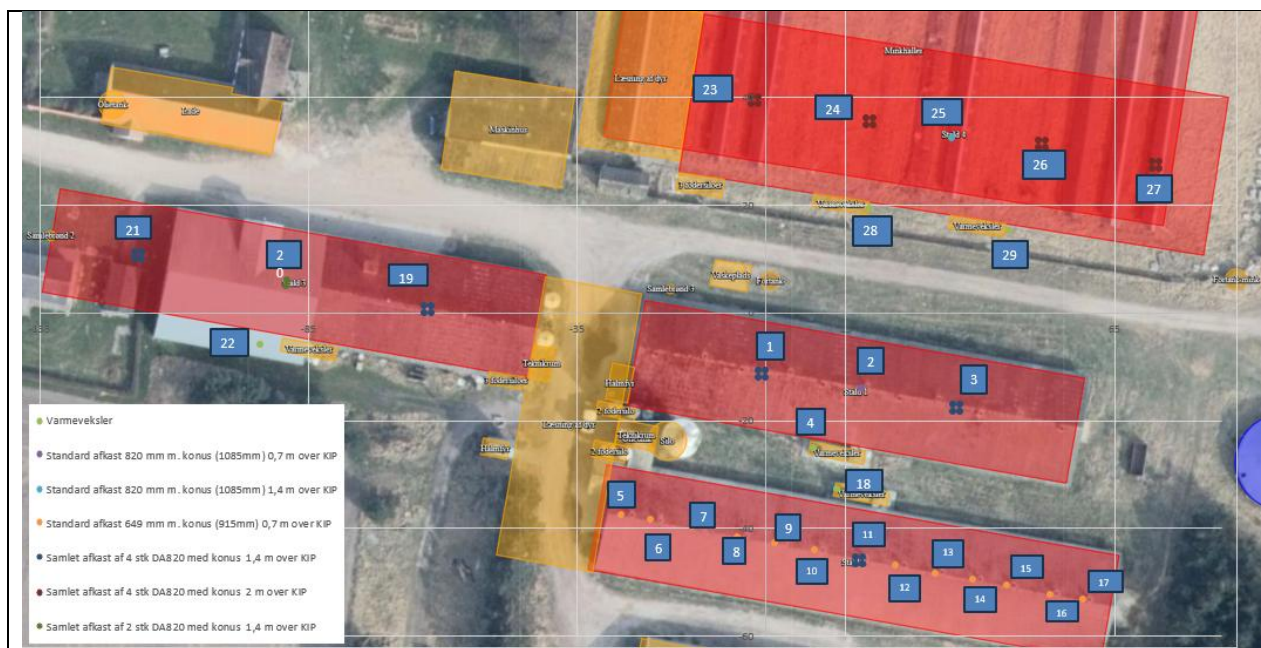
Ventilationen på hus 3 udgøres af en varmeveksler (Frivilligt tiltag scenarie, konsekvens af om tiltaget etableres eller ej er beregnet og der findes ingen forskel) med afslutning 4,8 m under KIP og af 2 samlet afkast af 4 enheder og 1 samlet afkast af 2 enheder med afslutning 1,4 meter over KIP.

Ventilationen på hus 4 udgøres af 2 varmevekslere (BAT Krav til hus 4) med afslutning 4,8 m under KIP, 4 samlede afkast med afslutning 2 meter over KIP og et enkeltafkast med afslutning 1,4 meter over KIP.

Varmevekslerne er fra Rokkedahl energi i standardstørrelserne 22.300 m³/time og 18.000 m³/time

Alle afkast etableres med miljøkryds

På nedenstående billede og i tabellen er afkastenes placering og krav vist for ansøgt ventilationsdesign. Der er en ventilationskapacitet ved maksimal ventilation (uden varmeveksler) på 145-156 m³ luft/m² produktionsareal/time. Ventilationskapaciteten skal være mindst 140 m³ luft/m² produktionsareal/time.



Oversigtstegning over placering af afkast i ansøgt scenarie



Oversigtstegning over placeringen af afkast i standardscenariet

		Koordinater				Areal	Kapacitet		Luft Nm ³ /s (volumen ved 0°C)	Tærræn m	Fysiske mål					*effekt/samlet afkast+kræds m	Lugt- bidrag Brutto Q _l
		ETRS89UTM32N Øst	X	ETRS89UTM32N Nord	Y		Temperatur °C	Vent ansegt m ³ /time			Afkast højde m	Bygningsh øjde m	afkast ydre diameter ved top m	afkast indre diameter ved top m	Afkast indvendig diameter ved top ansegt m		
1	Hus 1	578490.7	-13	6.318.978	-10.7	25	26130	26,60	6,65	4,5	7,3	5,9	1,85	1,085	1,84	10542	
		578492	0,0	6.318.978	-10.7	25	26130			4,5	7,3	5,9	1,85	1,085			
		578490.7	-13	6.318.977	-12.0	25	26130			4,5	7,3	5,9	1,85	1,085			
		578492	0,0	6.318.977	-12.0	25	26130			4,5	7,3	5,9	1,85	1,085			
2	Hus 1	578510	18,0	6.318.975	-14.0	25	26130	26,60	6,65	4,5	6,6	5,9	1,85	1,085	0,92	2635	
		578527	35,0	6.318.972	-17.0	25	26130			4,5	7,3	5,9	1,85	1,085			
3	Hus 1	578527	35,0	6.318.971	-18.3	25	26130	26,60	6,65	4,5	7,3	5,9	1,85	1,085	1,84	10542	
		578528,3	36,3	6.318.972	-17.0	25	26130			4,5	7,3	5,9	1,85	1,085			
		578528,3	36,3	6.318.971	-18.3	25	26130			4,5	7,3	5,9	1,85	1,085			
		578501	9,0	6.318.964	-25.0	4	22300			6,10	4,5	3	5,9	0,94			0,920
5	Hus 2	578465,3	-26.7	6.318.952	-37.5	25	15000	3,82	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925	0,79	1483	
578470,6		-21.4	6.318.951	-38.3	25	15000	3,82	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925	0,79	1483		
578478,6		-13.4	6.318.949	-39.7	25	15000	3,82	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925	0,79	1483		
578487		-5.2	6.318.947	-41.6	25	15000	3,82	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925	0,79	1483		
578494		1,9	6.318.946	-42.7	25	15000	3,82	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925	0,79	1483		
578501		9,2	6.318.945	-44.0	25	15000	3,82	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925	0,79	1483		
578509		16,9	6.318.944	-45.4	25	23300	4,5	7,3	5,9	1,85	1,085	1,085	1,84	9215			
578508,3		16,9	6.318.942	-46.7	25	23300	4,5	7,3	5,9	1,85	1,085	1,085					
578510,2		18,2	6.318.944	-45.4	25	23300	4,5	7,3	5,9	1,85	1,085	1,085					
578510,2		18,2	6.318.942	-46.7	25	23300	4,5	7,3	5,9	1,85	1,085	1,085					
12	Hus 2	578516	24,3	6.318.942	-46.8	25	15000	3,82	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925	0,79	1483	
578524		31,6	6.318.941	-48.3	25	15000	3,82	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925	0,79	1483		
578531		38,6	6.318.939	-49.6	25	15000	3,82	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925	0,79	1483		
578537		45,0	6.318.938	-50.6	25	15000	3,82	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925	0,79	1483		
578545		53,1	6.318.937	-52.3	25	15000	3,82	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925	0,79	1483		
578551		59,2	6.318.936	-53.3	25	15000	3,82	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925	0,79	1483		
578505		13,3	6.318.956	-32.8	4	22.300	6,10	4,5	3,0	5,9	0,94	0,920	0,92	0,78	2205		
578428,7		-63.3	6.318.990	1,3	25	26.130	4,5	9,2	7,8	1,85	1,085	1,085	1,84	10408			
578430		-62,0	6.318.990	1,3	25	26.130	4,5	9,2	7,8	1,85	1,085	1,085					
578428,7		-63,3	6.318.989	0,0	25	26.130	4,5	9,2	7,8	1,85	1,085	1,085					
578430	-62,0	6.318.989	0,0	25	26.130	4,5	9,2	7,8	1,85	1,085	1,085						
20	Hus 3	578403	-89,0	6.318.995	6,0	25	26.130	13,30	4,5	9,2	7,8	1,85	1,085	1,085	1,30	5204	
578402,8		-89,2	6.318.994	5,0	25	26.130	4,5			9,2	7,8	1,85	1,085	1,085			
578374,7		-117,3	6.319.000	11,3	25	26.130	4,5			9,2	7,8	1,85	1,085	1,085			
578376		-116,0	6.319.000	11,3	25	26.130	4,5			9,2	7,8	1,85	1,085	1,085			
21	Hus 3	578374,7	-117,3	6.318.999	10,0	25	26.130	26,60	4,5	9,2	7,8	1,85	1,085	1,085	1,84	10408	
		578376	-116,0	6.318.999	10,0	25	26.130			4,5	9,2	7,8	1,85	1,085			1,085
22	Veksler 3	578398	-94,0	6.318.983	-6,0	4	22.300	6,10	4,5	3,0	7,8	0,94	0,920	0,92	0,78	2221	
		578489,5	-2,5	6.319.029	40,0	25	26.130			4,5	9,8	7,8	1,85	1,085	1,085		
		578489,5	-2,5	6.319.028	38,7	25	26.130			4,5	9,8	7,8	1,85	1,085	1,085		
		578490,8	-1,2	6.319.029	40,0	25	26.130			4,5	9,8	7,8	1,85	1,085	1,085		
23	Hus 4	578490,8	-1,2	6.319.028	38,7	25	26.130	26,60	4,5	9,8	7,8	1,85	1,085	1,085	1,84	10447	
		578510,83	18,8	6.319.025	36,0	25	26.130			4,5	9,8	7,8	1,85	1,085			1,085
		578510,83	18,8	6.319.024	34,7	25	26.130			4,5	9,8	7,8	1,85	1,085			1,085
		578512,13	20,1	6.319.025	36,0	25	26.130			4,5	9,8	7,8	1,85	1,085			1,085
24	Hus 4	578512,13	20,1	6.319.024	34,7	25	26.130	26,60	6,65	4,5	9,8	7,8	1,85	1,085	1,085	0,92	2612
		578526,83	34,8	6.319.021	32,3	25	26.130			4,5	9,8	7,8	1,85	1,085	1,085		
		578542,83	50,8	6.319.021	32,0	25	26.130			4,5	9,8	7,8	1,85	1,085	1,085		
		578542,83	50,8	6.319.020	30,7	25	26.130			4,5	9,8	7,8	1,85	1,085	1,085		
25	Hus 4	578544,13	52,1	6.319.021	32,0	25	26.130	26,60	4,5	9,8	7,8	1,85	1,085	1,085	1,84	10447	
		578544,13	52,1	6.319.020	30,7	25	26.130			4,5	9,8	7,8	1,85	1,085			1,085
		578544,13	52,1	6.319.017	28,0	25	26.130			4,5	9,8	7,8	1,85	1,085			1,085
		578544,13	52,1	6.319.016	26,7	25	26.130			4,5	9,8	7,8	1,85	1,085			1,085
26	Hus 4	578544,13	52,1	6.319.017	28,0	25	26.130	26,60	4,5	9,8	7,8	1,85	1,085	1,085	1,84	10447	
		578544,13	52,1	6.319.016	26,7	25	26.130			4,5	9,8	7,8	1,85	1,085			1,085
		578544,13	52,1	6.319.017	28,0	25	26.130			4,5	9,8	7,8	1,85	1,085			1,085
		578544,13	52,1	6.319.016	26,7	25	26.130			4,5	9,8	7,8	1,85	1,085			1,085
28	Veksler 4	578511	19,4	6.319.008	19,3	4	18.000	4,93	4,5	3,0	7,8	0,94	0,920	0,92	0,78	1739	
29	Veksler 5	578537	45,4	6.319.004	15,3	4	18.000	4,93	4,5	3,0	7,8	0,94	0,920	0,92	0,78	1739	
	Centrum	578492		6.318.989													

		Koordinater			Kapacitet	Temperat ur °C	Vent ansegt m ² /time	Luft Nm ³ s (volumen ved 0°C)	Tærser m	Afkast højde m	Bygningsh øjde m	afkast ydre diameter ved top m	afkast inde diameter ved top m	Afkast indvendig diameter ved top ansegt m	Gavlventilator	Lugt-bidrag Brutto OUE
		ETRS89UTM32N Øst	X	ETRS89UTM32N Nord												
1	Hus 1	578468	-24,0	6.318.988	-1,0	25	32000	8,14	4,5	5,9	1,3	1,300				3140
2		578470	-22,0	6.318.982	-7,0	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925	Ja	1305
3		578476,5	-13,5	6.318.981	-8,0	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1305
4		578486	-6,0	6.318.979	-10,0	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1305
5		578493	1,0	6.318.978	-11,5	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1305
6		578500	8,0	6.318.976	-13,0	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1305
7		578507	15,0	6.318.975	-14,5	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1305
8		578515	23,0	6.318.973	-16,0	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1305
9		578522,5	30,5	6.318.973	-16,0	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1305
10		578530,5	38,5	6.318.971	-18,0	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1305
11		578537,5	45,5	6.318.970	-19,0	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1305
12		578546	54,0	6.318.968	-21,0	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1305
13		578551	59,0	6.318.973	-16,0	25	32000	8,14	4,5	1,5	5,9	1,3	1,300	1,3	Ja	3140
14		578549	57,0	6.318.962	-27,0	25	32000	8,14	4,5	1,5	5,9	1,3	1,300	1,3	Ja	3140
15	Veksler 1	578501	9,0	6.318.964	-25,0	4	22300	6,10	4,5	3	5,9	0,94	0,920	0,92		2189
16	Hus 2	578458	-34,0	6.318.946	-43,0	25	32000	8,14	4,5	1,5	5,9	1,3	1,300	1,3	Ja	3211
17		578465,3	-26,7	6.318.952	-37,5	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1334
18		578470,6	-21,4	6.318.951	-38,3	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1334
19		578479	-13,4	6.318.949	-39,7	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1334
20		578487	-5,2	6.318.947	-41,6	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1334
21		578494	1,9	6.318.946	-42,7	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1334
22		578501	9,2	6.318.945	-44,0	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1334
23		578508,3	16,9	6.318.944	-45,4	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1334
24		578516,3	24,3	6.318.942	-46,8	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1334
25		578523,6	31,6	6.318.941	-48,3	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1334
26		578531	38,6	6.318.939	-49,6	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1334
27		578537	45,0	6.318.938	-50,6	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1334
28		578545	53,1	6.318.937	-52,3	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1334
29		578551	59,2	6.318.936	-53,3	25	13300	3,38	4,5	6,6	5,9	1,02	0,925	0,925		1334
30		578557	65,0	6.318.940	-49,0	25	32000	8,14	4,5	1,5	5,9	1,3	1,300	1,3	Ja	3211
31		578555	63,0	6.318.930	-59,0	25	32000	8,14	4,5	1,5	5,9	1,3	1,300	1,3	Ja	3211
32	Veksler 2	578505	13,3	6.318.956	-32,8	4	22300	6,10	4,5	3,0	5,9	0,94	0,920	0,92		2237
33	Hus 3	578425	-67,0	6.318.991	2,0	25	23300	5,93	4,5	8,5	7,8	1,85	1,085	1,085		2235
34		578427	-65,0	6.318.991	1,7	25	23300	5,93	4,5	8,5	7,8	1,85	1,085	1,085		2235
35		578429	-63,0	6.318.990	1,4	25	23300	5,93	4,5	8,5	7,8	1,85	1,085	1,085		2235
36		578431	-61,0	6.318.990	1,1	25	23300	5,93	4,5	8,5	7,8	1,85	1,085	1,085		2235
37		578357	-135,0	6.318.007	18,0	25	38000	9,92	4,5	1,5	8,8	1,3	1,300	1,3	Ja	3842
38		578355	-137,0	6.318.998	8,7	25	38000	9,92	4,5	1,5	8,8	1,3	1,300	1,3	Ja	3842
39		578373	-119,0	6.318.997	8,0	25	23300	5,93	4,5	8,5	7,8	1,85	1,085	1,085		2235
40		578376	-116,0	6.318.996	7,4	25	23300	5,93	4,5	8,5	7,8	1,85	1,085	1,085		2235
41		578379	-113,0	6.318.996	6,8	25	23300	5,93	4,5	8,5	7,8	1,85	1,085	1,085		2235
42		578382	-110,0	6.318.995	6,2	25	23300	5,93	4,5	8,5	7,8	1,85	1,085	1,085		2235
43		578400	-92,0	6.318.982	-7,0	4	22300	6,10	4,5	3,0	7,8	0,94	0,920	0,92		2197
44	Hus 4	578479	-13,0	6.318.037	48,0	25	38000	9,92	4,5	1,5	7,8	1,3	1,300	1,3	Ja	3722
45		578476,5	-15,5	6.318.022	33,0	25	38000	9,92	4,5	1,5	7,8	1,3	1,300	1,3	Ja	3722
46		578500	8,0	6.318.027	38,0	25	23300	5,93	4,5	8,5	7,8	1,85	1,085	1,085		2223
47		578503	11,0	6.318.027	37,5	25	23300	5,93	4,5	8,5	7,8	1,85	1,085	1,085		2223
48		578506	14,0	6.318.026	37,0	25	23300	5,93	4,5	8,5	7,8	1,85	1,085	1,085		2223
49		578509	17,0	6.318.026	36,5	25	23300	5,93	4,5	8,5	7,8	1,85	1,085	1,085		2223
50		578512	20,0	6.318.025	35,9	25	23300	5,93	4,5	8,5	7,8	1,85	1,085	1,085		2223
51		578544	52,0	6.318.019	30,0	25	23300	5,93	4,5	8,5	7,8	1,85	1,085	1,085		2223
52		578547	55,0	6.318.019	29,5	25	23300	5,93	4,5	8,5	7,8	1,85	1,085	1,085		2223
53		578550	58,0	6.318.018	29,0	25	23300	5,93	4,5	8,5	7,8	1,85	1,085	1,085		2223
54		578553	61,0	6.318.018	28,5	25	23300	5,93	4,5	8,5	7,8	1,85	1,085	1,085		2223
55		578556	64,0	6.318.017	27,9	25	23300	5,93	4,5	8,5	7,8	1,85	1,085	1,085		2223
56		578578	86,0	6.318.022	33,0	25	38000	9,92	4,5	1,5	7,8	1,3	1,300	1,3	Ja	3722
57		578577,4	85,4	6.318.019	30,0	25	38000	9,92	4,5	1,5	7,8	1,3	1,300	1,3	Ja	3722
58		578575,4	83,4	6.318.009	20,0	25	38000	9,92	4,5	1,5	7,8	1,3	1,300	1,3	Ja	3722
59		578574,8	82,8	6.318.006	17,0	25	38000	9,92	4,5	1,5	7,8	1,3	1,300	1,3	Ja	3722
60	Veksler 4	578503	11,0	6.318.009	20,0	4	18000	4,93	4,5	3,0	7,8	0,94	0,920	0,92		1718
61	Veksler 5	578547	55,0	6.318.002	13,0	4	18000	4,93	4,5	3,0	7,8	0,94	0,920	0,92		1718
	Centrum	578492		6.318.989												

