



Miljø- og
Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen

Miljøgodkendelse

For:

Arla Foods amba, HOCO



MILJØGODKENDELSE

For:

Arla Foods amba, HOCO

Adresse: Bülowvej 9, 7500 Holstebro
Matrikel nr.: 31c og 44as Holstebro Markjorder fra Ulfborg
CVR-nummer: 25313763
P-nummer: 1003024856
Listepunkt nummer: 6.4.c.
J. nummer: MST-1270-02783

Godkendelsen omfatter:

Ændring af energianlæg og udskiftning af skorsten

Dato: 2. september 2019

Godkendt: Mette Thorsen

Annonceres den 2. september 2019.

Klagefristen udløber den 30. september 2019.

Søgsmålsfristen udløber den 2. marts 2019.

Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 5 år fra godkendelsens dato.

Efter ibrugtagning vil godkendelsen bortfalde, hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. Miljøbeskyttelseslovens § 78 a.

Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

Indhold

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	1
2.	Afgørelse og vilkår	2
2.1	Vilkår for miljøgodkendelsen	2
A	Generelle forhold	2
B	Luftforurening	2
C	Støj	3
3.	Vurdering og bemærkninger	4
3.1	Begrundelse for afgørelse	4
3.2	Vurdering	4
A	Generelle forhold	4
B	Luftforurening	4
C	Støj	5
3.3	Udtalelser/høringssvar	6
4.	Forholdet til loven	7
4.1	Lovgrundlag	7
4.2	Øvrige gældende godkendelser og påbud	8
4.3	Tilsyn med virksomheden	8
4.4	Offentliggørelse og klagevejledning	8
4.5	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	9

Bilag

Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse

1. Indledning

Arla Foods a/s, HOCO, har ansøgt om at udskifte en eksisterende naturgasfyret gasturbine med en indfyret effekt på 11 MW med en ny dampkedel med en indfyret effekt på 8,4 MW. Dampkedlen kan anvende både naturgas og gasolie, men vil ved normal drift kun anvende naturgas. Anvendelse af gasolie er kun til nøddrift, hvis naturgasforsyningen svigter. Der forventes en årlig driftstid på 6000 timer og en belastning på 100 %.

Herudover råder virksomheden over yderligere 4 dampkedler placeret i en anden bygning og med egen fælles skorsten på 46 m. Disse ændres ikke på nuværende tidspunkt.

Den nye dampkedel placeres i en eksisterende bygning, hvor gasturbinen i dag står. Afkast fra dampkedlen vil blive ledt til en ny skorsten på 30 meter, som opføres som erstatning for den eksisterende skorsten på 46 meter.

Udskiftningen af energianlægget giver ikke anledning til betydelige ændringer af luftemission eller støjpåvirkning i omgivelserne. Der er redegjort for, at gældende grænseværdi for påvirkning af omgivelserne med luftforurening (B-værdierne) fortsat kan overholdes.

Den nye dampkedel er direkte omfattet af bekendtgørelse om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg (MCP-bekendtgørelsen). Der skal således ikke fastsættes særskilte vilkår til indretning, drift og egenkontrol i nærværende miljøgodkendelse.

Den miljøtekniske beskrivelse fremsendt med ansøgningen kan ses i bilag A.

Virksomheden er omfattet af bilag 2, punkt 7.c i lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). Den ansøgte ændring af energianlægget er omfattet af bilag 2, pkt. 13a i nævnte lov. Miljøstyrelsen har foretaget en screening af anlæggets virkning på miljøet. Screeningen har vist, at det ansøgte ikke vil påvirke miljøet væsentligt, og der er den 5. juli 2019 truffet særskilt afgørelse om, at der ikke er krav om miljøvurdering

Der er med denne miljøgodkendelse lagt vægt på, at virksomhedens gældende grænseværdier for støj og emissioner til luft kan overholdes.

2. Afgørelse og vilkår

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3/Bilag A, ansøgning om miljøgodkendelse, godkender Miljøstyrelsen hermed den ansøgte ændring af energianlægget.

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven.

Godkendelsen gives på følgende vilkår, der som udgangspunkt er retsbeskyttede i en periode på 8 år fra godkendelsens dato.

I afgørelsen er anvendt populærnavne for love og bekendtgørelser.

Som følge af, at den nye naturgasfyrede dampkedel vil være direkte omfattet af bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg ophæves vilkår C3 i påbud om ændring af vilkår om emissionsgrænser af 28. oktober 2016. Vilkåret erstattes af vilkår B1 og B2 i denne miljøgodkendelse.

2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

A Generelle forhold

- A1 Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
- A2 Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes.

Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydelig omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles.

Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.

B Luftforurening

Afkasthøjder og luftmængder

- B1 Afkasthøjder i afkast skal overholde de værdier, der er anført her:

Afkast fra	Min. Afkasthøjde (m)	Max. Luftmængde (Nm ³ /time)
Kedelbygning 1 (Kedel 1-4)	46	14.000
Kedelbygning 2 (Ny kedel 8,4 MW)	30	12.000

Afkasthøjder måles over terræn

Emissionsgrænser

- B2 Emissionen af NO_x og CO fra kedel 1-4 må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier.

Afkast fra	NO _x regnet som NO ₂ (mg/Nm ³)	CO (mg/Nm ³)
Kedel 1 (7,4 MW)	125	75
Kedel 2 (9,6 MW)	125	75
Kedel 3 (4,2 MW)	125	75
Kedel 4 (4,2 MW)	125	75

En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Den anvendte referencetilstand for grænseværdierne (0 oC, 101,3 kPa, tør gas, 10 % O₂).

Emissionsgrænseværdier for den nye dampkedel (8,4 MW) fremgår direkte af bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg.

C Støj

Kontrol af støj

- C1 Virksomheden skal senest 3 måneder efter at den nye kedel er taget i brug, gennem målinger dokumentere, at den nye kedels bidrag til støjuddannelsen i omgivelserne lever op til leverandørkravene fastsat i bilag 3 til ansøgningen.

Dokumentationen skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 3 måneder efter, at målingen er gennemført. Dokumentationen skal indeholde oplysninger om driftsforholdene under målingen.

3. Vurdering og bemærkninger

3.1 Begrundelse for afgørelse

Der er med godkendelsen lagt vægt på, at ændringen af energianlægget ikke medføre øget forurening i omgivelserne, samt at gældende grænseværdier for støj og luftemission fortsat kan overholdes.

3.2 Vurdering

3.2.1 Planforhold og beliggenhed

Arla Foods amba, Hoco, ligger i den sydlige del af Holstebro by. Virksomheden er beliggende i område, der i Holstebro Kommunes kommuneplan er udlagt til erhvervsområde (O2.E.27). Erhvervsområdet er omfattet af byplanvedtægt nr. 10, som foreskriver, at områdets benyttelse forbeholdes industri- og værkstedvirksomhed. Vest for virksomheden ligger et område, der er udlagt til boligformål (O2.B.16). Nord for virksomheden ligger et område, der er udlagt til offentlige formål (O2.O.19).

Virksomheden er ikke beliggende i nærheden af Natura-2000 områder eller andre sårbare naturområder. Virksomheden ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Området er ikke udpeget som et indsatsområde.

3.2.2 Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår

A Generelle forhold

Vilkår A1

Afgørelsen skal være tilgængelig på virksomheden og driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold og vilkår, således at det sikres at ansvarlige for driften er bekendte med virksomhedens miljøgodkendelse og sikrer at denne overholdes til enhver tid.

Vilkår A2

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelses-bekendtgørelsens § 21, stk. 1 nr. 6. Vilkåret er fastsat for bilag 1-virksomheder og skal sikre, at driftsherren straks indberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkår ikke overholdes.

B Luftforurening

Virksomhedens eksisterende energianlæg består af fire dampkedler og en gasturbine. Gasturbinen ønskes udskiftet med en ny dampkedel med en maks. indfyret effekt på 8,4 MW. De øvrige fire dampkedler ændres ikke. Det samlede energianlæg vil efter udskiftningen have en samlet indfyret effekt på 36,8 MW.

Den nye damkedel placeres i den eksisterende kedelbygning 2, hvor gasturbinen hidtil har stået. Den eksisterende skorsten på 46 m nedtages, og der opføres en ny skorsten på 30 m på samme sted.

Der er redegjort for, at B-værdien for NO_x på 0,125 mg/m³ fortsat kan overholdes selv om den ene skorsten bliver lavere. B-værdien fremgår af vilkår C4 i miljøgodkendelse af 6. juli 2009. Der er derfor ikke fastsat vilkår om overholdelse af B-værdien i nærværende miljøgodkendelse.