Stald og ventilationsbeskrivelse på afkastniveau Standard Scenarie

Type	Adresse	ETRS89UTM32N Øst	ETRS89UTM32N Nord	Opgjort i meter afstand m	Retning Grader		
Bolig	Vestermøllen 15	578342	-150	6.319.164	175	230	319
Bolig	Vestermøllen 17	578355	-137	6.319.219	230	268	329
Bolig	Vestermøllen 20	578472	-20	6.319.394	405	405	357
By	Hals	578893	401	6.318.715	-274	486	124
By	Hals	578769	277	6.318.596	-393	481	145
Samlet bebyggelse	Hals, rekreativt område	579325	833	6.318.723	-266	874	107,7

Placeringer af de aktuelle nabotyper med afstand og aradretning til luavtynadepunkter

Placeringer af de aktuelle nabotyper med afstand og gradretning til lugttyngdepunktet

Beskrivelse af grundlaget for ventilationsdesign

Konus

Konus reducerer lufthastigheden og dermed den lodrette opblanding af afkastets lugtbidrag. Konus anvendes for at reducere energiforbruget og for at undgå at slagregn løber ned gennem skorstenen. Konus er etableret på hovedparten af afkastene brugt i dansk kyllingeproduktion, og dermed en del af standarddesign.

Samlet afkast

Lugtbidragets lodrette opblanding bestemmes dels af luftstrømmens lodrette hastighed, dels af den effekt en eventuel forskel i temperatur i afkastet og luften uden for afkast har på luftens relative vægt, samt luftstrømmens gnidningsmodstand relativt til luftmængde. Samlet i begrebet Buoyancy flux (termisk løft).

Det betyder at store afkast med store luftmængder har en betydeligt højere lodret opblanding end små afkast med samme lufthastighed. Det er derfor en fordel at lave store samlede afkast.

Flere mindre afkast kan defineres som samlede afkast ud fra følgende regler:

Hvornår kan to afkast regnes som eet?

[Punktkilde-menuen](#) > [Kilde-geometri](#) > Addition af kilder. Se også: [Kilde-geometri](#)

Addition af skorstene eller afkast:

Beregninger for to (eller flere) afkast, der ligger tæt ved hinanden, kan altid foretages, som der er tale om emission fra to kilder. Imidlertid kan det være fornuftigt at slå afkast sammen beregningsmæssigt, hvis det kan antages, at røgfanerne **faktisk forenes**. Denne metode betjener sig af en **effektiv diameter**.

Detaljerne er som følger:

Når afkast er placeret ganske tæt ved hinanden - eksempelvis når flere røgrør er ført op igennem samme skorsten - vil det være mest korrekt, at man beregningsmæssigt samler afkastene til eet, således at emissioner og volumenflukse adderes, og at der regnes med en effektiv (fiktiv) indre skorstensdiameter. Der ligger heri en antagelse om, at røgfanerne smelter sammen ganske kort tid efter, at de har forladt skorstenen. En konsekvens heraf er, at den samlede røgfane opnår et større røgfaneløft end de to individuelle faner ville have fået.

Betingelsen for at slå røgfanerne sammen er for det første, at afkastene er helt sammenlignelige med hensyn til afkasthøjde, røggastemperatur og røggashastighed. Endvidere skal de ligge ganske tæt ved hinanden - som tommelfingerregel bør deres indbyrdes afstand ikke være meget mere end een (indre) skorstensdiameter.

I sådanne tilfælde skal der beregnes en **effektiv indre skorstensdiameter** efter følgende formel:

$$d_{eff} = \sqrt{\sum d_i^2}$$

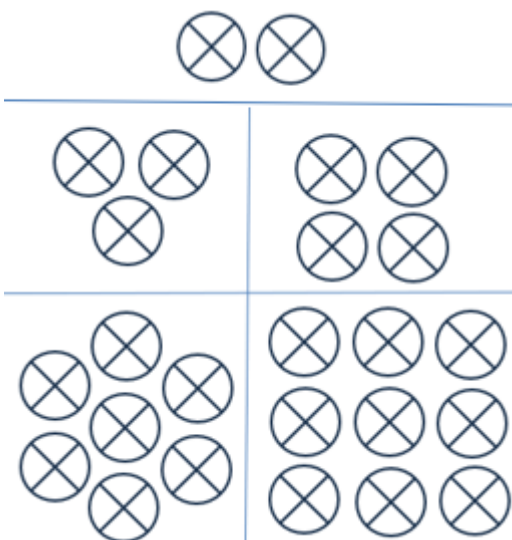
hvor

d_i

er den indre diameter af det i-te afkast (røgrør). Den volumenfluks og den emission, der skal angives over for modellen, er summen af værdierne for de enkelte afkast.

Kilde: *Hjælp indeks OML Multi Version 7.00 (18-01-2021)*

**Der er specifikt for ventilation i stalde, med de i stalde almindeligt anvendte ventilationsvolumener og lufthastigheder i klagenævnsafgørelse 19/02604, blevet fastsat at afstanden mellem de nærmest liggende afkast ikke må være mere end 20 % af den ydre diameter på afkastene, og afkastene skal være samlet i et tilnærmet kvadrat eller en cirkel*



Principskitse over de 5 mulige løsninger som lever op til kravene i "samling af afkast"

Standardventilation på staldanlæg er individuelle afkast jævnt fordelt i forhold til staldafsnit i hele staldens længde på tværs af tagfladen, hvorfor samlet afkast afviger fra standardventilation.

Ved samlet afkast skal afstand mellem de individuelle afkast må ved afslutningen af afkastet ikke være mere end 20 % af ydre diameter, og afkastene skal have samme højde og med samme motorkapacitet

Ansøgt drift:

Aktuelt ventilationsdesign benytter samlet 10 samlede afkast fordelt på de ansøgte kyllingehuse. De 9 samlede udgøres af en samling af 4 rørafkast placeret i 9 kvadrater, og et samlet afkast baseret på 2 afkast som vist i figuren nedenfor.



Udformning af ansøgt ventilation

Udformning af afkast i aktuelt projekt

1. Alle afkast udstyres med miljøkryds
2. Afkast 1;3: 4 afkast SKOV DA820 pr. afkast med en kapacitet på mindst 26.130 m³/time per afkast og med konus, afsluttet mindst 7,3 m over niveau (mindst. 1,4 meter over KIP).

= Samlet areal $(1,085/2)^2 \cdot \pi \cdot 4 = 2,112 \text{ m}^2$
 = Samlet diameter $(((((1,085/2)^2 \cdot \pi \cdot 4)/\pi)^{0,5}) \cdot 2 \cdot 0,85 = 1,84 \text{ m}^*$
3. Afkast 2: SKOV DA820 med en kapacitet på mindst 26.130 m³/time og med konus og miljøkryds, afsluttet mindst 6,6 m over niveau (mindst. 0,7 meter over KIP)
4. Afkast 4;18: 2 enkeltafkast fra Varmevekslere med en kapacitet på 22.300 m³/time, uden konus 0,92 m indvendig diameter, afsluttet mindst 3 m over niveau (maks. 2,9 meter under KIP)
5. Afkast 4-10;12-17: SKOV DA600 med en kapacitet på mindst 15.000 m³/time og med konus og miljøkryds, afsluttet mindst 6,6 m over niveau (mindst. 0,7 meter over KIP)
6. Afkast 11: 4 afkast SKOV DA820 pr. afkast med en kapacitet på mindst 23.300 m³/time per afkast og med konus, afsluttet mindst 7,3 m over niveau (mindst. 1,4 meter over KIP).

= Samlet areal $(1,085/2)^2 \cdot \pi \cdot 4 = 2,112 \text{ m}^2$
 = Samlet diameter $(((((1,085/2)^2 \cdot \pi \cdot 4)/\pi)^{0,5}) \cdot 2 \cdot 0,85 = 1,84 \text{ m}^*$
7. Afkast 19;21: 2 samlede afkast af 4 afkast SKOV DA820 pr. afkast med en kapacitet på mindst 26.130 m³/time per afkast og med konus, afsluttet mindst 9,2 m over niveau (mindst. 1,4 meter over KIP).

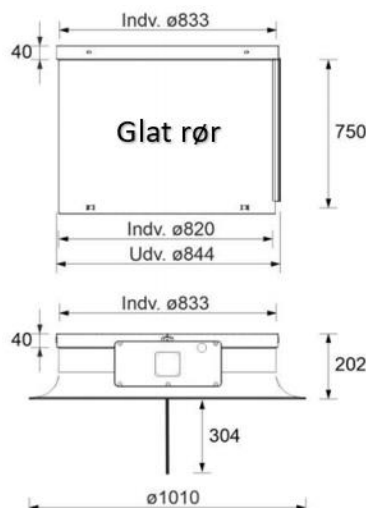
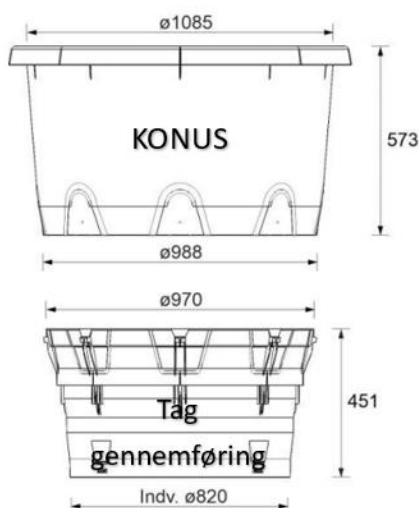
= Samlet areal $(1,085/2)^2 \cdot \pi \cdot 4 = 2,112 \text{ m}^2$
 = Samlet diameter $(((((1,085/2)^2 \cdot \pi \cdot 4)/\pi)^{0,5}) \cdot 2 \cdot 0,85 = 1,84 \text{ m}^*$

8. Afkast 20: 2 afkast SKOV DA820 med en kapacitet på mindst 26.130 m³/time pr. afkast og med konus, afsluttet mindst 9,2 m over niveau (mindst. 1,4 meter over KIP).
 = Samlet areal $(1,085/2)^2 \cdot \pi \cdot 2 = 1,849 \text{ m}^2$
 = Samlet diameter $\left(\frac{((1,085/2)^2 \cdot \pi \cdot 2)}{\pi}\right)^{0,5} \cdot 2 \cdot 0,85 = 1,30 \text{ m}^*$
9. Afkast 22: 1 enkeltafkast fra Varmeveksler med en kapacitet på 22.300 m³/time, uden konus 0,92 m indvendig diameter, afsluttet mindst 3 m over niveau (maks. 4,8 meter under KIP)
10. Afkast 23-24;26-27: 4 afkast SKOV DA820 pr. afkast med en kapacitet på mindst 26.130 m³/time per afkast og med konus, afsluttet mindst 9,8 m over niveau (mindst. 2 meter over KIP).
 = Samlet areal $(1,085/2)^2 \cdot \pi \cdot 4 = 2,112 \text{ m}^2$
 = Samlet diameter $\left(\frac{((1,085/2)^2 \cdot \pi \cdot 4)}{\pi}\right)^{0,5} \cdot 2 = 1,84 \text{ m}^*$
11. Afkast 25: SKOV DA820 med en kapacitet på mindst 26.130 m³/time og med konus, afsluttet mindst 9,2 m over niveau (mindst. 1,4 meter over KIP)
12. Afkast 29-30: 2 enkeltafkast fra Varmeveksler med en kapacitet på 18.000 m³/time, uden konus 0,92 m indvendig diameter, afsluttet mindst 3 m over niveau (maks. 4,8 meter under KIP)
13. Alle stalde er kyllingestalde med en forventet afkast-temperatur på 25°C ved maksimalt ventilationsbehov

*Beregnet efter metode beskrevet i klagenævnsafgørelse 23/0880

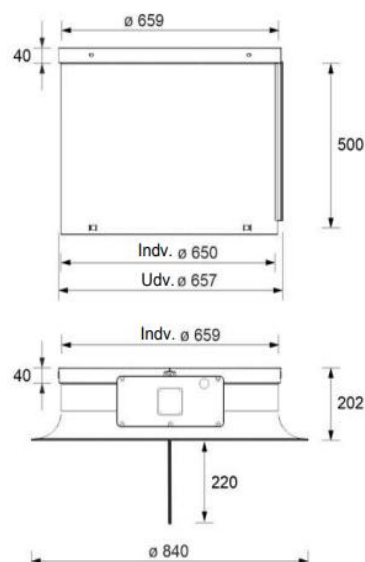
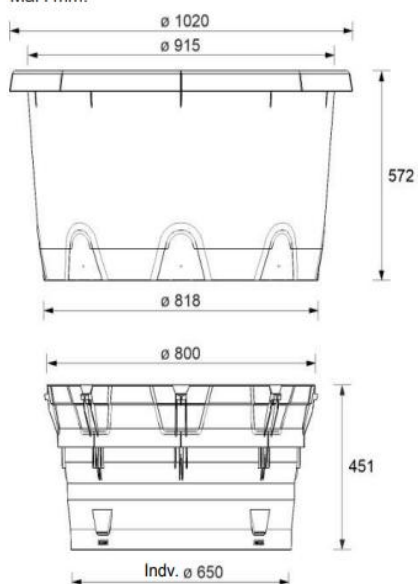
Anvendt ventilation i standard scenariet

1. Afkast 1;13-14;16;30-31: SKOV BF50 vandret gavlventilator kapacitet 32.000 m³/time per afkast. Afkastene er 1,3 meter i diameter og placeret med centrum 1,5 meter over terræn
2. Afkast 2-12;17-29: SKOV DA600 med en kapacitet på 13.300 m³/time og med konus, afsluttet mindst 6,1 m over niveau (mindst. 0,7 meter over KIP)
3. Afkast 15;32: 2 enkeltafkast fra Varmevekslerne med en kapacitet på 22.300 m³/time, uden konus 0,92 m indvendig diameter, afsluttet mindst 3 m over niveau (maks. 2,4 meter under KIP).
4. Afkast 33-36;39-42;46-55: SKOV DA820 enkeltafkast med en kapacitet på 23.300 m³/time, med konus 1,185 m indvendig diameter, afsluttet mindst 8,5 m over niveau (mindst. 0,7 meter over KIP).
5. Afkast 37-38;44-45;56-59: SKOV BF50 vandret gavlventilator kapacitet 39.000 m³/time per afkast. Afkastene er 1,3 meter i diameter og placeret med centrum 1,5 meter over terræn
6. Afkast 43: 1 enkeltafkast fra Varmeveksler med en kapacitet på 22.300 m³/time, uden konus 0,92 m indvendig diameter, afsluttet mindst 3 m over niveau (maks. 5,8 meter under KIP).
7. Afkast 60-61: 2 enkeltafkast fra Varmeveksler med en kapacitet på 18.000 m³/time, uden konus 0,92 m indvendig diameter, afsluttet mindst 3 m over niveau (maks. 4,8 meter under KIP) med miljøkryds.
8. Alle stalde er kyllingestalde med en forventet afkast-temperatur på 25°C ved maksimalt ventilationsbehov



3.1 Målskitse

Mål i mm.



DA600

Ændringer af afkast ved almindeligt vedligehold og udskiftning af enkeltdele

Der vil løbende være behov for at vedligeholde eller erstatte dele af ventilationen. Den type ændringer vil i udgangspunktet ikke kræve genberegning af lugtgenetbidraget ved enkelt boliger mv., da ventilationen ikke ændres i forhold til beregningsforudsætningerne.

Justeringer kan ved udskiftning/renovering af ventilationen dog ændre ventilationsfysikken, da de udskiftede dele ikke er identiske med de oprindelige dele (typisk da de ikke længere lagerføres). Ved den slags justeringer vil der være behov for at udarbejde en ny lugtberegning med mindre tre krav til ventilationen opfyldes:

- 1: Ændringen fører til samme eller øget ventilations-volumen per afkast
- 2: Ændringen opretholder eller øger lufthastigheden ved afkastets top

3: Ændringen opretholder eller øger afkastets højde, både absolut og i forhold til tagets KIP-højde

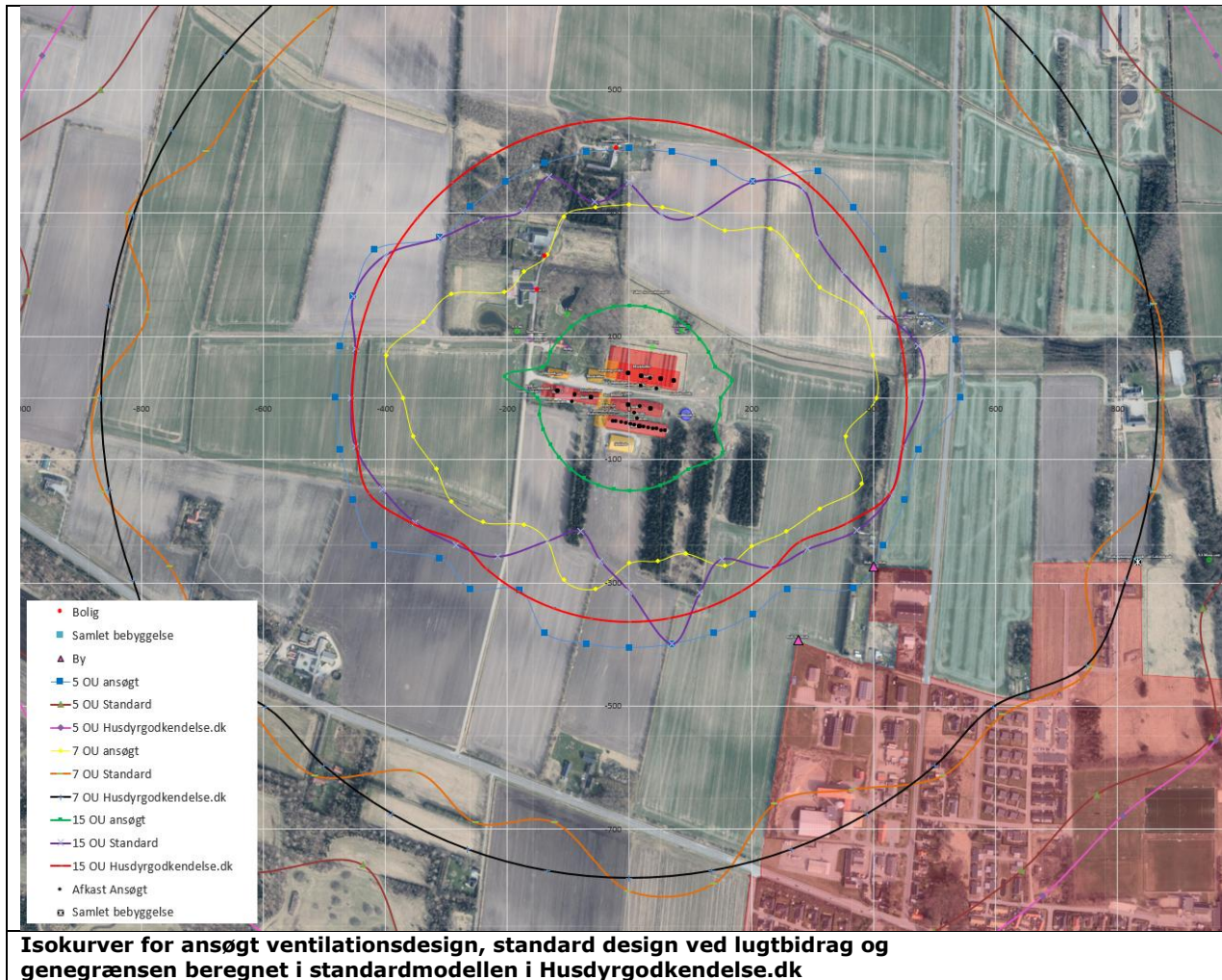
Hvis ikke punkt 1, 2 og 3 alle opfyldes, kræver det en genberegning med de nye forudsætninger for at kunne vurdere effekten på lugtbidraget ved enkelt bolig mv.

Argumentation for fravigelse af FMK

For at fravige FMK skal ventilationen afvige meget fra den "standard-ventilation" der var gængs på tidspunktet for udvikling af FMK-modellen.

Definitionen heraf har tidligere været ud fra nogle faste rent fysiske vurderinger, f.eks. afkast meget højere end KIP; meget højere stalde end normalt; samlede afkast som flytter lugttryngdepunktet væk fra staldenes centrum; osv. Disse rent intuitivt vurderede forskelle er i afgørelsen 18/04936 strammet op til en mere matematisk vurdering baseret på OML-beregninger af hhv. ansøgt ventilationsdesign og et standarddesign. I afgørelsen defineres, at en reduktion i et immissionspunkt på 25 % er udtryk for "meget afvigende ventilationsforhold". Der er i afgørelsen ikke taget stilling til, hvor stor en reduktion der skal til for at et aktuelt ventilationsdesign kan defineres som "meget afvigende ventilationsforhold", og dermed kan en mindre afvigelse ligeledes være tilstrækkelig.

Det antages at den beregnede genegrænse i husdyrgodkendelse.dk må antages at være baseret på et standarddesign for ventilation. Om det opstillede Standarddesign anvendt i OML-beregningsen svarer til de reelle forhold på tidspunktet for etableringen af FMK-systemet vurderes af undertegnede ud fra hvordan spredningsbilledet i standarddesignet ser ud i forhold til genegrænserne fundet i Husdyrgodkendelse.dk. Dvs. en sammenligning af de to kurver "5 OU Husdyrgodkendelse.dk" og "5 OU Standard".



Det ses af de to kurver at "15 OU Standard" og "5 OU Standard" ligger omkring eller indenfor Husdyrgodkendelse.dk's Genegrænse. Da OML-beregningen har vindretning, de enkelte bygningers design osv. med i beregningerne vil kurven beregnet efter den model altid være uensartet og ikke glat som den generelle model fra husdyrgodkendelse.dk.

Aktuel afvigelse som følge af ansøgt ventilation

Opnået effekt af ansøgt af ventilationsdesign sammenlignet med standard-scenariet er i intervallet 50% til 62 % jf. nedenstående tabel. Tabellen er et sammendrag fra resultatbilagene Ansøgt produktion og Standardproduktion.

Type	Adresse	ETRS89UTM32N Øst		ETRS89UTM32N Nord		Afvigelse til grundlag for fravigelse af FMK			Opgjort i meter afstand m	Retning Grader
						Ansøgt	Standard	Afvigelse		
Bolig	Vestermarken 15	578342	-150	6.319.164	175	8	21	62%	230	319
Bolig	Vestermarken 17	578355	-137	6.319.219	230	7	18	61%	268	329
Bolig	Vestermarken 20	578472	-20	6.319.394	405	5	13	62%	405	357
By	Hals	578893	401	6.318.715	-274	5	13	62%	486	124
By	Hals	578769	277	6.318.596	-393	5	11	55%	481	145
Samlet bebyggelse	Hals, rekreativt omr	579325	833	6.318.723	-266	3	6	50%	874	107,7

Relativ effekt af ansøgt ventilationsdesign

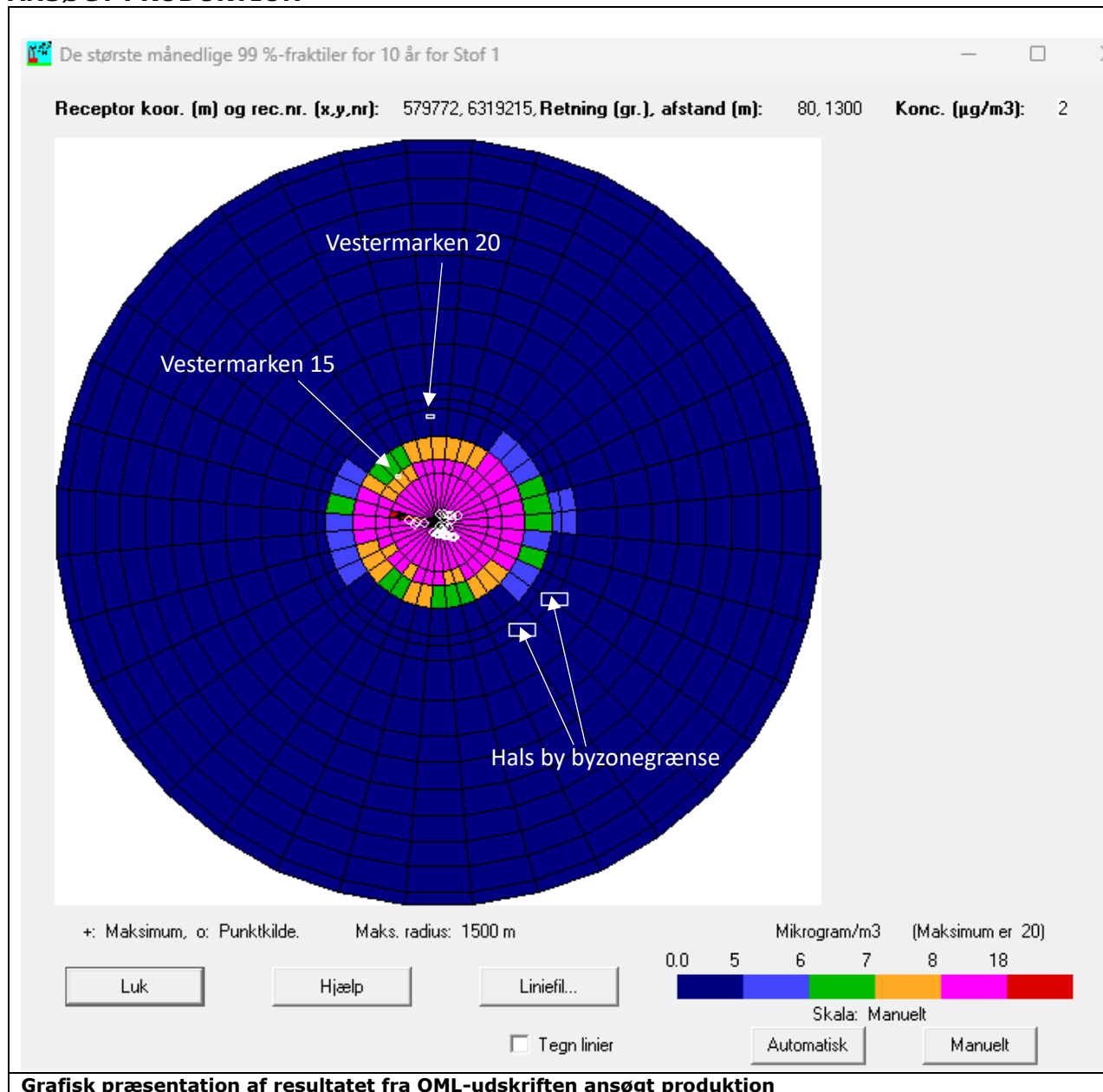
Effekten af det valgte ventilationsdesign er dermed betydelig. Afgørelse NMK-132-00783 vurderer, at en effekt på 25 % i en aktuel sag er betydelig, og dermed at argumentet om afvigende ventilationsforhold er opfyldt.

Konklusion på resultater af OML-beregning og fravigelse af FMK

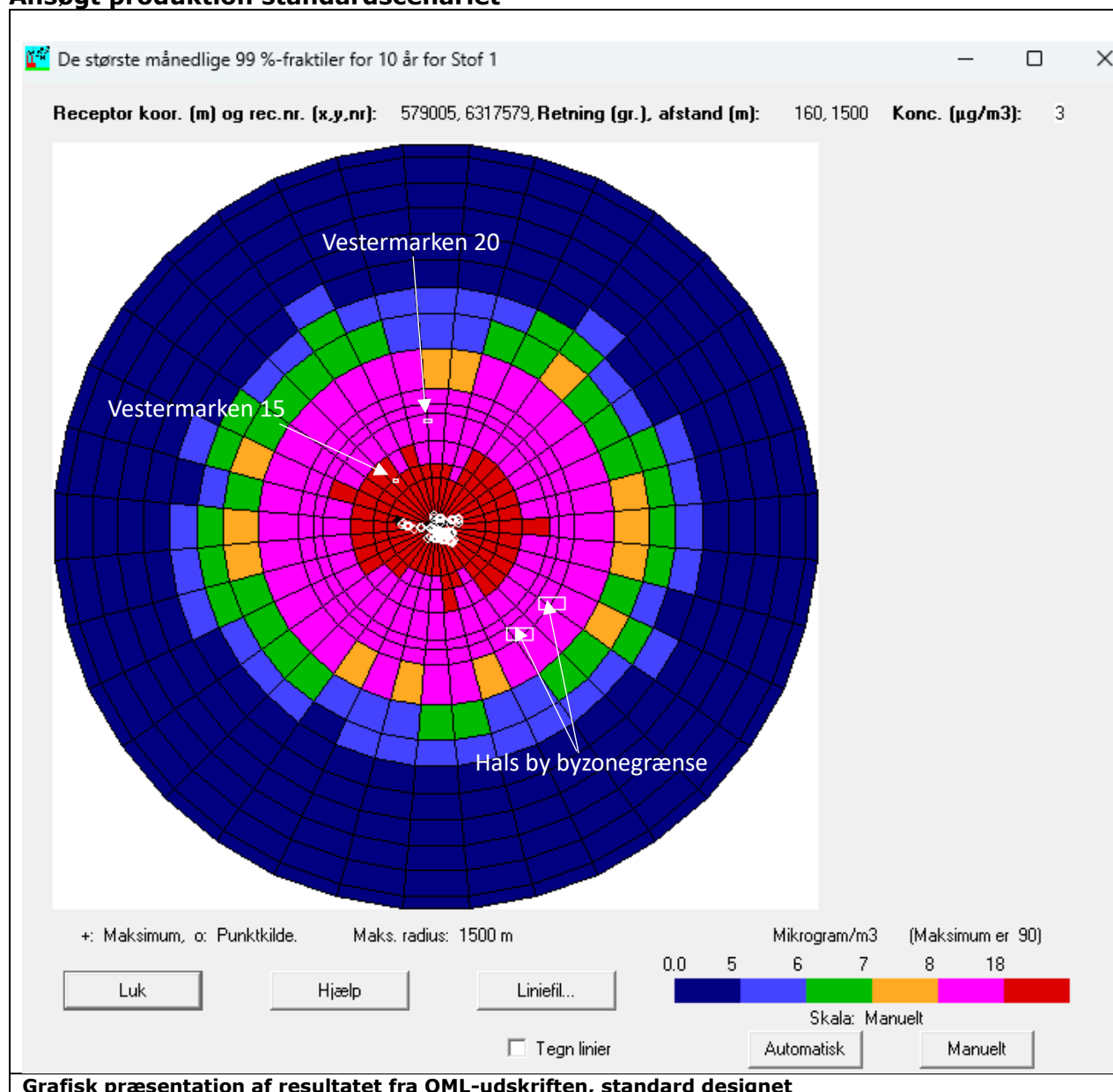
Den opnåede effekt af det valgte design betyder, at genegrænsen overholdes ved alle naboer. Det er derudover påvist, at det valgte ventilationsdesign har meget afvigende ventilationsforhold i forhold til standard design, og det er derfor muligt at fravige FMK-modellen.