Den nye dampkedel er direkte omfattet af bekendtgørelse om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg (MCP-bekendtgørelsen). Dette indebærer, at kedlen skal indrettes og drives i overensstemmelse med kravene til indretning, egenkontrol og præstationskontrol i kapitel 4.

Endvidere skal røggassen i afkast fra kedlen overholde grænseværdierne i bilag 2, Del 1, tabel 1.

Første præstationskontrol skal jf. § 22 udføres senest fire måneder efter at anlægget er taget i drift. Herefter skal der jf. § 24 udføres præstationskontrol årligt. Tilsynsmyndigheden skal jf. § 35 underrettes ved overskridelse af grænseværdierne.

Herudover skal virksomheden føre driftsjournaler i overensstemmelse med § 46.

De fire eksisterende kedler bliver først omfattet af ovennævnte bekendtgørelse i 2025. Emissionsgrænseværdier og krav til præstationskontrol for disse skal derfor fortsat være omfattet af vilkår C5 i virksomhedens gældende miljøgodkendelse af 6. juli 2009. Krav til afksthøjder og emissionsgrænseværdier har hidtil været fastsat i vilkår C3 i påbud om ændring af grænseværdierne for NO_x af 28. oktober 2016. Dette vilkår ophæves og ændres med denne miljøgodkendelse.

Vilkår B1 og B2

Det fremgår af godkendelsesbekendtgørelsen, at der skal fastsættes emissionsgrænseværdier, maksimal luftmængde og afksthøjde for hvert afkast, hvor der udledes forurenede stoffer til luften. Dette gøres for at vilkåret skal blive entydigt.

Emissionsgrænseværdier, afksthøjde og maksimal luftmængde for de 4 eksisterende kedler er overført fra vilkår C3 i påbud om ændring af emissionsgrænseværdier for NO_x af 28. oktober 2016.

Afksthøjde og luftmængde for den nye kedel er baseret på ansøgningsmaterialet.

Emissionsgrænseværdier for den nye kedel fremgår af bekendtgørelse om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg (MCP-bekendtgørelsen).

C Støj

Da den nye dampkedel etableres i eksisterende kedelbygning, forventes der ikke øget støj som følge af udskiftningen.

Virksomheden har på nuværende tidspunkt en lempelse af grænseværdien for støj til boligområder i natperioden på 5 dB i forhold til de vejledende støjgrænser. Virksomheden har redegjort for, at der vil blive stillet krav til leverandøren ved etableringen af det

nye kedelanlæg, som sikrer, at støjbidraget vil ligge mindst 20 dB under natstøjgrænsen ved nærmeste nabo. Dermed vil det nye anlæg ikke i sig selv hindre, at den nugældende lempede støjgrænse med tiden vil kunne tilnærmes den vejledende støjgrænse.

Vilkår C1

Der er stillet vilkår om, at virksomheden skal dokumentere, at støjbidraget fra den nye kedel lever op til det fastsatte leverandørkrav, senest 3 måneder efter kedlen er taget i brug.

3.3 Udtalelser/høringssvar

3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Kommunen har til sagen oplyst følgende:

Det ansøgte er omfattet af byplanvedtægt nr. 10 'Industriareal ved Galgemosevej' og ses ikke i konflikt med bestemmelser i denne. Kommunen har ikke til hensigt at forfølge Kommuneplanens rammebestemmelse om højst 10 m i forhold til det ansøgte, hvis omfang må anses for ubetydeligt i forhold til grundlaget i øvrigt for rammebestemmelsen.

Kommune vurderer ud fra virksomhedens ansøgningsmateriale, at der ikke vil blive ændret på til- og frakørselsforhold eller spildevandsforhold ved den ansøgte ændring. Holstebro Kommune har derfor ingen bemærkninger hertil.

Holstebro Kommune konstaterer endvidere, at det ansøgte etableres uden for områder omfattet af naturbeskyttelseslovens §3, samt at der er flere kilometer til det nærmeste Natura 2000-område. Projektet er dermed ikke til hinder for realiseringen af Natura 2000-planlægningen for de nærmeste Naturområder.

Holstebro Kommune har ikke kendskab til bilag IV-arter i området, men vurderer, at en række Bilag IV-arter kan tænkes af forekomme inden for kommunen. Projektet vurderes dog ikke at kunne på virke eventuelle forekomster af disse arter negativt.

3.3.2 Udtalelse fra virksomheden

Virksomheden har haft udkast til miljøgodkendelse i høring, og har kun haft redaktionelle bemærkninger.

4. Forholdet til loven

4.1 Lovgrundlag

Der er i afgørelsen anvendt populærnavne for Love og Bekendtgørelser mv.

4.1.1 Miljøgodkendelsen

Miljøgodkendelse gives i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven.

Miljøgodkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens samlede miljøgodkendelse af 6. juli 2009 og gives under forudsætning af, at såvel de vilkår, der er anført i denne godkendelse som vilkår i førnævnte godkendelse overholdes.

4.1.2 Listepunkt

Hovedaktiviteten på Arla Foods amba, HOCO, er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, punkt 6.4 c) Behandling og forarbejdning af ublandet mælk, inkl. flydende mælkefraktioner, når den modtagne mælkemængde er på over 200 tons/dag (i gennemsnit på årsbasis).

4.1.3 Basistilstandsrapport

Miljøstyrelsen traf den 26. april 2016 afgørelse om, at virksomheden ikke skal udarbejde en basistilstandsrapport, idet ingen af de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med sin bilag 1 aktivitet vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens areal.

Den nye kedel etableres indendørs i en eksisterende bygning, og medfører ikke i sig selv anvendelse af nye farlige kemikalier eller grundvandstruende aktiviteter. Der er således ikke grundlag for at udarbejde en basistilstandsrapport i forbindelse med denne miljøgodkendelse.

4.1.4 Miljøvurderingsloven

Miljøstyrelsen har den 21. maj 2019 modtaget en ansøgning fra Arla Foods amba, Hoco, i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven.

Projektet er opført på bilag 2, pkt. 13 a) i miljøvurderingsloven, som omfatter ændringer eller udvidelser af projekter i bilag 1 eller bilag 2, som allerede er godkendt, er udført eller er ved at blive udført, når de kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet (ændring eller udvidelse, som ikke er omfattet af bilag 1). Mejeriets samlede aktiviteter er omfattet af bilag 2, punkt 7.c Fremstilling af mejeriprodukter.

Herudover vurderes det, at projektet er omfattet af følgende punkter på bilag 2 i miljøvurderingsloven:

Pkt. 3 a) Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1).

Pkt. 10 a) Anlægsarbejder i erhvervsområder til industriformål.

Miljøstyrelsen har foretaget en screening af anlæggets virkning på miljøet, jf. lovens bilag 6, og der er den 5. juli 2019 truffet særskilt afgørelse herom.

4.1.5 Habitatbekendtgørelsen

Projektet kan ikke påvirke Natura 2000 områder eller bilag IV arter idet projektet hverken medfører øgede udledninger eller andre påvirkninger, der kan nå områderne eller påvirke arterne. For vurdering se afsnit 3.2.1.

4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud

Ud over denne afgørelse gælder følgende godkendelser fortsat:

- Miljøgodkendelse og revurdering af den samlede virksomhed af 6. juli 2009
- Miljøgodkendelse af opsætning af tank til opbevaring af Adblue af 1. december 2010.
- Miljøgodkendelse af Etablering af anlæg til produktion af Lactoferrin af 7. november 2012
- Påbud om ændret egenkontrolvilkår af 5. januar 2016

Afgørelsen erstatter følgende, tidligere meddelte godkendelse:

- Påbud om ændring af vilkår om emissionsgrænseværdi for NOx af 28. oktober 2016.

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden jf. Miljøbeskyttelseslovens § 66.

4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på www.mst.dk. Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Følgende kan klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100.

- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har ønsket underretning om afgørelsen

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

Klagen sendes gennem Klageportalen til Miljøstyrelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Miljøstyrelsen i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 900 for private og kr. 1800 for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen. Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenavnet/>).

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

Klagen skal være modtaget senest den 30. september 2109.

Betingelser for miljøgodkendelsen mens en klage behandles

Virksomheden vil kunne udnytte afgørelsen om miljøgodkendelse, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Udnyttes afgørelsen indebærer dette dog ingen begrænsning for Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen om miljøgodkendelse.

Orientering om klage

Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom. Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen. Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

Søgsmål

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

4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Holstebro Kommune
Danmarks Naturfredningsforening
Friluftsrådet
Styrelsen for patientsikkerhed

Bilag

Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse

Miljøteknisk beskrivelse af udskiftning af turbine med dampkedel på Arla Foods amba HOCO, Bülowvej 9, 7500 Holstebro, Matrikel nr.: Holstebro Markjorder Fra Ulfborg, 31c, 44as.