Resultat bilag

ANSØGT PRODUKTION



Ansøgt produktion standardscenariet



Ansøgt Scenarie

Dato: 2026/03/13

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til Farmbrella, Strømmen 6, 9400 Nørresundby

Side 1

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i
skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z_0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 2 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 578492., 6318989.
og radierne (m):

150.	230.	268.	405.	481.
486.	600.	800.	874.	1000.
1100.	1200.	1300.	1400.	1500.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	150	230	268	405	481	486	600	800	874	1000	1100	1200	1300	1400	1500
0	4.1	4.0	4.1	4.9	4.5	4.4	4.5	5.1	4.8	4.6	4.7	4.9	4.7	4.9	5.0
10	4.0	4.0	4.1	4.6	4.4	4.3	4.4	4.7	4.9	4.4	4.7	4.8	4.8	4.8	5.0
20	4.0	4.1	4.2	4.6	4.6	4.5	4.4	4.7	4.8	4.3	4.9	4.8	4.9	5.0	5.0
30	4.1	4.1	4.1	4.4	4.5	4.3	4.4	4.7	4.9	4.4	4.5	4.8	5.3	5.1	5.0
40	3.6	4.1	4.0	4.3	4.6	4.6	4.3	4.8	4.7	4.7	4.3	4.7	4.8	4.8	5.1
50	4.1	4.0	3.9	4.7	4.3	4.3	4.5	4.8	4.8	4.9	4.7	4.4	4.5	5.0	4.8
60	4.1	3.8	3.8	4.1	4.7	4.7	4.5	4.1	4.5	4.9	4.7	5.0	4.6	4.6	4.6
70	4.2	3.9	3.8	3.9	4.5	4.2	4.7	4.4	4.3	4.2	4.5	4.8	4.5	4.4	4.5
80	4.3	3.9	3.9	3.6	3.8	3.8	4.0	4.4	4.6	4.6	4.4	4.4	4.3	4.2	4.3
90	4.3	4.2	4.0	3.9	3.9	3.9	4.0	4.3	3.8	4.3	4.7	4.1	4.0	4.2	4.1
100	4.7	4.3	4.1	4.3	4.1	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	4.3	4.4	4.3	4.3	4.2
110	4.5	4.4	4.3	5.1	4.1	4.1	4.3	4.5	4.3	3.6	4.7	4.2	4.5	4.2	4.3
120	4.5	4.4	4.4	4.3	4.2	4.2	4.5	4.3	4.5	4.4	4.9	2.8	4.1	4.0	3.9
130	4.1	4.4	4.5	4.5	4.4	4.4	4.4	4.2	4.1	4.3	4.3	4.1	3.8	3.5	3.2
140	4.3	4.8	4.6	4.4	4.1	4.1	4.0	4.3	4.2	3.8	4.6	3.7	3.7	2.4	2.0
150	4.3	4.4	4.4	4.5	4.2	4.3	4.0	4.2	4.3	3.4	3.2	2.3	2.2	2.0	1.2
160	4.5	4.6	4.3	4.4	4.8	4.4	4.0	3.7	2.5	2.4	2.3	2.1	1.9	1.7	1.3
170	4.2	4.3	4.3	4.5	4.3	4.3	4.0	2.4	2.3	2.1	2.0	1.7	1.8	1.7	1.3
180	4.2	4.2	4.3	4.2	4.1	4.1	4.1	2.3	2.0	1.8	1.8	2.0	1.7	1.6	1.3
190	4.1	4.4	4.5	4.2	3.9	3.9	4.2	2.1	1.8	2.6	1.4	1.7	1.8	1.9	1.7
200	4.4	4.6	4.9	4.2	4.1	4.1	4.2	2.3	1.9	1.7	2.0	1.6	1.6	1.7	1.8
210	4.5	4.3	4.5	4.0	4.1	4.1	3.7	1.9	2.0	1.8	1.6	1.7	2.0	1.8	1.9
220	4.3	4.3	4.5	4.3	4.0	4.0	4.1	2.3	2.3	1.7	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9
230	4.2	4.4	4.3	4.4	4.1	4.1	4.0	2.3	2.1	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.0
240	4.2	4.3	4.3	4.4	4.4	4.4	4.2	4.2	2.5	1.9	2.0	1.4	1.7	2.2	2.1
250	4.3	4.3	4.3	4.5	4.4	4.4	4.6	3.8	3.7	2.4	1.9	1.9	1.9	1.7	1.8
260	4.5	4.4	4.3	4.4	4.4	4.4	4.5	4.5	4.2	4.3	3.9	2.4	2.2	2.3	2.1
270	4.7	4.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.5	4.3	4.5	4.6	4.4	4.7	4.7	4.1	3.8
280	4.8	4.3	4.3	4.3	4.4	4.4	4.6	4.4	4.4	4.4	4.4	4.3	4.4	4.5	4.3
290	4.6	4.4	4.2	4.3	4.4	4.4	4.5	4.3	4.4	4.4	4.9	4.5	4.7	4.4	4.4
300	4.5	4.2	4.3	4.2	4.2	4.2	4.3	4.2	4.5	4.2	4.3	4.4	4.4	4.3	4.4
310	4.4	4.4	4.3	4.2	4.3	4.3	4.2	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	4.4	4.6	4.2
320	4.3	4.4	4.2	4.2	4.3	4.3	4.0	4.7	4.7	4.6	4.6	4.6	4.9	4.5	4.5
330	4.3	4.1	4.3	4.2	4.1	4.1	4.4	4.4	4.8	4.7	4.6	4.5	4.6	4.6	4.7
340	4.3	4.0	3.9	4.1	4.2	4.3	4.5	4.6	4.6	4.8	4.5	4.6	4.7	4.7	4.9
350	4.3	3.9	3.4	4.6	4.6	4.5	4.5	4.4	5.0	4.8	4.6	4.6	4.8	4.8	5.2

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

og specielt for arealkilder:

X.....: X-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
 Y.....: Y-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
 TETA....: Vinkel mellem nord og siden med L1 [grader]
 L1.....: Sidelængde af 1. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
 L2.....: Sidelængde af 2. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
 Type....: Type af emissionsfaktorer brugt til tidsvariation af emissionen.

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T (C)	VOL	DSI	DSO	HB	Stof 1	Stof 2	Stof 3
											Q1	Q2	Q3
1	1	578491.	6318978.	4.5	7.3	25.	26.60	1.84	2.17	5.9	0.0105	0.0000	0.0000
2	2	578510.	6318975.	4.5	6.6	25.	6.60	0.92	1.19	5.9	2.64E-03	0.0000	0.0000
3	3	578528.	6318971.	4.5	7.3	25.	26.60	1.84	2.17	5.9	0.0105	0.0000	0.0000
4	4	578501.	6318964.	4.5	3.0	4.	6.10	0.78	0.94	5.9	2.25E-03	0.0000	0.0000
5	5	578465.	6318952.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.48E-03	0.0000	0.0000
6	6	578471.	6318951.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.48E-03	0.0000	0.0000
7	7	578479.	6318949.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.48E-03	0.0000	0.0000
8	8	578487.	6318947.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.48E-03	0.0000	0.0000
9	9	578494.	6318946.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.48E-03	0.0000	0.0000
10	10	578501.	6318945.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.48E-03	0.0000	0.0000
11	11	578510.	6318943.	4.5	7.3	25.	23.70	1.84	2.17	5.9	9.21E-03	0.0000	0.0000
12	12	578516.	6318942.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.48E-03	0.0000	0.0000
13	13	578524.	6318941.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.48E-03	0.0000	0.0000
14	14	578531.	6318939.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.48E-03	0.0000	0.0000
15	15	578537.	6318938.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.48E-03	0.0000	0.0000
16	16	578545.	6318937.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.48E-03	0.0000	0.0000
17	17	578551.	6318936.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.48E-03	0.0000	0.0000
18	18	578505.	6318956.	4.5	3.0	4.	6.10	0.78	0.94	5.9	2.20E-03	0.0000	0.0000
19	19	578429.	6318990.	4.5	9.2	25.	26.60	1.84	2.17	7.8	0.0104	0.0000	0.0000
20	20	578403.	6318995.	4.5	9.2	25.	13.30	1.30	1.53	7.8	5.20E-03	0.0000	0.0000
21	21	578375.	6319000.	4.5	9.2	25.	26.60	1.84	2.17	7.8	0.0104	0.0000	0.0000
22	22	578398.	6318983.	4.5	3.0	4.	6.10	0.78	0.94	7.8	2.22E-03	0.0000	0.0000
23	23	578490.	6319028.	4.5	9.8	25.	26.60	1.84	2.17	7.8	0.0104	0.0000	0.0000
24	24	578511.	6319024.	4.5	9.8	25.	26.60	1.84	2.17	7.8	0.0104	0.0000	0.0000
25	25	578527.	6319021.	4.5	9.2	25.	6.60	0.92	1.19	7.8	2.61E-03	0.0000	0.0000
26	26	578543.	6319020.	4.5	9.8	25.	26.60	1.84	2.17	7.8	0.0104	0.0000	0.0000
27	27	578565.	6319016.	4.5	9.8	25.	26.60	1.84	2.17	7.8	0.0104	0.0000	0.0000
28	28	578511.	6319008.	4.5	3.0	4.	4.90	0.78	0.94	7.8	1.80E-03	0.0000	0.0000
29	29	578537.	6319004.	4.5	3.0	4.	4.90	0.78	0.94	7.8	1.80E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	10.9	4.6
2	10.8	1.1
3	10.9	4.6
4	13.0	0.0
5	8.5	0.7
6	8.5	0.7
7	8.5	0.7

Dato: 2026/03/13

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
8	8.5	0.7
9	8.5	0.7
10	8.5	0.7
11	9.7	4.1
12	8.5	0.7
13	8.5	0.7
14	8.5	0.7
15	8.5	0.7
16	8.5	0.7
17	8.5	0.7
18	13.0	0.0
19	10.9	4.6
20	10.9	2.3
21	10.9	4.6
22	13.0	0.0
23	10.9	4.6
24	10.9	4.6
25	10.8	1.1
26	10.9	4.6
27	10.9	4.6
28	10.4	0.0
29	10.4	0.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Arealkilder.

Tidsvariationer i emissionen fra arealkilder.

Type nr. 1:

Ingen tidsvariation.

Individuelle kildedata:

Nr	ID	X	Y	L1	L2	TETA	HS	HB	Stof 1 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3	Type
30	VM15	578322	6319164	8	20	0	0.0	0.0	0.0000	0.0000	0.0000	1
31	VM20	578446	6319398	10	27	4	0.0	0.0	0.0000	0.0000	0.0000	1
32	HBVN	578893	6318665	50	100	0	0.0	0.0	0.0000	0.0000	0.0000	1
33	HBVY	578769	6318546	50	100	0	0.0	0.0	0.0000	0.0000	0.0000	1

Arealkilder er indsat til placering af nabobeboelser i OML-programmets standardgrafik

Dato: 2026/03/13

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 5

Side til advarsler.

Dato: 2026/03/13

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 6

Stof 1 Periode: 740101-831231

De største månedlige 99%-fraktiler (OU/m3)

Vestermarken		15; 17 ; 20	Hals Byzone Nord;				Hals Byzone Vest;			Rekreativt område ved Laksestræde							
Retning (grader)		150	230	268	405	481	486	Afstand (m)	600	800	874	1000	1100	1200	1300	1400	1500
0	12	9	8	5	5	5	5	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2
10	12	9	8	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
20	12	9	8	5	5	5	5	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
30	12	10	8	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
40	13	10	9	6	5	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
50	13	10	9	6	5	5	5	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
60	13	11	9	6	5	5	5	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
70	14	12	10	7	5	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
80	16	12	10	7	6	6	6	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2
90	13	11	10	7	6	6	6	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2
100	14	10	9	6	5	5	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2
110	15	11	9	7	5	5	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2
120	17	11	9	6	5	5	5	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2
130	16	10	8	6	5	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
140	13	9	8	5	5	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
150	13	9	8	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
160	11	8	7	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
170	12	8	7	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
180	12	9	7	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
190	13	9	8	5	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
200	13	9	8	5	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
210	12	8	7	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1
220	13	9	7	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
230	12	9	8	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
240	11	8	8	6	5	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
250	11	9	8	6	5	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
260	13	10	9	6	5	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
270	15	12	10	6	5	5	5	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2
280	20	13	11	7	5	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
290	12	11	9	6	5	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2
300	10	8	8	6	5	5	5	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2
310	9	8	7	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2
320	9	8	7	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
330	10	8	7	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
340	12	9	8	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
350	12	9	8	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2

Maksimum= 19.96 i afstand 150 m og retning 280 grader i 197610 (yyyymm)

Dato: 2026/03/13

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 7

Stof 1 Periode: 740101-831231

Maksimale timeværdier (OU/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	150	230	268	405	481	486	600	800	874	1000	1100	1200	1300	1400	1500
0	14	11	10	7	6	6	5	4	4	3	3	3	3	3	2
10	14	10	9	7	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2
20	13	11	9	7	6	6	5	5	5	4	4	4	4	3	3
30	14	11	10	7	6	6	5	4	4	3	3	3	3	2	2
40	14	11	11	7	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	3
50	14	12	12	8	7	7	5	4	4	3	3	3	3	3	2
60	15	12	11	8	6	6	5	4	4	3	3	3	3	2	2
70	15	13	12	9	7	7	5	4	4	4	3	3	3	3	2
80	17	13	12	8	7	7	6	5	5	4	4	4	3	3	3
90	14	13	12	9	7	7	7	6	5	5	4	4	3	3	3
100	15	12	11	8	7	7	5	5	5	4	4	4	3	3	3
110	16	13	12	9	7	7	6	4	4	4	3	3	3	3	2
120	19	12	11	7	6	6	5	4	4	4	3	3	3	3	3
130	19	12	10	8	7	7	6	4	4	4	3	3	3	3	2
140	16	12	10	7	6	6	5	4	4	3	3	3	3	3	2
150	16	13	11	8	7	7	6	4	4	4	3	3	3	3	3
160	16	12	10	7	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3
170	16	11	10	7	6	6	5	4	4	3	3	3	3	2	2
180	16	11	10	7	6	6	5	4	3	3	3	3	3	3	2
190	16	11	10	7	6	6	5	4	4	3	3	3	3	2	2
200	15	13	13	9	8	8	7	5	5	4	4	3	3	3	3
210	16	15	14	11	10	9	8	6	6	5	5	4	4	4	3
220	15	14	14	11	9	9	8	6	6	5	4	4	4	4	3
230	14	11	11	9	8	7	6	5	4	4	3	3	3	3	3
240	13	11	10	7	6	6	5	4	4	3	3	3	3	3	3
250	12	11	10	7	7	7	6	5	4	4	3	3	3	3	3
260	15	12	11	8	7	7	6	5	4	4	4	3	3	3	3
270	17	15	13	8	7	7	6	5	4	4	4	3	3	3	3
280	21	15	12	8	7	7	5	5	4	4	3	3	3	3	3
290	13	13	11	8	7	7	7	6	5	5	4	4	4	3	3
300	11	10	10	8	7	7	6	5	5	5	4	4	4	4	3
310	11	10	9	8	7	7	6	5	4	4	3	3	3	3	3
320	11	10	9	7	7	6	6	4	4	4	3	3	3	3	2
330	12	10	10	7	6	6	5	4	4	4	3	3	3	3	3
340	13	11	10	7	7	6	6	4	4	4	4	3	3	3	3
350	14	11	10	7	6	6	5	4	4	3	3	3	3	2	2

Maksimum= 20.62 i afstand 150 m og retning 280 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder: C:\OML_Data\Vestermarken 14 260313.kld
Areal kilder: C:\OML_Data\Vestermarken 14 260313.are
Meteorologi.....: C:\OML_Data\Aal7483LST.met
Receptorer.....: C:\OML_Data\Vestermarken 14 260313.rct
Beregningsopsætning.....: C:\OML_Data\Vestermarken 14 260313.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: C:\OML_Data\Vestermarken 14 260313.log