A - Stamoplysninger		
Ansøger og ejerforhold		
1)	<i>Ansøgerens navn, adresse og telefonnummer</i>	Arla Foods, Sønderhøj 14, 8260 Viby J, telefon nr. 89 38 10 00.
2)	<i>Virksomhedens navn, adresse, matrikelnummer og CVR- og P- nummer</i>	Arla Foods amba, HOCO, Bülowvej 9, 7500 Holstebro. Tlf.nr. 9610 6300, Matrikel nr.: Holstebro Markjorder Fra Ulfborg, 31c, 44as CVR: 25 31 37 63 P nr: 1003024856
3)	<i>Navn, adresse og telefonnummer på ejeren af ejendommen, hvorpå virksomheden er beliggende eller ønskes opført, hvis ejeren ikke er identisk med ansøgeren</i>	./.
4)	<i>Oplysning om virksomhedens kontaktperson: Navn, adresse og telefonnummer</i>	Fabrikschef Mette Møller, tlf.nr. 8746 5008, mail adr. mette.moller@arlafoods.com eller PTU Chef, Lars Dall Jensen, tlf.nr. 9610 6350, mail adr. lars.dall.jensen@arlafoods.com I forbindelse med miljøsagsbehandlingen bedes Birgitte Koch kontaktes tlf. 5138 5004 / biko@arlafoods.com .
5)	<i>Listepunkt</i>	Bilag 1 punkt 6.4 c) Behandling og forarbejdning af ublandet mælk, inkl. flydende mælkefraktioner, når den modtagne mælkemængde er på over 2.000 tons/dag (i gennemsnit på årsbasis).
Kort beskrivelse af det anmeldte projekt		
6)	<i>Kort beskrivelse af det ansøgte projekt. Angivelse af om der er tale om ny motor, ny gasturbine eller nyt kedelanlæg</i>	Eksisterende gasturbineanlæg udskiftes med en ny kedel med en indfyret effekt på 8,4 MW. Samlet indfyret effekt efter etablering af ny kedel er 36,8 MW. Gasforbruget optimeres, idet virkningsgraden for den nye kedel er væsentlig bedre end det eksisterende gasturbineanlæg. Den nye kedel har en virkningsgrad på over 90 % i modsætning til det eksisterende turbineanlæg, som havde en virkningsgrad på ca. 68 %
7)	<i>Andre forureningsmæssige aktiviteter på virksomheden</i>	Ingen ændringer i eksisterende forhold

8)	<i>Oplysning om, hvorvidt det ansøgt kræver bygningsmæssige udvidelser/ændringer</i>	Det ansøgte kræver ingen bygningsmæssige ændringer, da kedlen indsættes i eksisterende bygninger.
9)	<i>Forventede tidspunkter for start og afslutning af bygge- og anlægsarbejder</i>	Gasturbinen tages ud af drift pr. 1. januar 2019, hvorefter nedtagning af turbine iværksættes. Udstødningskedlen fra turbine skal derefter demonteres og fjernes. Ny kedel forventes klar til opstart og drift ultimo august 2019.
Virksomhedens placering og indretning		
10)	<i>Situationsplan i forhold til omgivelserne med nordpil og målestok</i>	Bilag 1
11)	<i>Oversigtstegninger der viser placering af bygninger, produktionslokaler, transportveje og støjkilder, luftafkast, kloakplaner, oplag af råvarer etc. med nordpil og målestok</i>	Bilag 1
B Oplysninger og vurdering af virksomhedens aktiviteter og deres forureninger samt forureningsbegrænsende foranstaltninger for disse.		
Råvarer og affald		
12)	<i>Angiv art, forbrug og oplag af råvarer og væsentlige hjælpestoffer</i>	./.
13)	<i>Sammensætning og årlige mængder affald, herunder farligt affald</i>	Dette projekt giver ikke anledning til ændringer af nuværende mængder eller forhold i øvrigt.
14)	<i>Håndtering og opbevaring af affald (inkl. mængder) herunder restprodukter</i>	./.
Jord og grundvand		
15)	<i>Foranstaltninger til beskyttelse af jord og grundvand i forbindelse med håndtering og transport af forurenende stoffer, oplagspladser for fast og flydende affald samt nedgravede rør,</i>	Ingen ændringer af eksisterende forhold

	<i>tanke mv. Belægnings- type for de nævnte area- ler skal angives</i>	
Virksomhedens driftstid- og støjende aktiviteter		
16)	<i>Beskrivelse af støj- og vibrationskilder (inkl. lavfrekvent støj og infralyd), herunder intern kørsel og transport samt udendørs arbejde og materialehåndtering, Samt beskrivelse af planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger</i>	Se bilag 3 – Støjnotat fra Sweco
C Oplysninger om det enkelte mellemstore fyringsanlæg		
Nye motorer		
17)	<i>Motorens nominelle indfyrede termiske effekt i MW</i>	
18)	<i>Motortype (dieselmotor, dual-fuel motor eller anden motor</i>	
19)	<i>Typen og andel af benyttede brændsler (gasolie, andet flydende brændsel, naturgas, biogas, anden gasformig brændsel)</i>	
20)	<i>Dato, hvor motoren forventes sat i drift</i>	
21)	<i>Motorens forventede årlige antal driftstimer og den gennemsnitlige belastning ved brug</i>	
22)	<i>Hvilke andre nye mellemstore fyringsanlæg motoren deler skorsten med eller kunne dele skorsten med</i>	
23)	<i>Oplysninger om motoren finder anvendelse som nødanlæg</i>	
24)	<i>For nødanlæg: vedlæg erklæring underskrevet</i>	

	<i>af driftsleder (site director) om, at motoren ikke vil blive drevet i mere end 500 timer om året som et rullende gennemsnit over tre år</i>	
Nye gasturbiner		
25)	<i>Gasturbinens nominelle indfyrede termiske effekt i MW</i>	
26)	<i>Gasturbinens type (gasturbine)</i>	
27)	<i>Typen og andel af benyttede brændsler (gasolie, andet flydende brændsel, naturgas, biogas, anden gasformig brændsel)</i>	
28)	<i>Dato, hvor gasturbinen forventes sat i drift</i>	
29)	<i>Gasturbinens forventede årlige antal driftstimer og den gennemsnitlige belastning ved brug</i>	
30)	<i>Hvilke andre nye mellemstore fyringsanlæg gasturbinen deler skorsten med eller kunne dele skorsten med</i>	
31)	<i>Oplysninger om gasturbinen finder anvendelse som nød anlæg</i>	
32)	<i>For nød anlæg: vedlæg erklæring underskrevet af driftsleder (site director) om, at gasturbinen ikke vil blive drevet i mere end 500 timer om året som et rullende gennemsnit over tre år</i>	
Nye kedelanlæg		

33)	<i>Fyringsanlæggets nominelle indfyrede termiske effekt i MW</i>	8,4 MW
34)	<i>Fyringsanlæggets type (andet mellemstort fyringsanlæg)</i>	Dampkedel med naturgas- og gasolie Low NOx brændere.
35)	<i>Typen og andel af benyttede brændsler (gasolie, andet flydende brændsel, naturgas, biogas, anden gasformig brændsel)</i>	Der ind fyres med naturgas og gasolie Gasolie er kun til nøddrift, såfremt naturgasforsyningen afbrydes. Der forventes således ingen drift på gasolie.
36)	<i>Dato, hvor fyringsanlægget forventes sat i drift</i>	Den nye kedel forventes idriftsat ultimo august 2019
37)	<i>Fyringsanlæggets forventede årlige antal driftstimer og den gennemsnitlige belastning ved brug</i>	Der er en forventning om ca. 6.000 årlige driftstimer og en belastning på 100%.
38)	<i>Hvilke andre nye mellemstore fyringsanlæg fyringsanlægget deler skorsten med eller kunne dele skorsten med</i>	HOCO råder over 4 kedelanlæg med kapaciteter på: Kedel 1: 7,4 MW – eksisterende skorsten Kedel 2: 9,6 MW – eksisterende skorsten Kedel 3: 4,2 MW – eksisterende skorsten Kedel 4: 4,2 MW – eksisterende skorsten Ny kedel: 8,4 MW – ny skorsten Den nye kedel skal erstatte et tidligere gasturbineanlæg med udstødningskedel. Skorstenen for gasturbinen fjernes og samme sted opsættes en ny skorsten til den nye kedel. Det vil sige, at HOCO efter etablering af den nye kedel samlet råder over 5 kedler med to skorstene. Der etableres en ny skorsten til den nye kedel. Skorstenen forberedes for to ekstra nye kedler, der i fremtiden skal erstatte de fire eksisterende gamle kedler.
39)	<i>Oplysninger om fyringsanlægget finder anvendelse som nøddanlæg</i>	Kedlen skal ikke anvendes som nøddanlæg, men som supplement til den dampproduktion, der er nødvendig for HOCOs produktion.
40)	<i>For nøddanlæg: vedlæg erklæring underskrevet</i>	

	<i>af driftsleder (site director) om, at fyringsanlægget ikke vil blive drevet i mere end 500 timer om året som et rullende gennemsnit over tre år</i>	
D Begrænsning af virksomhedens samlede forureningsbidrag i luften		
41)	<i>Beregning af afkasthøjde for hvert enkelt relevant afkast efter de beregningsmetoder der er angivet i Mst. Vejl. Om begrænsning af lugt- og luftforurening fra virksomheder (vise at relevante B-værdier og evt. lugt krav overholdes)</i>	<p>Bilag 4: OML-beregning</p> <p>I henhold til Bilag 4 – OML-beregning er afkasthøjden på den nye skorsten tilstrækkelig til, at B-værdier overholdes.</p> <p>Der etableres nyt afkast i forbindelse med dette projekt. Der opsættes en ny skorsten i stedet for den skorsten der tilhører gasturbinen. Dog placeres skorstenen på samme fundament som tidligere skorsten.</p> <p>Der er lavet OML beregning for den nye kedel, der viser, at eksisterende skorstenshøjde er tilstrækkelig til at overholde gældende B-værdier.</p> <p>Der er ikke lavet en samlet OML beregning, da bidraget fra ny kedel er lavere end bidraget fra den gasturbine, den skal erstatte pga. forbedret virkningsgrad.</p>
E Oplysninger der indgives ved ansøgning om dispensation efter § 53 om støjgrænseværdier eller § 57 om iltkrav		
42)	<i>Redegørelse for hvad der søges dispensation til og fra, herunder begrundelse for den søgte dispensation</i>	Ikke relevant
Ansøgning udarbejdet		
	<i>Den: 18 Februar 2019</i>	Af: Kasper Richard Nielsen, PTU Projektleder, HOCO samt Birgitte Koch, SC QEHS, Viby
	<i>Ansøgning revideret</i>	Den:
Bilagsoversigt		
		<p>Bilag 1: Oversigtstegning</p> <p>Bilag 2: Projektskitse</p> <p>Bilag 3: Støjnotat</p> <p>Bilag 4: OML beregning</p>

12. Feb. 2019
KASRN/HOCO
BIKO/SC QEHS



ENERGY
SOLUTION

RAPPORT

ARLA FOODS AMBA

Bülowsvej 9
7500 Holstebro

OML-BEREGNING

– NO_x udledning fra eksisterende og ny skorsten



ENERGY
SOLUTION

RÅDGIVENDE
INGENIØRER I
ENERGI OG PROCES

energysolution.dk

Nærværende dokument behandler beregningen af NO_x udledningen fra 2 skorstene ved Arla i Holstebro. Beregningen er udført i OML-Multi 6.2

INDHOLD

Konklusion.....	2
Beregninger.....	3
Bilag 1 – Udskrift fra OML-Multi 6.2.....	4



KONKLUSION

Hos Arla Foods amba, HOCO, Bülowsvej 9, 7500 Holstebro, er der etableret en ny skorsten på 30 meter til en ny gaskedel, der erstatter en tidligere gasturbine og en 46 meter skorsten. 4 eksisterende gaskedler og en skorsten på 46 meter, som er placeret 6 meter fra den nye skorsten er medtaget i beregningen.

En beregning af de målte emissioner for de fire eksisterende gaskedler omregnet til fuld belastning, samt emissioner fra den nye gaskedel, viser en 99% fraktil på ca. 20,5% af B-værdien på 0,125 mg/m³.

Beregningen viser derved at den nye skorsten med en højde på 30 meter er tilstrækkelig til at holde 99% fraktilen under B-værdien på NO_x udledningen.



BEREGNINGER

Arla Foods amba, HOCO, Bülowsvej 9, 7500 Holstebro, har udskiftet en turbine med en dampkedel og har i den forbindelse fået ny skorsten. Denne beregning er lavet for at dokumentere at skorstenshøjden er tilstrækkelig for at overholde B-værdien på NOx udledningen for den nye skorsten såvel som den eksisterende skorsten.

Beregningerne er udført i OML-Multi version 6.2

Beregningsforudsætninger

Beregningen omfatter 5 naturgaskedler der er tilsluttet 2 skorstene på henholdsvis 46 m og 30 m. Data til udledning for de fire eksisterende kedler stammer fra målinger foretaget af FORCE Technology i februar 2016. Udledningen fra den nye skorsten er oplyst af Weishaupt A/S.

INPUT TIL OML-MULTI									
	Koordinater		Afkast data				Bygning	Emission	
Kilde	X	Y	HS	T	VOL	DSI	DSO	HB	Q
	[m]	[m]	[m]	[°C]	[m³/s]	[m]	[m]	[m]	[g/s]
Kedel 1	0	1	46	252	2,39	0,7	2,4	20	0,252
Kedel 2	0	1	46	233	3,99	0,7	2,4	20	0,324
Kedel 3	0	1	46	236	1,23	0,4	2,4	20	0,212
Kedel 4	0	1	46	246	1,25	0,4	2,4	20	0,199
Ny kedel	6	0	30	140	3,31	0,6	2,1	20	0,181

I bilag 1 ses udskrift af beregningen fra OML-Multi og den viser at den maksimale 99% er 0,0256 mg/m³ i afstand 100 m og retning 80 grader i juni måned.

BILAG 1 – UDSKRIFT FRA OML-MULTI 6.2



Dato: 2019/08/14

OML-Multi PC-version 20180321/6.20
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til EnergySolution A/S, True Møllevej 1, 8381 Tilst

Side 1

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

Start af beregningen = 760101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 761231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: Kastrup

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 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	0.,	0.			
og radierne (m):	100.	150.	200.	250.	300.
	350.	400.	425.	450.	475.
	500.	600.	800.	1000.	1200.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 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	NOx			Stof 2		Stof 3	
											Q1	Q2	Q3	Q2	Q3		
1	1	0.	1.	0.0	46.0	252.	1.24	0.70	2.40	20.0	0.2520	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2	2	0.	1.	0.0	46.0	233.	3.99	0.70	2.40	20.0	0.3240	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3	3	0.	1.	0.0	46.0	236.	1.23	0.40	2.40	20.0	0.2120	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4	4	0.	1.	0.0	46.0	246.	1.25	0.40	2.40	20.0	0.1990	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5	5	6.	0.	0.0	30.0	140.	3.31	1.80	2.40	20.0	0.1819	0.0000	0.0000	0.0000	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	6.2	3.4
2	19.2	10.2
3	18.2	3.2
4	18.9	3.4
5	2.0	4.9

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.



Side til advarsler.



NOx År: 76 måned: 1 (Bidrag fra alle kilder)