Beregning:

Start kl. 23:41:33 (13-03-2026)
Slut kl. 23:45:01 (13-03-2026)

Standardscenarie

Dato: 2026/03/13

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til Farmbrella, Strømmen 6, 9400 Nørresundby

Side 1

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i
skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z_0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 2 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 578492., 6318989.
og radierne (m):

150.	230.	268.	405.	481.
486.	600.	800.	874.	1000.
1100.	1200.	1300.	1400.	1500.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	150	230	268	405	481	486	600	800	874	1000	1100	1200	1300	1400	1500
0	4.1	4.0	4.1	4.9	4.5	4.4	4.5	5.1	4.8	4.6	4.7	4.9	4.7	4.9	5.0
10	4.0	4.0	4.1	4.6	4.4	4.3	4.4	4.7	4.9	4.4	4.7	4.8	4.8	4.8	5.0
20	4.0	4.1	4.2	4.6	4.6	4.5	4.4	4.7	4.8	4.3	4.9	4.8	4.9	5.0	5.0
30	4.1	4.1	4.1	4.4	4.5	4.3	4.4	4.7	4.9	4.4	4.5	4.8	5.3	5.1	5.0
40	3.6	4.1	4.0	4.3	4.6	4.6	4.3	4.8	4.7	4.7	4.3	4.7	4.8	4.8	5.1
50	4.1	4.0	3.9	4.7	4.3	4.3	4.5	4.8	4.8	4.9	4.7	4.4	4.5	5.0	4.8
60	4.1	3.8	3.8	4.1	4.7	4.7	4.5	4.1	4.5	4.9	4.7	5.0	4.6	4.6	4.6
70	4.2	3.9	3.8	3.9	4.5	4.2	4.7	4.4	4.3	4.2	4.5	4.8	4.5	4.4	4.5
80	4.3	3.9	3.9	3.6	3.8	3.8	4.0	4.4	4.6	4.6	4.4	4.4	4.3	4.2	4.3
90	4.3	4.2	4.0	3.9	3.9	3.9	4.0	4.3	3.8	4.3	4.7	4.1	4.0	4.2	4.1
100	4.7	4.3	4.1	4.3	4.1	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	4.3	4.4	4.3	4.3	4.2
110	4.5	4.4	4.3	5.1	4.1	4.1	4.3	4.5	4.3	3.6	4.7	4.2	4.5	4.2	4.3
120	4.5	4.4	4.4	4.3	4.2	4.2	4.5	4.3	4.5	4.4	4.9	2.8	4.1	4.0	3.9
130	4.1	4.4	4.5	4.5	4.4	4.4	4.4	4.2	4.1	4.3	4.3	4.1	3.8	3.5	3.2
140	4.3	4.8	4.6	4.4	4.1	4.1	4.0	4.3	4.2	3.8	4.6	3.7	3.7	2.4	2.0
150	4.3	4.4	4.4	4.5	4.2	4.3	4.0	4.2	4.3	3.4	3.2	2.3	2.2	2.0	1.2
160	4.5	4.6	4.3	4.4	4.8	4.4	4.0	3.7	2.5	2.4	2.3	2.1	1.9	1.7	1.3
170	4.2	4.3	4.3	4.5	4.3	4.3	4.0	2.4	2.3	2.1	2.0	1.7	1.8	1.7	1.3
180	4.2	4.2	4.3	4.2	4.1	4.1	4.1	2.3	2.0	1.8	1.8	2.0	1.7	1.6	1.3
190	4.1	4.4	4.5	4.2	3.9	3.9	4.2	2.1	1.8	2.6	1.4	1.7	1.8	1.9	1.7
200	4.4	4.6	4.9	4.2	4.1	4.1	4.2	2.3	1.9	1.7	2.0	1.6	1.6	1.7	1.8
210	4.5	4.3	4.5	4.0	4.1	4.1	3.7	1.9	2.0	1.8	1.6	1.7	2.0	1.8	1.9
220	4.3	4.3	4.5	4.3	4.0	4.0	4.1	2.3	2.3	1.7	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9
230	4.2	4.4	4.3	4.4	4.1	4.1	4.0	2.3	2.1	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.0
240	4.2	4.3	4.3	4.4	4.4	4.4	4.2	4.2	2.5	1.9	2.0	1.4	1.7	2.2	2.1
250	4.3	4.3	4.3	4.5	4.4	4.4	4.6	3.8	3.7	2.4	1.9	1.9	1.9	1.7	1.8
260	4.5	4.4	4.3	4.4	4.4	4.4	4.5	4.5	4.2	4.3	3.9	2.4	2.2	2.3	2.1
270	4.7	4.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.5	4.3	4.5	4.6	4.4	4.7	4.7	4.1	3.8
280	4.8	4.3	4.3	4.3	4.4	4.4	4.6	4.4	4.4	4.4	4.4	4.3	4.4	4.5	4.3
290	4.6	4.4	4.2	4.3	4.4	4.4	4.5	4.3	4.4	4.4	4.9	4.5	4.7	4.4	4.4
300	4.5	4.2	4.3	4.2	4.2	4.2	4.3	4.2	4.5	4.2	4.3	4.4	4.4	4.3	4.4
310	4.4	4.4	4.3	4.2	4.3	4.3	4.2	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	4.4	4.6	4.2
320	4.3	4.4	4.2	4.2	4.3	4.3	4.0	4.7	4.7	4.6	4.6	4.6	4.9	4.5	4.5
330	4.3	4.1	4.3	4.2	4.1	4.1	4.4	4.4	4.8	4.7	4.6	4.5	4.6	4.6	4.7
340	4.3	4.0	3.9	4.1	4.2	4.3	4.5	4.6	4.6	4.8	4.5	4.6	4.7	4.7	4.9
350	4.3	3.9	3.4	4.6	4.6	4.5	4.5	4.4	5.0	4.8	4.6	4.6	4.8	4.8	5.2

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

og specielt for arealkilder:

X.....: X-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
 Y.....: Y-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
 TETA....: Vinkel mellem nord og siden med L1 [grader]
 L1.....: Sidelængde af 1. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
 L2.....: Sidelængde af 2. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
 Type....: Type af emissionsfaktorer brugt til tidsvariation af emissionen.

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T (C)	VOL	DSI	DSO	HB	Stof 1	Stof 2	Stof 3
											Q1	Q2	Q3
1	1	578468.	6318988.	4.5	1.5	25.	8.10	1.30	1.30	5.9	3.14E-03	0.0000	0.0000
2	2	578470.	6318982.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.31E-03	0.0000	0.0000
3	3	578479.	6318981.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.31E-03	0.0000	0.0000
4	4	578486.	6318979.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.31E-03	0.0000	0.0000
5	5	578493.	6318978.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.31E-03	0.0000	0.0000
6	6	578500.	6318976.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.31E-03	0.0000	0.0000
7	7	578507.	6318975.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.31E-03	0.0000	0.0000
8	8	578515.	6318973.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.31E-03	0.0000	0.0000
9	9	578523.	6318973.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.31E-03	0.0000	0.0000
10	10	578531.	6318971.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.31E-03	0.0000	0.0000
11	11	578538.	6318970.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.31E-03	0.0000	0.0000
12	12	578546.	6318968.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.31E-03	0.0000	0.0000
13	13	578551.	6318973.	4.5	1.5	25.	8.10	1.30	1.30	5.9	3.14E-03	0.0000	0.0000
14	14	578549.	6318962.	4.5	1.5	25.	8.10	1.30	1.30	5.9	3.14E-03	0.0000	0.0000
15	15	578501.	6318964.	4.5	3.0	4.	6.10	0.92	0.94	5.9	2.19E-03	0.0000	0.0000
16	16	578458.	6318946.	4.5	1.5	25.	8.10	1.30	1.30	5.9	3.21E-03	0.0000	0.0000
17	17	578465.	6318952.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.33E-03	0.0000	0.0000
18	18	578471.	6318951.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.33E-03	0.0000	0.0000
19	19	578479.	6318949.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.33E-03	0.0000	0.0000
20	20	578487.	6318947.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.33E-03	0.0000	0.0000
21	21	578494.	6318946.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.33E-03	0.0000	0.0000
22	22	578501.	6318945.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.33E-03	0.0000	0.0000
23	23	578509.	6318944.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.33E-03	0.0000	0.0000
24	24	578516.	6318942.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.33E-03	0.0000	0.0000
25	25	578524.	6318941.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.33E-03	0.0000	0.0000
26	26	578531.	6318939.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.33E-03	0.0000	0.0000
27	27	578537.	6318938.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.33E-03	0.0000	0.0000
28	28	578545.	6318937.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.33E-03	0.0000	0.0000
29	29	578551.	6318936.	4.5	6.6	25.	3.40	0.93	1.02	5.9	1.33E-03	0.0000	0.0000
30	30	578557.	6318940.	4.5	1.5	25.	8.10	1.30	1.30	5.9	3.21E-03	0.0000	0.0000
31	31	578555.	6318930.	4.5	1.5	25.	8.10	1.30	1.30	5.9	3.21E-03	0.0000	0.0000
32	32	578505.	6318956.	4.5	3.0	4.	6.10	0.92	0.94	5.9	2.24E-03	0.0000	0.0000
33	33	578425.	6318991.	4.5	8.5	25.	5.90	1.09	1.19	7.8	2.30E-03	0.0000	0.0000
34	34	578427.	6318991.	4.5	8.5	25.	5.90	1.09	1.19	7.8	2.30E-03	0.0000	0.0000
35	35	578429.	6318990.	4.5	8.5	25.	5.90	1.09	1.19	7.8	2.30E-03	0.0000	0.0000
36	36	578431.	6318990.	4.5	8.5	25.	5.90	1.09	1.19	7.8	2.30E-03	0.0000	0.0000
37	37	578357.	6319007.	4.5	1.5	25.	9.90	1.30	1.30	8.8	3.84E-03	0.0000	0.0000
38	38	578355.	6318998.	4.5	1.5	25.	9.90	1.30	1.30	8.8	3.84E-03	0.0000	0.0000
39	39	578373.	6318997.	4.5	8.5	25.	5.90	1.09	1.19	7.8	2.30E-03	0.0000	0.0000
40	40	578376.	6318996.	4.5	8.5	25.	5.90	1.09	1.19	7.8	2.30E-03	0.0000	0.0000
41	41	578379.	6318996.	4.5	8.5	25.	5.90	1.09	1.19	7.8	2.30E-03	0.0000	0.0000
42	42	578382.	6318995.	4.5	8.5	25.	5.90	1.09	1.19	7.8	2.30E-03	0.0000	0.0000
43	43	578400.	6318982.	4.5	3.0	4.	6.10	0.92	0.94	8.8	2.20E-03	0.0000	0.0000
44	44	578479.	6319037.	4.5	1.5	25.	9.90	1.30	1.30	7.8	3.72E-03	0.0000	0.0000
45	45	578477.	6319022.	4.5	1.5	25.	9.90	1.30	1.30	7.8	3.72E-03	0.0000	0.0000
46	46	578500.	6319027.	4.5	8.5	25.	5.90	1.09	1.19	7.8	2.22E-03	0.0000	0.0000
47	47	578503.	6319027.	4.5	8.5	25.	5.90	1.09	1.19	7.8	2.22E-03	0.0000	0.0000

Dato: 2026/03/13

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T (C)	VOL	DSI	DSO	HB	Stof 1	Stof 2	Stof 3
											Q1	Q2	Q3
48	48	578506.	6319026.	4.5	8.5	25.	5.90	1.09	1.19	7.8	2.22E-03	0.0000	0.0000
49	49	578509.	6319026.	4.5	8.5	25.	5.90	1.09	1.19	7.8	2.22E-03	0.0000	0.0000
50	50	578512.	6319025.	4.5	8.5	25.	5.90	1.09	1.19	7.8	2.22E-03	0.0000	0.0000
51	51	578544.	6319019.	4.5	8.5	25.	5.90	1.09	1.19	7.8	2.22E-03	0.0000	0.0000
52	52	578547.	6319019.	4.5	8.5	25.	5.90	1.09	1.19	7.8	2.22E-03	0.0000	0.0000
53	53	578550.	6319018.	4.5	8.5	25.	5.90	1.09	1.19	7.8	2.22E-03	0.0000	0.0000
54	54	578553.	6319018.	4.5	8.5	25.	5.90	1.09	1.19	7.8	2.22E-03	0.0000	0.0000
55	55	578556.	6319017.	4.5	8.5	25.	5.90	1.09	1.19	7.8	2.22E-03	0.0000	0.0000
56	56	578578.	6319022.	4.5	1.5	25.	9.90	1.30	1.30	7.8	3.72E-03	0.0000	0.0000
57	57	578577.	6319019.	4.5	1.5	25.	9.90	1.30	1.30	7.8	3.72E-03	0.0000	0.0000
58	58	578575.	6319009.	4.5	1.5	25.	9.90	1.30	1.30	7.8	3.72E-03	0.0000	0.0000
59	59	578575.	6319006.	4.5	1.5	25.	9.90	1.30	1.30	7.8	3.72E-03	0.0000	0.0000
60	60	578503.	6319009.	4.5	3.0	4.	4.90	0.92	0.94	7.8	1.72E-03	0.0000	0.0000
61	61	578547.	6319002.	4.5	3.0	4.	4.90	0.92	0.94	7.8	1.72E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed	Buoyancy flux (termisk løft)
	m/s	(omtrentlig) m4/s3
1	0.0	1.4
2	5.5	0.6
3	5.5	0.6
4	5.5	0.6
5	5.5	0.6
6	5.5	0.6
7	5.5	0.6
8	5.5	0.6
9	5.5	0.6
10	5.5	0.6
11	5.5	0.6
12	5.5	0.6
13	0.0	1.4
14	0.0	1.4
15	9.3	0.0
16	0.0	1.4
17	5.5	0.6
18	5.5	0.6
19	5.5	0.6
20	5.5	0.6
21	5.5	0.6
22	5.5	0.6
23	5.5	0.6
24	5.5	0.6
25	5.5	0.6
26	5.5	0.6
27	5.5	0.6
28	5.5	0.6
29	5.5	0.6
30	0.0	1.4
31	0.0	1.4
32	9.3	0.0
33	6.9	1.0
34	6.9	1.0
35	6.9	1.0
36	6.9	1.0
37	0.0	1.7
38	0.0	1.7
39	6.9	1.0
40	6.9	1.0
41	6.9	1.0
42	6.9	1.0
43	9.3	0.0
44	0.0	1.7
45	0.0	1.7
46	6.9	1.0
47	6.9	1.0
48	6.9	1.0
49	6.9	1.0

Dato: 2026/03/13

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 5

Aflæste kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
50	6.9	1.0
51	6.9	1.0
52	6.9	1.0
53	6.9	1.0
54	6.9	1.0
55	6.9	1.0
56	0.0	1.7
57	0.0	1.7
58	0.0	1.7
59	0.0	1.7
60	7.5	0.0
61	7.5	0.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Areakilder.

Tidsvariationer i emissionen fra arealkilder.

Type nr. 1:
Ingen tidsvariation.