99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	150	200	250	300	350	400	425	450	475	500	600	800	1000	1200
0	5.2	4.4	5.0	5.0	5.1	5.0	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.0	3.3	2.6	2.1
10	13.1	10.9	11.3	11.5	11.6	11.3	10.6	10.3	9.9	9.5	9.1	7.6	5.4	3.9	3.0
20	9.1	8.2	8.9	8.5	8.4	8.1	7.8	7.6	7.5	7.3	7.2	6.5	5.0	3.8	2.9
30	14.0	9.1	8.2	8.7	8.3	8.1	7.7	7.6	7.3	7.1	6.9	5.9	4.7	3.5	2.8
40	19.6	14.7	13.5	13.7	14.1	13.9	13.7	13.6	13.3	13.1	12.7	10.9	7.7	6.1	4.6
50	23.4	17.9	16.0	16.2	16.8	17.0	16.6	16.2	15.7	15.2	14.7	12.7	9.6	7.6	6.0
60	22.4	16.3	15.1	16.0	16.6	16.4	15.7	15.2	14.7	14.3	13.8	12.0	9.1	6.8	5.2
70	24.2	18.2	16.3	17.0	17.9	17.8	17.1	16.9	16.6	16.3	15.8	14.0	11.0	8.6	6.8
80	24.4	17.7	15.9	16.6	17.3	17.5	17.1	16.8	16.4	16.0	15.5	13.6	10.6	8.2	6.6
90	21.0	15.4	14.2	14.8	15.2	15.4	15.1	14.7	14.3	13.8	13.3	11.7	8.6	6.8	5.6
100	19.7	14.4	13.3	14.0	14.5	14.3	13.9	13.7	13.4	13.0	12.6	11.1	8.5	6.6	5.1
110	21.8	16.2	14.6	14.7	15.1	15.1	14.7	14.4	14.1	13.7	13.3	12.4	9.7	7.6	5.8
120	19.7	14.5	14.0	14.6	15.0	14.8	14.2	13.8	13.6	13.2	12.8	11.2	8.2	6.2	4.8
130	17.1	12.9	11.6	11.1	11.4	11.2	10.8	10.5	10.2	10.0	9.8	8.8	6.4	4.7	3.7
140	20.8	14.8	13.5	12.5	12.6	12.3	11.7	11.4	11.1	10.9	10.7	9.7	8.3	6.7	5.3
150	18.4	13.2	11.7	11.8	12.3	12.7	12.5	12.3	12.1	11.8	11.5	10.2	8.0	6.1	4.6
160	15.3	12.5	11.1	11.0	11.0	11.3	10.9	10.7	10.4	10.1	9.8	8.6	6.7	5.5	4.7
170	19.4	14.2	12.6	13.1	13.8	13.8	13.6	13.5	13.1	12.8	12.4	10.9	8.8	6.6	5.0
180	16.0	11.5	9.8	10.0	10.4	10.2	9.8	9.5	9.2	8.9	8.6	7.4	5.6	4.3	3.4
190	19.6	12.9	11.2	11.2	11.2	11.0	11.0	10.8	10.4	10.1	9.7	8.3	6.0	4.4	3.5
200	13.9	11.8	11.3	10.3	10.4	10.3	9.9	9.7	9.5	9.3	9.0	8.0	6.4	5.3	4.4
210	9.2	6.6	6.0	5.5	5.3	5.2	5.0	4.9	4.7	4.6	4.4	3.9	3.0	2.5	2.1
220	7.7	5.2	4.2	4.1	3.5	3.3	3.2	3.1	3.1	3.0	3.0	2.9	2.3	1.7	1.5
230	11.0	8.5	7.7	6.8	6.1	5.5	5.1	4.9	4.7	4.5	4.3	3.6	2.8	2.4	2.1
240	21.6	16.1	14.7	14.7	15.2	15.5	15.4	15.3	15.1	14.8	14.5	12.7	9.7	7.5	5.8
250	18.9	12.9	10.8	10.4	10.5	10.2	10.5	10.6	10.7	10.6	10.5	9.9	7.9	6.3	5.0
260	18.5	12.2	10.1	9.3	9.4	9.7	9.7	9.6	9.5	9.3	9.1	8.1	6.3	4.8	3.7
270	18.0	13.3	12.1	11.6	12.1	12.4	12.4	12.3	12.1	11.9	11.5	10.5	8.2	6.4	5.0
280	13.5	10.3	9.2	9.3	9.8	9.8	9.6	9.3	9.1	8.8	8.6	7.5	6.0	4.6	3.6
290	9.4	7.9	6.6	5.5	5.0	4.9	4.7	4.5	4.3	4.1	3.9	3.3	2.5	2.2	1.9
300	5.0	3.6	3.2	3.3	3.2	2.9	2.7	2.6	2.5	2.3	2.2	1.8	1.3	1.0	0.8
310	2.1	1.5	1.3	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8	0.6	0.4	0.4
320	1.6	1.3	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	0.9	0.8	0.6	0.5	0.4
330	3.6	2.5	2.1	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.8	1.7	1.4	1.1
340	4.1	2.7	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	2.0	1.5	1.2	1.0
350	3.6	3.2	2.9	2.6	2.4	2.5	2.6	2.6	2.7	2.8	2.9	3.2	2.8	2.1	1.6

Maksimum= 24.40 i afstand 100 m og retning 80 grader.



NOx År: 76 måned: 2 (Bidrag fra alle kilder)

99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	150	200	250	300	350	400	425	450	475	500	600	800	1000	1200
0	17.9	14.4	12.8	14.2	14.5	14.5	14.2	14.0	13.7	13.2	12.7	10.8	7.9	5.7	4.4
10	20.7	15.6	14.4	15.0	15.7	15.6	14.9	14.5	14.0	13.5	12.9	11.0	7.9	5.9	4.6
20	17.7	12.5	11.1	11.4	12.7	13.1	12.6	12.3	11.8	11.5	11.3	10.8	8.0	5.9	5.1
30	10.4	8.4	7.1	7.3	8.0	8.4	8.4	8.2	8.0	7.9	7.8	7.2	5.5	4.4	3.5
40	20.4	15.6	14.9	15.0	16.2	16.5	16.0	15.5	15.1	14.5	14.0	12.0	9.1	6.9	5.4
50	21.5	14.9	14.0	15.0	15.8	15.7	15.2	14.8	14.3	13.9	13.4	11.5	8.6	7.2	5.8
60	24.3	17.7	15.8	16.4	17.2	17.3	16.9	16.7	16.4	16.0	15.6	13.5	10.1	7.9	6.3
70	19.5	14.8	13.3	14.0	15.3	15.4	15.0	14.7	14.3	13.9	13.4	11.5	8.8	6.4	5.2
80	16.7	12.9	12.0	12.4	12.8	12.8	12.5	12.2	11.9	11.5	11.1	9.6	6.8	5.2	4.0
90	18.3	13.6	13.4	14.2	14.9	14.7	14.0	13.6	13.1	12.6	12.2	10.4	7.4	5.3	4.4
100	16.1	11.1	10.2	10.9	11.2	10.9	10.7	10.5	10.1	9.7	9.3	8.0	6.4	4.8	3.9
110	11.9	9.1	8.2	8.9	9.6	9.7	9.4	9.1	8.9	8.6	8.2	7.0	4.9	3.6	2.7
120	1.2	1.1	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5
130	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
140	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
160	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
170	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
180	4.5	2.6	1.9	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.6	1.4	1.2	1.0
190	14.4	8.9	7.7	6.6	6.1	6.4	6.6	6.8	6.9	7.0	7.0	7.0	5.3	4.3	3.2
200	17.5	12.4	9.8	9.1	9.7	10.3	10.5	10.4	10.4	10.4	10.3	9.4	7.3	5.5	4.4
210	16.2	11.1	9.3	8.8	8.6	8.7	8.6	8.7	8.8	8.8	8.8	8.7	6.9	5.9	4.6
220	18.7	13.8	12.3	12.7	12.6	12.7	13.1	13.1	13.1	13.0	12.8	11.7	8.6	6.2	5.1
230	22.5	16.8	14.9	14.8	15.2	15.6	15.7	15.5	15.2	14.8	14.4	12.8	10.1	7.9	6.1
240	19.9	14.9	13.1	13.9	14.7	15.1	14.9	14.4	14.2	13.7	13.2	11.8	9.6	7.5	5.8
250	23.7	18.1	15.8	16.3	16.9	17.2	16.6	16.1	15.8	15.7	15.4	13.9	10.9	8.5	6.9
260	23.9	17.6	15.5	16.0	16.7	17.2	17.2	17.0	16.8	16.5	16.1	14.2	10.9	8.5	7.4
270	23.6	17.8	15.5	15.1	15.5	16.0	16.1	16.0	15.9	15.6	15.2	13.7	10.9	8.6	7.1
280	21.6	16.6	15.2	16.0	17.0	17.3	16.8	16.3	15.9	15.4	14.9	13.1	10.4	8.1	6.2
290	23.1	17.1	15.4	15.8	16.8	17.3	16.9	16.7	16.3	15.9	15.5	13.9	10.9	8.4	6.6
300	20.5	15.9	15.0	16.3	17.2	16.9	16.6	16.2	15.7	15.2	14.9	13.0	9.5	7.0	5.3
310	18.9	15.2	14.6	15.0	16.0	16.1	15.5	15.4	15.1	14.7	14.2	12.4	9.6	7.3	5.8
320	19.2	13.2	12.3	12.0	12.4	12.2	12.1	11.7	11.7	11.6	11.5	10.2	8.1	6.2	4.7
330	17.2	13.5	13.0	13.6	14.1	14.1	13.4	13.2	13.0	12.8	12.6	10.9	8.0	5.7	4.4
340	19.2	14.6	14.1	13.8	13.6	13.6	13.5	13.2	13.1	12.9	12.6	11.5	9.1	6.8	5.2
350	19.1	15.2	14.2	15.1	15.4	15.7	15.2	15.2	14.9	14.4	13.9	12.0	9.3	7.7	6.0

Maksimum= 24.25 i afstand 100 m og retning 60 grader.



NOx År: 76 måned: 3 (Bidrag fra alle kilder)

99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	150	200	250	300	350	400	425	450	475	500	600	800	1000	1200
0	10.8	10.4	9.4	9.7	9.9	10.1	10.1	10.1	9.8	9.3	8.8	7.2	4.6	3.3	2.6
10	10.7	8.8	7.5	6.3	5.8	5.5	5.2	5.0	4.9	4.7	4.6	3.9	2.7	2.2	1.8
20	5.9	3.9	3.1	2.8	2.5	2.4	2.4	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.1	1.6	1.4
30	7.0	5.6	4.6	4.7	5.0	5.2	5.3	5.3	5.2	5.0	4.8	4.0	2.7	2.0	1.7
40	11.3	9.4	9.0	10.1	10.8	10.7	10.3	10.1	9.9	9.6	9.3	8.1	5.8	4.5	3.3
50	20.0	15.4	15.1	16.6	17.2	16.9	16.4	16.1	15.6	15.1	14.5	12.5	9.0	6.5	5.0
60	21.1	16.0	15.4	16.0	16.7	16.6	16.0	15.7	15.5	15.2	14.8	13.2	9.9	7.3	5.6
70	22.5	16.3	15.1	15.8	16.6	16.7	16.4	16.1	15.7	15.2	14.7	12.8	9.4	7.0	5.2
80	20.9	15.6	14.2	13.2	13.1	13.0	12.6	12.6	12.6	12.3	12.1	11.0	8.5	6.6	5.0
90	20.1	14.5	13.7	13.7	14.3	14.1	13.5	13.1	12.8	12.3	11.9	10.6	8.7	6.6	5.0
100	9.9	7.8	7.6	8.2	8.4	8.1	7.5	7.2	6.9	6.6	6.4	5.4	4.1	3.0	2.2
110	9.3	7.3	7.0	7.6	7.7	7.3	6.8	6.5	6.3	6.1	6.0	5.2	3.6	2.5	1.9
120	11.2	8.7	8.5	8.6	8.5	8.1	7.6	7.3	7.0	6.7	6.4	5.4	3.7	2.9	2.3
130	13.2	8.7	7.5	7.5	7.1	6.5	5.9	5.7	5.4	5.2	4.9	4.2	3.3	2.6	2.2
140	12.1	10.6	10.3	10.1	10.1	10.2	9.9	9.6	9.3	9.0	8.7	7.5	5.4	4.0	2.9
150	12.6	9.0	8.5	7.3	6.6	6.0	5.3	5.1	4.8	4.6	4.5	3.9	3.1	2.5	2.1
160	19.5	12.3	10.4	8.9	8.0	7.5	7.2	7.1	6.9	6.7	6.6	5.9	4.6	3.4	2.6
170	18.6	14.0	12.9	12.6	12.8	12.9	13.0	12.7	12.2	11.8	11.5	10.7	8.4	6.8	5.3
180	21.1	15.7	15.0	15.2	15.3	14.8	13.6	13.0	12.7	12.5	12.3	11.5	9.6	7.8	6.2
190	21.0	16.1	15.7	16.6	17.2	17.2	16.6	16.2	15.8	15.3	14.7	12.5	9.3	7.6	6.4
200	20.9	15.8	14.4	14.4	13.9	13.9	13.5	12.9	12.5	11.9	11.2	9.6	7.7	6.2	4.9
210	18.3	14.7	13.1	14.0	13.3	12.5	11.5	11.3	11.0	10.7	10.3	9.2	7.8	6.6	5.3
220	22.8	17.4	15.9	16.6	16.9	16.8	16.8	16.5	16.2	15.7	15.4	13.9	10.7	8.2	6.3
230	23.8	17.7	15.9	17.1	18.1	18.5	18.2	17.9	17.5	17.0	16.5	14.6	11.2	8.7	6.8
240	23.1	17.6	15.9	16.9	17.7	18.1	17.7	17.5	17.1	16.6	16.2	14.4	11.1	8.5	7.0
250	21.4	15.6	14.3	14.3	14.6	15.1	15.2	14.9	14.7	14.3	13.8	12.0	9.6	7.4	5.8
260	21.5	16.4	15.1	15.7	16.5	16.8	16.5	16.2	16.0	15.7	15.4	13.7	10.5	8.5	6.6
270	18.8	14.7	13.6	13.8	13.8	13.1	13.1	13.0	12.8	12.5	12.1	10.6	8.0	6.1	4.9
280	15.5	11.4	10.3	10.3	9.4	8.3	7.9	7.7	7.6	7.4	7.2	6.5	5.1	4.0	3.1
290	6.4	5.2	4.4	4.1	3.8	3.4	3.2	3.1	3.0	2.9	2.9	2.6	2.0	1.7	1.5
300	5.0	5.0	5.1	5.1	4.6	4.2	3.7	3.5	3.3	3.1	2.9	2.5	1.9	1.6	1.5
310	5.1	3.9	3.2	2.9	2.7	2.6	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.0	1.8	1.6	1.2
320	1.9	1.5	1.4	1.3	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7
330	3.0	2.7	2.9	3.1	3.0	2.8	2.7	2.7	2.6	2.6	2.5	2.3	1.7	1.2	0.9
340	6.6	6.5	6.7	6.9	6.9	6.7	6.5	6.2	5.9	5.5	5.2	4.2	3.1	2.5	2.0
350	9.6	8.7	8.1	8.9	8.9	8.5	8.0	8.0	8.0	8.0	7.9	7.0	5.1	3.5	2.5

Maksimum= 23.85 i afstand 100 m og retning 230 grader.



NOx År: 76 måned: 4 (Bidrag fra alle kilder)

99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	150	200	250	300	350	400	425	450	475	500	600	800	1000	1200
0	14.5	12.2	13.4	14.6	14.8	14.1	13.1	12.6	11.9	11.3	10.6	8.4	5.5	3.8	2.7
10	16.1	12.4	13.7	14.5	14.4	13.2	11.9	11.3	10.7	10.1	9.5	7.8	4.9	3.4	2.5
20	16.1	12.1	12.1	11.7	11.0	12.1	11.9	11.2	10.9	10.4	10.3	8.5	5.4	4.2	3.9
30	12.8	10.3	10.3	10.1	9.9	9.3	8.7	8.7	8.8	8.7	8.3	6.9	4.9	4.0	3.5
40	10.0	8.8	10.2	10.9	11.0	10.5	10.2	10.0	9.8	9.6	9.3	8.2	6.1	4.4	3.3
50	19.7	15.4	14.9	15.8	16.4	16.2	15.1	14.6	14.2	13.6	13.1	11.3	8.0	5.9	4.4
60	21.3	15.4	14.8	15.8	15.7	16.0	15.1	14.7	14.3	14.0	13.7	12.2	9.0	6.6	5.4
70	21.1	15.6	15.3	16.0	16.7	16.7	16.2	15.5	15.1	14.6	14.0	12.1	9.0	6.7	5.2
80	20.8	14.9	13.9	13.9	14.2	14.8	14.7	14.1	13.8	13.6	13.0	11.7	9.2	6.8	5.4
90	21.5	15.9	14.5	15.0	15.7	15.5	14.6	14.1	13.7	13.2	12.7	11.3	8.1	6.5	5.5
100	19.0	14.8	13.7	14.2	14.6	14.8	14.0	13.5	13.0	12.6	12.2	10.7	8.3	6.6	5.2
110	17.2	13.6	13.2	14.6	15.1	14.8	14.2	13.7	13.3	12.8	12.4	10.6	7.9	6.2	4.9
120	12.2	9.2	8.6	8.6	9.0	9.3	8.9	8.6	8.3	8.0	7.7	6.6	4.7	3.4	2.9
130	8.0	7.4	6.6	6.6	6.1	5.7	5.1	4.9	4.6	4.4	4.3	3.7	2.8	2.2	1.8
140	11.0	7.5	6.1	5.1	4.5	4.0	3.7	3.5	3.4	3.2	3.1	2.7	2.2	1.8	1.6
150	7.0	6.8	6.4	6.4	6.0	5.3	4.6	4.3	4.0	3.7	3.5	2.9	2.4	2.2	1.9
160	14.3	9.5	9.1	8.6	7.9	7.2	6.8	6.4	6.0	5.6	5.3	4.9	3.4	2.7	2.5
170	21.9	16.3	14.9	14.7	14.7	13.7	12.6	12.1	11.5	11.1	10.7	9.8	7.6	5.8	4.9
180	18.3	16.7	16.8	17.4	16.8	15.8	15.1	14.4	13.6	13.7	13.3	11.4	8.3	6.5	5.6
190	14.9	15.9	17.1	17.0	16.3	15.5	14.4	13.8	12.9	12.2	11.7	10.6	7.8	6.2	5.3
200	14.2	15.3	16.4	15.7	14.1	12.7	11.2	10.4	9.6	8.9	8.4	6.8	5.1	4.0	3.3
210	15.6	14.7	15.9	15.9	15.4	14.3	12.9	12.2	11.5	10.8	10.2	8.2	5.6	4.3	3.4
220	10.2	12.6	12.9	14.1	13.9	12.5	11.4	10.8	10.2	9.6	9.0	7.0	4.6	3.1	2.4
230	14.7	12.8	12.4	11.8	10.7	9.5	8.6	8.2	7.8	7.4	7.1	5.9	4.5	3.3	2.8
240	13.2	11.6	11.8	11.6	10.4	9.8	9.4	9.2	9.0	8.7	8.5	7.0	5.9	4.5	3.4
250	11.1	10.9	11.6	11.8	12.5	11.3	11.4	11.4	11.4	11.2	10.7	8.9	6.0	4.2	3.1
260	7.4	6.9	7.5	7.7	7.5	7.4	7.3	7.2	7.0	6.9	6.7	6.1	4.3	3.4	2.6
270	5.0	5.0	5.1	4.9	4.9	4.9	4.6	4.3	4.0	3.8	3.6	2.7	1.8	1.4	1.3
280	1.9	2.0	2.3	2.8	2.6	2.4	2.3	2.3	2.2	2.2	2.1	1.9	1.5	1.2	1.1
290	1.7	1.4	1.7	1.7	1.5	1.3	1.4	1.5	1.6	1.8	1.7	1.7	1.1	1.0	1.0
300	2.2	2.1	2.4	2.1	1.9	1.8	1.7	1.6	1.6	1.6	1.7	1.5	1.5	1.3	1.0
310	3.9	3.8	3.5	3.6	3.6	4.0	4.1	4.1	3.9	3.7	3.6	2.9	2.3	2.0	1.8
320	5.2	6.5	6.8	6.5	6.0	5.6	5.0	4.8	4.7	4.6	4.4	3.9	3.2	2.9	2.6
330	15.2	14.6	15.0	15.2	14.8	13.2	12.1	11.5	11.0	10.8	10.5	8.3	6.6	5.3	4.3
340	15.6	14.6	13.4	13.4	13.2	12.5	12.0	11.4	10.8	10.2	9.7	7.7	5.0	3.8	3.6
350	13.5	11.9	12.7	13.6	13.8	13.1	12.0	11.5	10.9	10.5	9.9	7.9	5.2	4.1	3.1