Individuelle kildedata:

Nr ID	X	Y	L1	L2	TETA	HS	HB	Stof 1	Stof 2	Stof 3	Type
								Q1	Q2	Q3	
62 VM15	578322	6319164	8	20	0	0.0	0.0	0.0000	0.0000	0.0000	1
63 VM20	578446	6319398	10	27	4	0.0	0.0	0.0000	0.0000	0.0000	1
64 HBYN	578893	6318665	50	100	0	0.0	0.0	0.0000	0.0000	0.0000	1
65 HBYV	578769	6318546	50	100	0	0.0	0.0	0.0000	0.0000	0.0000	1

Areakilder er indsat til placering af nabobeboelser i OML-programmets standardgrafik

Dato: 2026/03/13

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 6

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 421 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 37.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.
For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

Dato: 2026/03/13

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 7

Stof 1 Periode: 740101-831231

De største månedlige 99%-fraktiler (OU/m3)

Vestermarken	15;	17 ;	20	Hals	Byzone	Nord;	Hals	Byzone	Vest;	Rekreativt område	ved	Laksestræde				
Retning (grader)	150	230	268	405	481	486	Afstand (m)	600	800	874	1000	1100	1200	1300	1400	1500
0	23	19	18	13	10	10	8	6	6	5	4	4	4	4	3	3
10	23	19	16	12	10	10	8	6	6	5	5	4	4	4	3	3
20	23	17	16	13	11	11	9	7	6	5	5	4	4	4	3	3
30	24	20	20	15	13	13	10	7	7	5	5	4	4	4	4	3
40	28	24	22	16	14	14	11	8	7	6	5	4	4	4	4	3
50	35	26	21	15	12	12	10	7	6	5	5	4	4	4	3	3
60	40	23	20	15	13	12	10	7	6	5	5	4	4	4	3	3
70	45	27	23	16	13	13	10	7	7	6	5	4	4	4	4	3
80	51	34	29	18	15	15	11	8	7	6	5	5	4	4	4	3
90	40	31	28	19	15	15	12	8	7	6	5	5	4	4	4	3
100	39	28	25	17	14	14	11	8	7	6	5	4	4	4	4	3
110	35	27	25	17	14	14	11	7	6	5	5	4	4	4	3	3
120	38	25	22	16	13	13	11	8	7	6	5	4	4	4	4	3
130	36	24	20	14	12	12	9	7	6	5	4	4	4	4	3	3
140	33	22	19	13	11	11	9	7	6	5	5	4	4	4	3	3
150	27	18	16	12	11	11	9	6	6	5	4	4	4	4	3	3
160	25	20	17	13	10	10	8	6	6	5	4	4	4	4	3	3
170	24	21	20	15	12	12	10	7	6	5	5	4	4	4	3	3
180	22	17	16	13	11	11	9	7	6	5	5	4	4	4	4	3
190	21	16	15	12	10	10	8	6	6	5	4	4	4	4	3	3
200	19	15	14	12	10	10	9	6	6	5	4	4	4	4	3	3
210	21	17	15	10	9	9	8	6	5	5	4	4	4	3	3	3
220	23	19	17	13	11	11	9	7	6	5	4	4	4	4	3	3
230	25	20	18	14	12	12	10	7	6	5	5	4	4	4	3	3
240	25	20	19	15	13	13	10	7	6	5	5	4	4	4	3	3
250	30	24	23	16	13	13	10	7	7	6	5	4	4	4	4	3
260	33	30	26	17	14	14	11	8	7	6	5	4	4	4	4	3
270	58	33	27	17	14	14	11	8	7	6	5	4	4	4	4	3
280	90	38	30	17	14	14	11	7	6	5	5	4	4	4	3	3
290	43	38	31	19	15	15	11	8	7	6	5	4	4	4	4	3
300	41	31	27	18	14	14	11	7	7	5	5	4	4	4	3	3
310	37	25	23	15	13	13	10	7	6	5	5	4	4	4	4	3
320	31	21	19	14	12	12	9	7	6	5	5	4	4	4	3	3
330	26	21	18	13	11	11	10	7	7	6	5	4	4	4	4	3
340	27	22	20	14	12	12	9	7	6	5	5	4	4	4	3	3
350	26	20	17	12	11	11	9	6	6	5	4	4	4	4	3	3

Maksimum= 89.53 i afstand 150 m og retning 280 grader i 197508 (yyyymm)

Dato: 2026/03/13

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 8

Stof 1 Periode: 740101-831231

Maksimale timeværdier (OU/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	150	230	268	405	481	486	600	800	874	1000	1100	1200	1300	1400	1500
0	41	30	27	18	15	15	12	8	7	6	5	5	4	4	3
10	39	32	28	18	15	14	11	8	7	6	5	5	4	4	3
20	41	30	25	18	15	15	11	8	7	6	6	6	5	5	5
30	45	30	27	18	15	15	11	8	7	6	5	5	4	4	3
40	43	37	32	20	16	16	12	8	7	6	5	5	4	4	3
50	59	40	33	20	16	16	12	8	7	6	5	5	4	4	3
60	73	40	33	20	16	16	12	8	7	6	5	5	4	4	3
70	74	42	35	21	17	16	12	8	7	6	5	5	4	4	4
80	76	45	37	21	17	17	12	8	7	6	5	5	5	4	4
90	66	41	34	21	17	16	12	8	8	7	6	6	5	5	5
100	67	39	34	21	17	16	12	8	8	7	6	6	5	5	5
110	65	41	34	21	17	17	12	8	7	6	5	5	4	4	3
120	64	40	34	20	16	16	12	8	7	6	6	5	5	5	4
130	65	39	33	20	16	16	12	8	7	6	5	5	4	4	3
140	65	41	34	20	16	16	12	8	7	6	5	5	4	4	4
150	56	38	33	20	16	16	12	8	7	6	5	5	4	4	4
160	44	37	31	20	16	15	12	8	7	6	5	5	4	4	3
170	36	31	28	19	15	15	11	8	7	6	5	5	4	4	3
180	33	30	27	18	15	15	11	8	7	6	5	5	5	4	4
190	36	27	24	18	15	14	11	8	7	6	5	5	4	4	3
200	38	29	26	18	15	15	11	8	7	6	5	5	4	4	4
210	40	30	27	18	15	15	12	8	7	6	6	5	5	4	4
220	41	29	26	17	14	14	11	8	7	6	5	5	4	4	4
230	41	30	27	18	15	15	12	8	7	6	5	5	4	4	4
240	42	32	28	19	15	15	12	8	7	6	5	5	5	4	4
250	41	34	31	20	16	16	12	8	7	6	5	5	4	4	3
260	46	39	33	20	16	16	12	8	7	6	6	5	5	4	4
270	114	45	36	20	16	16	12	8	7	6	6	5	5	5	4
280	107	45	36	21	17	16	12	8	7	6	5	5	4	4	4
290	47	40	34	20	16	16	12	9	8	7	6	6	6	5	5
300	43	36	32	20	16	16	12	8	7	6	5	5	4	4	3
310	44	32	29	19	16	15	12	8	7	6	5	5	4	4	3
320	43	32	29	19	15	15	12	8	7	6	5	5	4	4	3
330	45	32	27	18	15	15	12	8	7	6	5	5	4	4	3
340	44	31	27	18	15	15	11	8	7	6	5	5	4	4	3
350	42	31	27	18	15	15	11	8	7	6	5	5	4	4	3

Maksimum= 114.48 i afstand 150 m og retning 270 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder: C:\OML_Data\Vestermarken 14 260313std.kld
Areal kilder: C:\OML_Data\Vestermarken 14 260313std.are
Meteorologi.....: C:\OML_Data\Aal7483LST.met
Receptorer.....: C:\OML_Data\Vestermarken 14 260313std.rct
Beregningsopsætning.....: C:\OML_Data\Vestermarken 14 260313std.opt

Følgende outputfil er benyttet: _

Resultater: C:\OML_Data\Vestermarken 14 260313std.log

Beregning:

Start kl. 23:48:35 (13-03-2026)
Slut kl. 23:56:58 (13-03-2026)

Ansøgt Scenarie KUN BAT krav opfyldt med varmevekslere

Dato: 2026/03/13

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til Farmbrella, Strømmen 6, 9400 Nørresundby

Side 1

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i
skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 2 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 578492., 6318989.
og radierne (m):

150.	230.	268.	405.	481.
486.	600.	800.	874.	1000.
1100.	1200.	1300.	1400.	1500.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	150	230	268	405	481	486	600	800	874	1000	1100	1200	1300	1400	1500
0	4.1	4.0	4.1	4.9	4.5	4.4	4.5	5.1	4.8	4.6	4.7	4.9	4.7	4.9	5.0
10	4.0	4.0	4.1	4.6	4.4	4.3	4.4	4.7	4.9	4.4	4.7	4.8	4.8	4.8	5.0
20	4.0	4.1	4.2	4.6	4.6	4.5	4.4	4.7	4.8	4.3	4.9	4.8	4.9	5.0	5.0
30	4.1	4.1	4.1	4.4	4.5	4.3	4.4	4.7	4.9	4.4	4.5	4.8	5.3	5.1	5.0
40	3.6	4.1	4.0	4.3	4.6	4.6	4.3	4.8	4.7	4.7	4.3	4.7	4.8	4.8	5.1
50	4.1	4.0	3.9	4.7	4.3	4.3	4.5	4.8	4.8	4.9	4.7	4.4	4.5	5.0	4.8
60	4.1	3.8	3.8	4.1	4.7	4.7	4.5	4.1	4.5	4.9	4.7	5.0	4.6	4.6	4.6
70	4.2	3.9	3.8	3.9	4.5	4.2	4.7	4.4	4.3	4.2	4.5	4.8	4.5	4.4	4.5
80	4.3	3.9	3.9	3.6	3.8	3.8	4.0	4.4	4.6	4.6	4.4	4.4	4.3	4.2	4.3
90	4.3	4.2	4.0	3.9	3.9	3.9	4.0	4.3	3.8	4.3	4.7	4.1	4.0	4.2	4.1
100	4.7	4.3	4.1	4.3	4.1	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	4.3	4.4	4.3	4.3	4.2
110	4.5	4.4	4.3	5.1	4.1	4.1	4.3	4.5	4.3	3.6	4.7	4.2	4.5	4.2	4.3
120	4.5	4.4	4.4	4.3	4.2	4.2	4.5	4.3	4.5	4.4	4.9	2.8	4.1	4.0	3.9
130	4.1	4.4	4.5	4.5	4.4	4.4	4.4	4.2	4.1	4.3	4.3	4.1	3.8	3.5	3.2
140	4.3	4.8	4.6	4.4	4.1	4.1	4.0	4.3	4.2	3.8	4.6	3.7	3.7	2.4	2.0
150	4.3	4.4	4.4	4.5	4.2	4.3	4.0	4.2	4.3	3.4	3.2	2.3	2.2	2.0	1.2
160	4.5	4.6	4.3	4.4	4.8	4.4	4.0	3.7	2.5	2.4	2.3	2.1	1.9	1.7	1.3
170	4.2	4.3	4.3	4.5	4.3	4.3	4.0	2.4	2.3	2.1	2.0	1.7	1.8	1.7	1.3
180	4.2	4.2	4.3	4.2	4.1	4.1	4.1	2.3	2.0	1.8	1.8	2.0	1.7	1.6	1.3
190	4.1	4.4	4.5	4.2	3.9	3.9	4.2	2.1	1.8	2.6	1.4	1.7	1.8	1.9	1.7
200	4.4	4.6	4.9	4.2	4.1	4.1	4.2	2.3	1.9	1.7	2.0	1.6	1.6	1.7	1.8
210	4.5	4.3	4.5	4.0	4.1	4.1	3.7	1.9	2.0	1.8	1.6	1.7	2.0	1.8	1.9
220	4.3	4.3	4.5	4.3	4.0	4.0	4.1	2.3	2.3	1.7	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9
230	4.2	4.4	4.3	4.4	4.1	4.1	4.0	2.3	2.1	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.0
240	4.2	4.3	4.3	4.4	4.4	4.4	4.2	4.2	2.5	1.9	2.0	1.4	1.7	2.2	2.1
250	4.3	4.3	4.3	4.5	4.4	4.4	4.6	3.8	3.7	2.4	1.9	1.9	1.9	1.7	1.8
260	4.5	4.4	4.3	4.4	4.4	4.4	4.5	4.5	4.2	4.3	3.9	2.4	2.2	2.3	2.1
270	4.7	4.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.5	4.3	4.5	4.6	4.4	4.7	4.7	4.1	3.8
280	4.8	4.3	4.3	4.3	4.4	4.4	4.6	4.4	4.4	4.4	4.4	4.3	4.4	4.5	4.3
290	4.6	4.4	4.2	4.3	4.4	4.4	4.5	4.3	4.4	4.4	4.9	4.5	4.7	4.4	4.4
300	4.5	4.2	4.3	4.2	4.2	4.2	4.3	4.2	4.5	4.2	4.3	4.4	4.4	4.3	4.4
310	4.4	4.4	4.3	4.2	4.3	4.3	4.2	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	4.4	4.6	4.2
320	4.3	4.4	4.2	4.2	4.3	4.3	4.0	4.7	4.7	4.6	4.6	4.6	4.9	4.5	4.5
330	4.3	4.1	4.3	4.2	4.1	4.1	4.4	4.4	4.8	4.7	4.6	4.5	4.6	4.6	4.7
340	4.3	4.0	3.9	4.1	4.2	4.3	4.5	4.6	4.6	4.8	4.5	4.6	4.7	4.7	4.9
350	4.3	3.9	3.4	4.6	4.6	4.5	4.5	4.4	5.0	4.8	4.6	4.6	4.8	4.8	5.2

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T (C)	VOL	DSI	DSO	HB	Stof 1 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	1	578491.	6318978.	4.5	7.3	25.	26.60	1.84	2.17	5.9	0.0105	0.0000	0.0000
2	2	578510.	6318975.	4.5	6.6	25.	6.60	0.92	1.19	5.9	2.64E-03	0.0000	0.0000
3	3	578528.	6318971.	4.5	7.3	25.	26.60	1.84	2.17	5.9	0.0105	0.0000	0.0000
4	4	578501.	6318964.	4.5	3.0	4.	6.10	0.78	0.94	5.9	2.25E-03	0.0000	0.0000
5	5	578465.	6318952.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.60E-03	0.0000	0.0000
6	6	578471.	6318951.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.60E-03	0.0000	0.0000
7	7	578479.	6318949.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.60E-03	0.0000	0.0000
8	8	578487.	6318947.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.60E-03	0.0000	0.0000
9	9	578494.	6318946.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.60E-03	0.0000	0.0000
10	10	578501.	6318945.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.60E-03	0.0000	0.0000
11	11	578510.	6318943.	4.5	7.3	25.	23.70	1.84	2.17	5.9	9.97E-03	0.0000	0.0000
12	12	578516.	6318942.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.60E-03	0.0000	0.0000
13	13	578524.	6318941.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.60E-03	0.0000	0.0000
14	14	578531.	6318939.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.60E-03	0.0000	0.0000
15	15	578537.	6318938.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.60E-03	0.0000	0.0000
16	16	578545.	6318937.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.60E-03	0.0000	0.0000
17	17	578551.	6318936.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.60E-03	0.0000	0.0000
18	18	578505.	6318956.	4.5	3.0	4.	6.10	0.78	0.94	5.9	0.0000	0.0000	0.0000
19	19	578429.	6318990.	4.5	9.2	25.	26.60	1.84	2.17	7.8	0.0113	0.0000	0.0000
20	20	578403.	6318995.	4.5	9.2	25.	13.30	1.30	1.53	7.8	5.65E-03	0.0000	0.0000
21	21	578375.	6319000.	4.5	9.2	25.	26.60	1.84	2.17	7.8	0.0113	0.0000	0.0000
22	22	578398.	6318983.	4.5	3.0	4.	1.00	0.78	0.94	7.8	0.0000	0.0000	0.0000
23	23	578490.	6319028.	4.5	9.8	25.	26.60	1.84	2.17	7.8	0.0104	0.0000	0.0000
24	24	578511.	6319024.	4.5	9.8	25.	26.60	1.84	2.17	7.8	0.0104	0.0000	0.0000
25	25	578527.	6319021.	4.5	9.2	25.	6.60	0.92	1.19	7.8	2.61E-03	0.0000	0.0000
26	26	578543.	6319020.	4.5	9.8	25.	26.60	1.84	2.17	7.8	0.0104	0.0000	0.0000
27	27	578565.	6319016.	4.5	9.8	25.	26.60	1.84	2.17	7.8	0.0104	0.0000	0.0000
28	28	578511.	6319008.	4.5	3.0	4.	4.90	0.78	0.94	7.8	1.80E-03	0.0000	0.0000
29	29	578537.	6319004.	4.5	3.0	4.	4.90	0.78	0.94	7.8	1.80E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	10.9	4.6
2	10.8	1.1
3	10.9	4.6
4	13.0	0.0
5	8.5	0.7
6	8.5	0.7
7	8.5	0.7
8	8.5	0.7
9	8.5	0.7
10	8.5	0.7
11	9.7	4.1
12	8.5	0.7
13	8.5	0.7
14	8.5	0.7
15	8.5	0.7

Dato: 2026/03/13

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
16	8.5	0.7
17	8.5	0.7
18	13.0	0.0
19	10.9	4.6
20	10.9	2.3
21	10.9	4.6
22	2.1	0.0
23	10.9	4.6
24	10.9	4.6
25	10.8	1.1
26	10.9	4.6
27	10.9	4.6
28	10.4	0.0
29	10.4	0.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2026/03/13

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 5

Side til advarsler.