Maksimum= 21.89 i afstand 100 m og retning 170 grader.



NOx År: 76 måned: 5 (Bidrag fra alle kilder)

99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	150	200	250	300	350	400	425	450	475	500	600	800	1000	1200
0	16.6	15.3	16.3	16.8	17.0	16.1	15.1	14.4	13.6	13.3	12.7	11.2	8.5	6.5	5.1
10	16.5	15.3	15.9	15.7	14.8	13.6	12.4	11.5	11.0	10.3	9.5	8.0	6.0	4.4	3.4
20	15.7	14.0	14.8	15.0	15.0	13.5	12.6	12.1	11.5	11.2	11.0	9.7	7.2	5.9	4.6
30	14.5	10.0	9.5	9.5	8.8	7.8	7.4	7.6	7.6	7.3	7.2	6.7	5.8	4.9	4.3
40	14.5	12.2	12.3	12.1	12.3	12.5	12.1	11.8	11.5	11.2	10.8	9.1	6.3	5.9	5.0
50	13.3	11.8	12.7	13.0	13.0	12.5	11.6	11.0	10.5	10.0	9.4	7.8	5.5	4.5	3.5
60	15.4	12.8	12.3	12.4	13.0	13.1	12.7	12.4	12.1	11.7	11.3	9.8	7.9	6.5	4.9
70	9.4	6.4	5.7	6.1	6.3	6.2	6.0	5.8	5.5	5.3	5.1	4.3	3.0	2.8	2.5
80	10.4	8.4	7.8	8.3	8.5	8.4	8.0	7.7	7.4	7.1	6.9	5.8	4.0	3.0	2.1
90	17.5	13.5	12.9	13.6	14.0	13.8	13.1	12.7	12.3	11.8	11.4	9.7	6.8	5.0	3.9
100	19.5	13.8	13.4	13.9	14.3	14.3	13.7	13.3	12.9	12.5	12.2	10.7	7.6	5.5	4.5
110	15.1	12.1	12.4	13.0	13.3	12.9	12.3	11.9	11.5	10.9	10.4	8.9	6.9	4.9	3.7
120	11.8	9.2	8.7	9.5	9.3	9.0	8.6	8.5	8.3	8.0	7.6	6.7	4.6	3.3	2.4
130	4.5	4.6	4.3	4.7	4.7	4.6	4.1	3.9	3.6	3.4	3.2	2.6	1.8	1.4	1.1
140	2.0	1.7	1.7	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	0.8	0.6	0.6	0.5
150	1.9	1.6	1.6	1.7	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.4	1.1	0.7	0.5	0.5
160	3.0	2.9	2.5	2.6	2.7	2.6	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.5	1.0	0.7	0.7
170	6.4	5.8	5.7	5.2	4.7	4.2	3.6	3.3	3.1	2.9	2.7	2.1	1.4	1.0	0.8
180	17.2	13.8	12.8	12.7	12.4	11.3	10.0	9.5	8.9	8.2	7.6	6.0	4.1	3.1	2.5
190	15.5	15.3	16.1	17.5	16.2	14.3	12.4	11.4	11.0	10.8	10.4	8.5	5.7	3.9	3.0
200	12.5	11.8	12.5	13.3	13.0	12.5	11.5	10.7	10.1	9.6	9.0	7.2	4.8	3.4	2.5
210	13.5	11.8	12.8	13.1	12.3	10.8	9.7	9.2	8.9	8.4	8.3	6.9	4.4	3.1	2.2
220	15.4	14.6	16.0	16.4	15.5	13.4	11.4	10.7	10.1	9.5	9.0	7.5	5.2	4.4	3.6
230	19.2	15.1	14.5	15.4	15.4	14.8	14.7	14.4	13.9	13.4	12.9	11.3	7.9	6.2	4.8
240	18.9	14.5	13.6	13.4	13.9	13.8	13.6	13.6	13.4	13.1	12.7	10.9	8.6	6.9	5.5
250	18.5	14.3	13.1	12.0	11.5	11.7	11.6	11.4	11.2	10.7	10.4	9.5	7.8	6.1	5.0
260	17.7	14.4	14.5	15.3	16.4	15.8	15.2	14.8	14.4	13.9	13.5	11.6	8.4	6.4	4.8
270	18.4	14.5	13.6	13.8	14.3	14.6	13.8	13.5	13.2	12.9	12.5	10.9	8.0	6.3	4.7
280	16.1	15.1	13.4	13.7	14.3	13.8	12.8	12.3	12.0	11.7	11.4	10.0	7.6	6.5	5.1
290	17.3	14.6	14.0	14.2	14.2	14.4	14.1	14.3	14.0	13.6	13.3	11.9	9.6	7.9	6.4
300	16.3	14.0	14.2	14.7	14.9	13.9	12.7	12.1	11.6	11.3	11.0	9.3	6.5	4.7	3.9
310	16.8	16.1	17.0	17.2	15.3	15.6	15.1	14.8	14.9	14.8	14.6	13.4	10.1	7.8	6.0
320	17.7	15.0	15.0	15.1	14.5	13.2	12.5	12.5	12.2	11.9	11.6	9.5	6.7	5.3	4.8
330	22.6	17.6	18.4	18.6	17.8	16.5	15.5	15.1	14.8	14.3	13.8	12.3	9.0	7.5	6.1
340	22.1	17.4	17.6	18.4	18.6	17.8	16.3	16.0	15.3	14.5	14.2	12.8	9.8	7.8	7.1
350	17.6	15.6	15.1	15.4	14.8	14.3	13.3	12.9	12.6	12.7	12.9	11.8	11.0	9.3	7.9

Maksimum= 22.59 i afstand 100 m og retning 330 grader.