Dato: 2026/03/13

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 6

Stof 1 Periode: 740101-831231

De største månedlige 99%-fraktiler (OU/m3)

Vestermarken 15; 17 ; 20		Hals Byzone Nord;		Hals Byzone Vest;		Rekreativt område ved Laksestræde									
Retning (grader)	150	230	268	405	481	486	600	800	874	1000	1100	1200	1300	1400	1500
0	11	9	8	5	5	5	4	3	2	2	2	2	2	2	2
10	12	9	8	5	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
20	12	9	8	5	5	5	4	3	3	2	2	2	2	2	2
30	12	10	8	5	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2
40	13	10	9	6	5	5	4	3	3	2	2	2	2	2	2
50	13	10	9	6	5	5	4	3	3	2	2	2	2	2	2
60	13	10	9	6	5	5	4	3	3	2	2	2	2	2	2
70	14	12	10	7	5	5	4	3	3	2	2	2	2	2	2
80	16	12	10	7	6	6	4	3	3	3	2	2	2	2	2
90	13	11	10	7	6	6	4	3	3	3	3	2	2	2	2
100	13	10	9	6	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2
110	14	11	9	6	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2
120	17	11	9	6	5	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2
130	16	10	8	5	5	5	4	3	3	2	2	2	2	2	2
140	13	9	8	5	5	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2
150	13	9	8	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
160	11	8	7	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2
170	12	8	7	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
180	12	9	7	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
190	13	9	8	5	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
200	13	9	8	5	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
210	12	8	7	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	1
220	13	8	7	5	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
230	12	9	8	5	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2
240	11	8	7	5	5	5	4	3	3	2	2	2	2	2	2
250	10	8	8	6	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2
260	11	10	9	6	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2
270	15	12	10	6	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2
280	20	13	11	7	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2
290	12	11	9	6	5	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2
300	10	8	8	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2
310	9	7	7	5	5	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2
320	9	7	7	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
330	10	8	7	5	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2
340	12	9	8	5	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2
350	12	9	8	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2

Maksimum= 20.21 i afstand 150 m og retning 280 grader i 197610 (yyyymm)

Dato: 2026/03/13

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 7

Stof 1 Periode: 740101-831231

Maksimale timeværdier (OU/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	150	230	268	405	481	486	600	800	874	1000	1100	1200	1300	1400	1500
0	14	11	10	7	5	5	5	4	4	3	3	3	3	3	2
10	13	10	9	7	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2
20	13	11	9	7	6	6	5	5	5	4	4	4	4	3	3
30	13	11	10	7	6	6	5	4	4	3	3	3	3	2	2
40	14	11	11	7	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	3
50	14	12	12	8	7	7	5	4	4	3	3	3	3	3	2
60	14	12	11	8	6	6	5	4	4	3	3	3	3	2	2
70	15	13	12	9	7	7	5	4	4	4	3	3	3	3	2
80	17	13	12	8	7	7	5	5	5	4	4	4	3	3	3
90	14	13	12	9	7	7	7	6	5	5	4	4	3	3	3
100	15	12	11	8	7	7	5	5	4	4	4	4	3	3	3
110	16	13	12	9	7	7	5	4	4	3	3	3	3	3	2
120	19	12	11	7	6	6	5	4	4	3	3	3	3	3	2
130	19	12	10	8	7	7	6	4	4	4	3	3	3	2	2
140	16	12	10	7	6	6	5	4	4	3	3	3	3	2	2
150	15	13	11	8	7	6	6	4	4	4	3	3	3	3	3
160	16	12	10	7	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	3
170	15	11	10	7	6	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2
180	15	11	10	7	5	5	5	4	3	3	3	3	3	2	2
190	15	11	10	7	6	6	5	4	4	3	3	3	3	2	2
200	15	13	13	9	8	8	7	5	5	4	4	3	3	3	3
210	15	14	14	11	10	9	8	6	6	5	5	4	4	4	3
220	14	13	13	11	9	9	8	6	6	5	4	4	4	4	3
230	14	11	11	9	7	7	6	5	4	4	3	3	3	3	3
240	13	11	10	7	6	6	5	4	4	3	3	3	3	3	2
250	12	11	10	8	7	7	6	5	4	4	3	3	3	3	3
260	13	12	11	8	7	7	6	5	4	4	4	3	3	3	3
270	15	15	13	8	7	7	6	5	4	4	4	3	3	3	3
280	21	15	12	8	7	7	5	5	4	4	3	3	3	3	2
290	14	13	11	8	7	7	7	5	5	5	4	4	4	3	3
300	11	10	10	8	7	7	6	5	5	5	4	4	4	4	3
310	10	9	9	8	7	7	6	5	4	4	3	3	3	3	3
320	10	9	9	7	6	6	5	4	4	3	3	3	3	3	2
330	11	10	9	7	6	6	5	4	4	4	3	3	3	3	3
340	13	11	10	7	6	6	6	4	4	4	4	3	3	3	3
350	14	11	10	7	6	6	5	4	3	3	3	3	3	2	2

Maksimum= 20.80 i afstand 150 m og retning 280 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder: C:\OML_Data\Vestermarken 14 260313BAT.kld
Meteorologi.....: C:\OML_Data\Aal7483LST.met
Receptorer.....: C:\OML_Data\Vestermarken 14 260313BAT.rct
Beregningsopsætning.....: C:\OML_Data\Vestermarken 14 260313BAT.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: C:\OML_Data\Vestermarken 14 260313BAT.log

Beregning:

Start kl. 22:55:06 (13-03-2026)
Slut kl. 22:58:52 (13-03-2026)

V1 genberegnet med det nye lugtcentrum til sammenligning af lugt ved de respektive naboer

Dato: 2026/03/13

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til Farmbrella, Strømmen 6, 9400 Nørresundby

Side 1

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z_0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 2 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler med centrum x,y: 578492., 6318989.
og radierne (m):

150.	229.	267.	405.	481.
486.	600.	800.	874.	1000.
1100.	1200.	1300.	1400.	1500.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	150	229	267	405	481	486	600	800	874	1000	1100	1200	1300	1400	1500
0	4.1	4.0	4.1	4.9	4.5	4.4	4.5	5.1	4.8	4.6	4.7	4.9	4.7	4.9	5.0
10	4.0	3.9	4.1	4.6	4.4	4.3	4.4	4.7	4.9	4.4	4.7	4.8	4.8	4.8	5.0
20	4.0	4.0	4.2	4.6	4.6	4.5	4.4	4.7	4.8	4.3	4.9	4.8	4.9	5.0	5.0
30	4.1	4.1	4.1	4.4	4.5	4.3	4.4	4.7	4.9	4.4	4.5	4.8	5.3	5.1	5.0
40	3.6	4.0	4.0	4.3	4.6	4.6	4.3	4.8	4.7	4.7	4.3	4.7	4.8	4.8	5.1
50	4.1	4.0	3.9	4.7	4.3	4.3	4.5	4.8	4.8	4.9	4.7	4.4	4.5	5.0	4.8
60	4.1	3.8	3.8	4.1	4.7	4.7	4.5	4.1	4.5	4.9	4.7	5.0	4.6	4.6	4.6
70	4.2	3.9	3.8	3.9	4.5	4.2	4.7	4.4	4.3	4.2	4.5	4.8	4.5	4.4	4.5
80	4.3	3.9	3.9	3.6	3.8	3.8	4.0	4.4	4.6	4.6	4.4	4.4	4.3	4.2	4.3
90	4.3	4.2	4.0	3.9	3.9	3.9	4.0	4.3	3.8	4.3	4.7	4.1	4.0	4.2	4.1
100	4.7	4.3	4.2	4.3	4.1	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	4.3	4.4	4.3	4.3	4.2
110	4.5	4.4	4.3	5.1	4.1	4.1	4.3	4.5	4.3	3.6	4.7	4.2	4.5	4.2	4.3
120	4.5	4.4	4.4	4.3	4.2	4.2	4.5	4.3	4.5	4.4	4.9	2.8	4.1	4.0	3.9
130	4.1	4.4	4.5	4.5	4.4	4.4	4.4	4.2	4.1	4.3	4.3	4.1	3.8	3.5	3.2
140	4.3	4.8	4.6	4.4	4.1	4.1	4.0	4.3	4.2	3.8	4.6	3.7	3.7	2.4	2.0
150	4.3	4.4	4.4	4.5	4.2	4.3	4.0	4.2	4.3	3.4	3.2	2.3	2.2	2.0	1.2
160	4.5	4.6	4.3	4.4	4.8	4.4	4.0	3.7	2.5	2.4	2.3	2.1	1.9	1.7	1.3
170	4.2	4.3	4.3	4.5	4.3	4.3	4.0	2.4	2.3	2.1	2.0	1.7	1.8	1.7	1.3
180	4.2	4.2	4.3	4.2	4.1	4.1	4.1	2.3	2.0	1.8	1.8	2.0	1.7	1.6	1.3
190	4.1	4.4	4.5	4.2	3.9	3.9	4.2	2.1	1.8	2.6	1.4	1.7	1.8	1.9	1.7
200	4.4	4.6	4.9	4.2	4.1	4.1	4.2	2.3	1.9	1.7	2.0	1.6	1.6	1.7	1.8
210	4.5	4.3	4.5	4.0	4.1	4.1	3.7	1.9	2.0	1.8	1.6	1.7	2.0	1.8	1.9
220	4.3	4.3	4.5	4.3	4.0	4.0	4.1	2.3	2.3	1.7	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9
230	4.2	4.4	4.3	4.4	4.1	4.1	4.0	2.3	2.1	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.0
240	4.2	4.3	4.3	4.4	4.4	4.4	4.2	4.2	2.5	1.9	2.0	1.4	1.7	2.2	2.1
250	4.3	4.3	4.3	4.5	4.4	4.4	4.6	3.8	3.7	2.4	1.9	1.9	1.9	1.7	1.8
260	4.5	4.4	4.3	4.4	4.4	4.4	4.5	4.5	4.2	4.3	3.9	2.4	2.2	2.3	2.1
270	4.7	4.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.5	4.3	4.5	4.6	4.4	4.7	4.7	4.1	3.8
280	4.8	4.3	4.3	4.3	4.4	4.4	4.6	4.4	4.4	4.4	4.4	4.3	4.4	4.5	4.3
290	4.6	4.4	4.2	4.3	4.4	4.4	4.5	4.3	4.4	4.4	4.9	4.5	4.7	4.4	4.4
300	4.5	4.2	4.3	4.2	4.2	4.2	4.3	4.2	4.5	4.2	4.3	4.4	4.4	4.3	4.4
310	4.4	4.4	4.3	4.2	4.3	4.3	4.2	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	4.4	4.6	4.2
320	4.3	4.3	4.2	4.2	4.3	4.3	4.0	4.7	4.7	4.6	4.6	4.6	4.9	4.5	4.5
330	4.3	4.1	4.3	4.2	4.1	4.1	4.4	4.4	4.8	4.7	4.6	4.5	4.6	4.6	4.7
340	4.3	4.0	3.9	4.1	4.2	4.3	4.5	4.6	4.6	4.8	4.5	4.6	4.7	4.7	4.9
350	4.3	3.8	3.4	4.6	4.6	4.5	4.5	4.4	5.0	4.8	4.6	4.6	4.8	4.8	5.2

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

og specielt for arealkilder:

X.....: X-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
 Y.....: Y-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
 TETA....: Vinkel mellem nord og siden med L1 [grader]
 L1.....: Sidelængde af 1. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
 L2.....: Sidelængde af 2. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
 Type....: Type af emissionsfaktorer brugt til tidsvariation af emissionen.

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T (C)	VOL	DSI	DSO	HB	Stof 1 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	1	578491.	6318978.	4.5	7.3	25.	26.60	2.17	2.17	5.9	0.0105	0.0000	0.0000
2	2	578510.	6318975.	4.5	6.6	25.	6.60	0.92	1.19	5.9	2.64E-03	0.0000	0.0000
3	3	578528.	6318971.	4.5	7.3	25.	26.60	2.17	2.17	5.9	0.0105	0.0000	0.0000
4	4	578501.	6318964.	4.5	3.0	4.	6.10	0.78	0.94	5.9	2.25E-03	0.0000	0.0000
5	5	578465.	6318952.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.43E-03	0.0000	0.0000
6	6	578471.	6318951.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.43E-03	0.0000	0.0000
7	7	578479.	6318949.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.43E-03	0.0000	0.0000
8	8	578487.	6318947.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.43E-03	0.0000	0.0000
9	9	578494.	6318946.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.43E-03	0.0000	0.0000
10	10	578501.	6318945.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.43E-03	0.0000	0.0000
11	11	578510.	6318943.	4.5	7.3	25.	26.60	2.17	2.17	5.9	9.95E-03	0.0000	0.0000
12	12	578516.	6318942.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.43E-03	0.0000	0.0000
13	13	578524.	6318941.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.43E-03	0.0000	0.0000
14	14	578531.	6318939.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.43E-03	0.0000	0.0000
15	15	578537.	6318938.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.43E-03	0.0000	0.0000
16	16	578545.	6318937.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.43E-03	0.0000	0.0000
17	17	578551.	6318936.	4.5	6.6	25.	3.80	0.79	1.02	5.9	1.43E-03	0.0000	0.0000
18	18	578505.	6318956.	4.5	3.0	4.	6.10	0.78	0.94	5.9	2.12E-03	0.0000	0.0000
19	19	578425.	6318991.	4.5	9.2	25.	26.60	2.17	2.17	7.8	0.0108	0.0000	0.0000
20	20	578443.	6318989.	4.5	8.5	25.	3.90	0.79	1.03	7.8	1.60E-03	0.0000	0.0000
21	21	578392.	6318995.	4.5	10.2	25.	23.41	2.17	2.17	8.8	8.71E-03	0.0000	0.0000
22	22	578366.	6319000.	4.5	10.2	25.	23.41	2.17	2.17	8.8	8.71E-03	0.0000	0.0000
23	23	578380.	6318983.	4.5	3.0	4.	3.80	0.78	0.94	8.8	1.30E-03	0.0000	0.0000
24	24	578490.	6319028.	4.5	9.8	25.	26.60	2.17	2.17	7.8	0.0104	0.0000	0.0000
25	25	578511.	6319024.	4.5	9.8	25.	26.60	2.17	2.17	7.8	0.0104	0.0000	0.0000
26	26	578527.	6319021.	4.5	9.2	25.	6.60	0.92	1.19	7.8	2.61E-03	0.0000	0.0000
27	27	578543.	6319020.	4.5	9.8	25.	26.60	2.17	2.17	7.8	0.0104	0.0000	0.0000
28	28	578565.	6319016.	4.5	9.8	25.	26.60	2.17	2.17	7.8	0.0104	0.0000	0.0000
29	29	578511.	6319008.	4.5	3.0	4.	4.90	0.78	0.94	7.8	1.80E-03	0.0000	0.0000
30	30	578537.	6319004.	4.5	3.0	4.	4.90	0.78	0.94	7.8	1.80E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtremlig) m4/s3
1	7.9	4.6
2	10.8	1.1
3	7.9	4.6
4	13.0	0.0
5	8.5	0.7
6	8.5	0.7

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
7	8.5	0.7
8	8.5	0.7
9	8.5	0.7
10	8.5	0.7
11	7.9	4.6
12	8.5	0.7
13	8.5	0.7
14	8.5	0.7
15	8.5	0.7
16	8.5	0.7
17	8.5	0.7
18	13.0	0.0
19	7.9	4.6
20	8.7	0.7
21	6.9	4.0
22	6.9	4.0
23	8.1	0.0
24	7.9	4.6
25	7.9	4.6
26	10.8	1.1
27	7.9	4.6
28	7.9	4.6
29	10.4	0.0
30	10.4	0.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Arealkilder.

Tidsvariationer i emissionen fra arealkilder.

Type nr. 1:
Ingen tidsvariation.

Individuelle kildedata:

Nr	ID	X	Y	L1	L2	TETA	HS	HB	Stof 1 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3	Type
31	VM15	578322	6319164	8	20	0	0.0	0.0	0.0000	0.0000	0.0000	1
32	HBYN	578893	6318665	50	100	0	0.0	0.0	0.0000	0.0000	0.0000	1
33	HBVY	578769	6318546	50	100	0	0.0	0.0	0.0000	0.0000	0.0000	1

Dato: 2026/03/13

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 5

Side til advarsler.

Dato: 2026/03/13

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 6

Stof 1 Periode: 740101-831231

De største månedlige 99%-fraktiler (OU/m3)

Vestermarken	15;	17;	20	Hals	Byzone	Nord;	Hals	Byzone	Vest;	Rekreativt	område	ved	Laksestræde			
Retning (grader)	150	229	267	405	481	486	600	800	874	1000	1100	1200	1300	1400	1500	
0	13	9	8	6	5	5	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
10	14	9	8	6	5	5	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
20	13	10	9	6	5	5	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
30	13	10	9	6	5	5	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
40	15	11	10	6	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
50	15	11	9	6	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
60	16	11	10	6	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
70	18	13	11	7	6	6	5	3	3	3	2	2	2	2	2	2
80	20	13	11	7	6	6	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2
90	15	11	11	7	6	6	5	4	3	3	3	3	3	2	2	2
100	15	11	10	6	5	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2
110	16	11	10	7	5	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2
120	18	12	10	6	5	5	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2
130	17	11	9	6	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
140	14	9	8	5	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
150	14	9	8	5	5	5	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
160	12	8	7	5	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
170	13	9	7	5	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
180	13	9	8	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
190	14	9	8	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
200	14	10	8	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
210	13	9	8	5	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
220	14	9	8	5	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
230	13	9	8	5	5	5	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
240	11	9	8	6	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
250	11	9	8	6	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
260	15	11	10	6	5	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2
270	19	15	12	7	6	6	5	3	3	3	3	3	2	2	2	2
280	21	15	12	7	6	6	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2
290	14	12	10	7	6	6	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2
300	11	9	8	7	6	6	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2
310	11	8	7	5	5	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2
320	11	8	7	5	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
330	11	8	7	5	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
340	13	9	8	5	5	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
350	13	9	8	5	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2

Maksimum= 21.11 i afstand 150 m og retning 280 grader i 197610 (yyyymm)

Dato: 2026/03/13

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 7

Stof 1 Periode: 740101-831231

Maksimale timeværdier (OU/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	150	229	267	405	481	486	600	800	874	1000	1100	1200	1300	1400	1500
0	15	12	11	7	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	3
10	16	11	10	7	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3
20	15	12	11	7	6	6	5	5	5	4	4	4	4	3	3
30	15	12	11	7	6	6	5	4	4	4	3	3	3	3	3
40	16	13	11	8	6	6	6	5	4	4	4	3	3	3	3
50	17	14	13	9	7	7	6	4	4	4	3	3	3	3	3
60	18	15	13	8	7	7	5	4	4	4	3	3	3	3	2
70	19	15	14	9	7	7	6	5	4	4	4	3	3	3	3
80	22	15	14	9	7	7	6	5	5	4	4	4	3	3	3
90	19	15	14	10	8	8	7	6	5	5	4	4	3	3	3
100	17	13	12	8	7	7	6	5	5	4	4	4	3	3	3
110	18	15	14	9	7	7	6	5	4	4	4	3	3	3	3
120	20	13	11	8	7	7	6	5	4	4	4	3	3	3	3
130	20	13	11	8	7	7	6	5	5	4	4	3	3	3	3
140	18	13	11	8	7	7	6	5	4	4	3	3	3	3	3
150	18	15	13	8	7	7	6	5	4	4	4	3	3	3	3
160	19	14	12	8	7	7	6	5	4	4	4	3	3	3	3
170	18	12	10	8	7	7	6	5	4	4	3	3	3	3	2
180	18	12	10	7	6	6	5	4	4	3	3	3	3	3	2
190	18	12	10	7	6	6	6	5	4	4	3	3	3	3	2
200	16	13	13	9	8	8	7	5	5	4	4	3	3	3	3
210	18	15	14	11	10	10	8	6	6	5	5	4	4	4	4
220	16	14	14	11	10	9	8	6	6	5	5	4	4	4	3
230	17	12	11	9	8	8	6	5	4	4	4	3	3	3	3
240	15	13	11	8	6	6	5	4	4	4	3	3	3	3	3
250	13	12	11	8	7	7	6	5	4	4	4	3	3	3	3
260	17	14	13	9	7	7	6	5	5	4	4	4	3	3	3
270	22	18	15	10	8	8	7	6	5	5	4	4	4	3	3
280	24	18	15	9	8	8	7	5	5	4	4	4	3	3	3
290	16	15	14	9	8	8	7	6	5	5	4	4	4	3	3
300	13	12	11	9	8	7	7	5	5	5	4	4	4	4	3
310	12	11	10	8	7	7	6	5	5	4	4	4	3	3	3
320	12	11	10	9	8	8	7	5	5	4	4	3	3	3	3
330	14	13	12	9	8	8	7	5	5	4	4	3	3	3	3
340	15	12	11	9	8	8	7	5	5	4	4	4	3	3	3
350	16	12	11	7	6	6	5	4	4	4	3	3	3	3	3

Maksimum= 23.70 i afstand 150 m og retning 280 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder: C:\OML_Data\Vestermarken 14 250828.kld
Areal kilder: C:\OML_Data\Vestermarken 14 250828.are
Meteorologi.....: C:\OML_Data\Aal7483LST.met
Receptorer.....: C:\OML_Data\Vestermarken 14 250828.rct
Beregningsopsætning.....: C:\OML_Data\Vestermarken 14 250828.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: C:\OML_Data\Vestermarken 14 250828.log

Beregning:

Start kl. 21:38:12 (13-03-2026)
Slut kl. 21:42:15 (13-03-2026)

Beregning og notat er udarbejdet af:

Anders Christensen

Miljørådgiver

Mail: acc@farmbrella.dk

Tlf. 31614850

BEREDSKABSPLAN – Miljøinstruks ved BRAND

Adresse: Vestermarken 14, 9370 Hals



Tegnforklaring

- Slukningsmateriel
- ➔ Flugtveje (frigørelse dyr)

1. Hovedtavle El
2. Stophane til vand
3. Olie tank
4. Halm
5. Markboring

Telefonnumre

ALARMCENTRAL 112

Falck 70 10 20 30

Kontakter på bedriften

Ejer Michael Houmann	42 36 80 47
Medejer Frederik Houmann	23 95 09 47
Medarbejder	
Medarbejder	

Andre vigtige numre

Kommune	99 31 31 31
Dyrlæge	
Elselskab (OK amba)	70 10 20 33
Elektriker (Elektriker Nord)	98 98 10 52

Strøm og vand

Afbrydere til strøm og vand er noteret på kortet

Vand:

Hovedhane placering:

- Stophane er markeret som nr. 2 på kortet

Elektricitet:

Hovedafbryder placering:

- Eltavle er markeret som nr. 1 på kortet

Note:

Kontroller at der ikke sker forurening som følge af manglende strøm til pumper ol.

Brand- og evakueringsinstruks

1. Ved brand der ikke kan slukkes ved egen hjælp:

Tilkald brandvæsenet - RING 112

Oplys:

- Navn, adresse og tlf. nummer der ringes fra
- Hvad der er sket og at det er en **gårdbrand**
- Om der er **tilskadekomne** - hvor mange
- **Er dyrene evakueret** – art og antal der evt. stadig er indeslættet.

2. Kontakt ejer af bedriften

3. Iværksæt rednings- og slukningsarbejde hvis forsvarligt, herunder

- evakuering af dyr
- fjernelse af olie, trykflasker, gødning og kemikalier

Placering af slukningsmateriel er angivet på kortet

4. Hvis det ikke er muligt at slukke branden

- Forsøg at begrænse branden ved lukning af døre og vinduer

5. Modtag brandvæsenet og udlever denne plan

Oplys:

- Evt. tilskadekomne mennesker eller dyr der ikke er blevet evakueret
- Hvor det brænder
- Brandens omfang
- Hvor der er adgangsveje

Materiel til at afhjælpe situationen

På ejendommen findes:

- ☒ Slukningsmateriel
- ☒ Traktor med frontskovl/læsser e.l.
- ☐ Sprinkleranlæg
- ☐ Førstehjælpskasse

Brandfarligt oplag

På ejendommen findes:

- ☐ Trykflasker
- ☐ Kemikalier
- ☒ Oliekanter (over jorden)
- ☐ Diesel
- ☐ Oliekanter
- ☐ Handelsgødning
- ☒ Halm/Hø
- ☐

Brandfarligt oplæg er markeret på kortet

General information

Beredskabsplanen er en del af ejendommens miljøgodkendelse.

Planens indhold skal være kendt af gårdens ansatte og udleveres til indsatsleder/miljømyndighed i forbindelse med forurening og brand.

Planen revideres/kontrolleres mindst 1 gang årligt og skal være let tilgængelig og synlig.

Beredskabsplanen er udarbejdet:

September 2025

Revideret uden ændringer (dato og underskrift):

2026: _____

2027: _____

2028: _____

BEREDSKABSPLAN – Instruks ved MILJØUDSLIP

Adresse: Vestermarken 14, 9370 Hals



Tegnforklaring

- ➔ Fald fra gyllebeholder
- Opdæmning ved gylleudslip
- 1. Hovedtavle El
- 2. Stophane til vand
- 3. Olie-tank
- 4. Halm
- 5. Markboring

Telefonnumre	
ALARMCENTRAL	112
Falck	70 10 20 30
Kontakter på bedriften	
Ejer Michael Houmann	42 36 80 47
Medejer Frederik Houmann	23 95 09 47
Medarbejder	
Medarbejder	
Andre vigtige numre	
Kommune	99 31 31 31
Maskinstation	
Strøm og vand	
Afbrydere til vand og strøm er noteret på kortet	
Vand:	
Hovedhane placering:	
• Stophane er markeret som nr. 2 på kortet	
Elektricitet:	
Hovedafbryder placering:	
• Eltavle er markeret som nr. 1 på kortet	
Note:	
Kontroller at der ikke sker forurening som følge af manglende strøm til pumper ol.	

Udslip af gylle, kemikalier eller olie
1. Ved større overløb eller ved brud på gylletanken
RING straks 112
Oplys:
➤ Navn, adresse og telefonnummer der ringes fra
➤ Hvad der er sket og omfanget af udslippet
➤ Om der er risiko for forurening af vandløb eller vandboring
Alarmcentralen alarmerer Kommunes Beredskab
2. Kontakt ejer af bedriften
3. Iværksæt opdæmning for at sikre
• Vandboringer
• Afløb/Brønde
• Vandløb/Sø
4. Modtag brandvæsenet/miljømyndighederne og udlever denne plan
5. Mindre spild
Ved mindre spild hvor der ikke er akut risiko for skade på natur eller miljø, begrænses udslippet og kommunens miljøafdeling kontaktes indenfor normal åbningstid.
Kattegrus/savsmuld/sand til at opsuge mindre spild findes i maskinhus
Materiel til at afhjælpe situationen
På ejendommen findes:
☒ Halm-/Høballer
☒ Traktor med frontskovl/læsser e.l.
☐ Rendegraver
☐ Andet:

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.
➤ Medbring en spand/sæk med fint savsmuld til opugning 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 hurtig indsats fjernes fra jorden.
➤ Medbring altid en mobiltelefon således at det er muligt at hurtigst at tilkalde hjælp ved held.
➤ Hvor der arbejdes med bekæmpelsesmidler, skal der være førstehjælpeudstyr og øjenskyllemiddel til rådighed
General information
<i>Beredskabsplanen er en del af ejendommens miljøgodkendelse.</i>
<i>Planens indhold skal være kendt af gårdens ansatte og udleveres til indsatsleder/miljømyndighed i forbindelse med forurening og brand.</i>
<i>Planen revideres/kontrolleres mindst 1 gang årligt og skal være let tilgængelig og synlig.</i>
Beredskabsplanen er udarbejdet:
September 2025
Revideret uden ændringer (dato og underskrift):
2026: _____
2027: _____
2028: _____

EMERGENCY PLAN – Environmental Instructions in Case of FIRE

Address: Vestermarken 14, 9370 Hals



Legend

- Firefighting equipment
- ➔ Escape doors (animals)

1. Main electrical panel
2. Main water shut-off valve
3. Oil tank
4. Straw
5. Irrigation borehole

Phone numbers

ALARM CENTER 112

Country code 0045
Falck 70 10 20 30

Contacts at the farm

Owner Michael Houmann 42 36 80 47
Co-Owner Frederik Houmann 23 95 09 47

Employee

Other important numbers

Municipality 99 31 31 31
Veterinarian
Electric utility (OK amba) 70 10 20 33
Electrician (Elektriker Nord) 98 98 10 52

Electricity and water

Water and Electricity Shut-Off Points are marked on the site map.

Water:

Main shut-off valve location:

- The stop valve is marked as no. 2 on the map.

Electricity:

Main power switch location:

- The electrical panel is marked as no. 1 on the map.

Note:

Check that there is no contamination caused by loss of power to pumps or other equipment.

Fire and evacuation instructions

1. If a fire cannot be extinguished by your own efforts:

Call the fire department – DIAL 112

Provide the following information:

- Your **name, address, and phone number** you are calling from
- **What has happened** and that it is a **farm fire**
- Whether there are any **injured persons** – and how many
- Whether the **animals have been evacuated** – specify species and number that may still be trapped

2. Contact the farm owner

3. If it is safe and possible, start rescue and firefighting efforts, including:

- Evacuating animals
- Removing oil, gas cylinders, fertilizers, and chemicals from the fire area

The location of firefighting equipment is indicated on the site map.

4. If the fire cannot be extinguished:

- Try to limit the spread of the fire by closing doors and windows
- Meet the fire department and hand over this emergency plan

5. Upon arrival, receive the fire department and present them with this emergency plan

Provide the following information:

- Any injured people or animals that have not yet been brought to safety
- The exact location of the fire
- The extent of the fire
- The available access routes

Equipment Available on the Property

- ☒ Firefighting equipment
- ☒ Tractor with front loader or similar
- ☐ Sprinkler system
- ☐ First aid kit

Flammable and explosive

On the property, the following are present:

- ☐ Pressurized cylinders
- ☐ Chemicals
- ☒ Oil tank (above-ground)
- ☐ Oil cans
- ☐ Fertilizer
- ☒ Straw/Hay
- ☐

Fire hazards are indicated on the site map.

General Information

The emergency plan is part of the property's environmental permit.

The contents of the plan must be known by all farm employees and handed over to the incident commander/environmental authorities in the event of pollution or fire.

The plan must be reviewed/checked at least once a year and must be easily accessible and clearly visible.

Emergency plan prepared:

September 2025

Revised without changes
(date and signature)

2026: _____

2027: _____

2028: _____

EMERGENCY PLAN – Instructions for Environmental Spill

Address: Vestermarken 14, 9370 Hals



Legend

- ➔ Slope direction from slurry tank
- Containment of slurry overflow

1. Main electrical panel
2. Main water shut-off valve
3. Oil tank
4. Straw
5. Irrigation borehole

Important Contacts

Emergency Services: 112

Country code **0045**
Falck 70 10 20 30

Farm Contacts:

Owner Michael Houmann 42 36 80 47
Co-Owner Frederik Houmann 23 95 09 47
Employee
Employee

Other important numbers

Municipality 99 31 31 31
Machinery Contractor

Electricity and water

Water and Electricity Shut-Off Points are marked on the site map.

Water:

Main shut-off valve location:

- The stop valve is marked as no. 2 on the map.

Electricity:

Main power switch location:

- The electrical panel is marked as no. 1 on the map.

Note:

Check that there is no contamination caused by loss of power to pumps or other equipment.

Slurry Tank Rupture or spills of slurry, Chemicals or Oil

1. In case of a major spill or rupture

CALL 112 immediately

When calling, provide:

- Your name, address, and phone number
- What has happened and the estimated size of the spill
- If there is a risk of contamination to streams, lakes, or water wells

Note: The emergency services will alert the Municipal Emergency Response Team

2. Contact the farm owner

3. While waiting for emergency services Initiate damming to ensure

- Water drillings
- Drainage
- Watercourses/lak

4. When emergency services arrive

- Greet the fire department or environmental authorities
- Hand over this emergency plan

5. For minor spills

(no immediate risk to nature or environment)

- Contain and limit the spill
- Contact the **municipal environmental department** during normal office hours

Absorbent materials

(cat litter, sawdust, or sand) for small spills are stored in the **machinery shed**.

Equipment Available on the Property

- ☒ Straw/Hay bales
- ☒ Tractor with front loader or similar
- ☐ Backhoe loader
- ☐ Other:

Safe Transport of Chemicals

Ensure safe transport of chemicals to the property and between the property and the fields.

- **Pesticides** must be secured during transport to prevent shocks, impacts, or accidents.
- Always bring a bucket or bag with fine sawdust for absorbing spilled chemicals, along with a shovel and, for example, plastic bags or a plastic bucket for rapid clean-up. Regardless of concentration, a spill of less than approximately 2 liters can be removed from the soil with prompt action.
- Always carry a **mobile phone** so help can be called immediately in case of an accident.
- Where pesticides are handled, **first aid equipment** and an **eye-wash kit** must be available.

General Information

The emergency plan is part of the property's environmental permit.

The contents of the plan must be known by all farm employees and handed over to the incident commander/environmental authorities in the event of pollution or fire.

The plan must be reviewed/checked at least once a year and must be easily accessible and clearly visible.

Emergency plan prepared:

September 2025

Revised without changes (date and signature)

2026: _____

2027: _____

2028: _____