NOx År: 76 måned: 6 (Bidrag fra alle kilder)

99%-fraktiler (µg/m³)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	150	200	250	300	350	400	425	450	475	500	600	800	1000	1200
0	15.0	14.6	16.0	15.0	14.1	12.8	11.0	10.8	10.5	10.1	9.6	7.8	5.3	3.6	2.9
10	14.9	15.4	16.8	17.5	16.1	14.4	12.5	11.6	10.8	10.8	10.6	8.7	6.6	5.3	4.1
20	14.6	14.0	13.9	13.2	12.6	12.3	11.3	11.1	10.9	10.3	9.7	9.1	7.5	5.6	4.7
30	15.3	11.9	10.5	10.1	10.1	10.3	9.6	9.4	9.2	8.9	8.6	7.1	5.9	4.9	4.0
40	15.5	13.0	14.4	14.5	13.7	11.9	9.9	9.1	8.9	8.5	8.3	6.9	5.6	4.6	3.6
50	17.7	16.0	15.9	16.3	16.1	14.4	13.7	13.0	12.1	11.3	10.9	9.9	7.5	5.4	4.6
60	25.1	18.6	17.3	16.9	17.0	17.5	17.4	16.8	16.1	15.6	15.1	13.4	11.4	9.1	7.5
70	21.9	18.1	16.1	16.8	17.2	16.3	15.1	14.8	14.4	13.9	13.5	12.0	9.0	7.1	5.9
80	25.6	19.0	17.3	17.6	17.1	17.3	17.3	17.1	16.9	16.5	16.1	14.4	11.2	8.8	6.9
90	23.4	17.7	17.1	17.5	18.0	17.9	17.1	16.6	16.0	15.2	14.4	12.4	8.9	7.0	6.4
100	21.1	16.6	15.7	16.8	17.4	17.1	16.6	16.2	15.6	15.0	14.4	11.7	8.6	6.7	5.1
110	17.7	14.2	15.0	15.1	15.0	14.7	14.0	13.4	12.8	12.4	11.8	9.8	6.9	5.6	4.3
120	22.9	18.4	17.8	18.3	17.2	15.2	14.9	14.6	14.1	13.7	13.2	11.0	9.2	7.5	6.1
130	16.6	13.9	12.6	13.2	13.2	12.2	10.9	10.9	10.8	10.3	9.9	8.1	5.3	4.3	3.2
140	14.7	12.1	12.3	12.5	12.5	13.1	11.9	11.2	10.6	10.1	9.8	9.0	6.9	5.1	4.1
150	16.8	15.3	13.2	11.5	11.3	11.2	10.8	10.3	10.1	9.8	9.7	8.9	7.4	6.2	4.9
160	17.8	13.5	11.3	11.2	11.1	10.1	9.5	9.5	9.4	9.2	8.9	8.1	6.5	4.6	3.7
170	12.7	10.9	10.7	11.5	11.8	12.0	11.9	11.8	11.5	11.1	10.9	10.2	7.9	6.0	4.6
180	11.5	9.8	10.9	10.3	9.6	9.5	9.3	8.7	8.5	8.2	7.9	6.7	4.7	3.3	2.5
190	13.0	13.1	13.6	13.2	12.0	11.4	9.8	9.1	8.4	7.8	7.2	5.5	3.5	2.5	1.8
200	13.4	11.5	12.6	12.3	11.1	9.8	8.3	8.1	7.6	7.4	7.3	5.7	3.7	2.5	1.7
210	8.0	11.4	11.2	10.7	10.3	8.7	7.5	7.0	6.5	6.0	5.7	4.7	2.7	2.1	1.5
220	6.7	7.7	7.4	8.0	8.0	7.4	6.3	5.8	5.3	4.9	4.5	3.5	2.3	1.5	1.1
230	4.2	5.6	6.1	5.9	5.1	4.6	4.1	3.9	3.7	3.5	3.2	2.5	1.6	1.1	0.8
240	4.4	4.8	5.5	4.7	3.9	3.5	3.2	3.0	2.7	2.5	2.2	1.6	1.2	1.0	0.7
250	3.4	4.1	4.5	4.7	4.5	4.0	3.4	3.1	2.9	2.7	2.6	2.0	1.2	0.8	0.7
260	4.1	5.8	5.5	5.5	4.8	4.1	3.5	3.2	3.0	2.7	2.5	1.8	1.1	0.7	0.5
270	5.8	7.4	6.6	5.8	5.3	4.3	3.8	3.7	3.5	3.2	2.9	2.1	1.2	0.8	0.5
280	4.3	5.6	5.2	4.6	4.0	3.6	3.5	3.4	3.3	3.3	3.1	2.7	1.9	1.2	0.9
290	3.7	4.2	4.0	4.3	4.5	4.0	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2	2.4	1.5	1.2	0.8
300	6.4	6.1	6.6	6.2	5.5	4.9	4.4	4.2	3.9	3.6	3.3	2.7	1.8	1.3	0.9
310	4.6	5.1	5.7	5.0	4.6	4.1	3.8	3.6	3.4	3.2	3.1	2.8	1.9	1.2	0.9
320	9.6	10.4	10.9	11.0	10.6	9.9	8.7	8.5	8.2	7.8	7.3	5.7	3.7	2.6	1.9
330	16.1	14.9	14.6	14.7	14.5	14.0	13.3	12.3	11.7	11.3	10.8	9.0	6.1	4.3	3.1
340	14.6	14.2	15.2	15.7	15.3	13.5	12.0	11.3	11.1	10.3	9.6	7.2	4.7	4.0	3.1
350	13.3	12.8	13.5	13.3	12.7	11.1	9.7	9.1	8.7	8.0	7.4	6.1	3.9	2.8	2.3

Maksimum= 25.64 i afstand 100 m og retning 80 grader.



NOx År: 76 måned: 7 (Bidrag fra alle kilder)

99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	150	200	250	300	350	400	425	450	475	500	600	800	1000	1200
0	15.8	15.8	16.9	15.5	14.5	13.5	12.3	11.6	11.3	11.2	10.9	8.8	5.9	4.2	3.2
10	17.9	15.6	15.5	16.0	15.1	14.2	12.8	12.1	11.4	11.0	10.5	8.5	5.8	4.3	3.3
20	13.8	14.6	14.3	14.6	13.7	12.8	12.0	11.4	10.6	9.9	9.2	7.6	4.9	3.4	2.6
30	14.9	13.2	13.5	13.4	12.6	11.2	9.7	8.9	8.2	7.6	7.0	5.2	3.4	2.5	2.0
40	19.1	17.0	15.3	12.7	11.6	11.4	10.4	10.1	9.7	9.4	9.1	7.8	6.1	5.1	4.2
50	16.2	14.2	13.7	13.8	13.5	13.0	12.2	11.8	11.5	10.9	10.4	8.5	6.0	4.3	3.3
60	19.2	14.3	13.1	13.6	14.3	14.0	13.2	12.6	11.8	11.1	10.6	9.5	7.4	5.7	4.5
70	18.9	14.8	14.1	15.3	15.2	15.1	14.4	13.9	13.4	12.9	12.4	10.4	7.9	5.7	4.2
80	19.2	15.2	12.7	12.5	12.9	13.0	12.6	12.5	12.2	11.9	11.5	10.1	7.7	6.0	5.1
90	22.9	17.4	15.3	14.8	14.8	15.2	14.7	14.4	14.3	14.2	14.0	12.7	10.0	7.7	6.1
100	19.1	16.2	17.0	16.4	15.1	14.7	13.9	13.4	13.0	12.4	12.0	10.3	8.4	6.9	5.7
110	17.4	15.6	17.9	19.4	18.6	17.1	15.5	14.8	14.2	13.3	12.5	10.0	6.5	4.6	3.3
120	12.8	11.4	11.9	12.2	12.0	11.0	10.1	9.7	9.3	8.9	8.6	7.3	5.0	3.5	2.5
130	15.8	14.2	15.9	15.9	15.1	14.7	13.8	13.0	12.2	11.5	10.9	9.1	6.1	4.2	3.2
140	19.7	16.1	14.4	13.9	13.8	14.1	14.2	13.9	13.7	13.3	12.8	11.4	9.5	7.7	5.9
150	19.3	15.6	14.3	14.4	14.5	14.8	14.0	13.9	13.6	13.3	12.9	11.6	8.9	6.9	5.6
160	18.0	14.2	13.6	13.4	13.5	13.7	12.8	12.3	12.0	11.8	11.5	9.9	7.3	5.5	4.5
170	17.8	14.7	13.7	13.8	14.3	14.5	13.6	13.2	12.7	12.2	11.9	10.3	8.0	5.9	4.6
180	14.8	11.7	11.4	11.3	10.5	10.3	10.1	9.9	9.6	9.3	9.1	8.2	6.5	5.6	4.4
190	18.0	16.3	16.2	16.4	15.0	15.4	15.0	14.2	13.5	13.1	13.0	11.4	8.2	5.8	4.8
200	14.5	15.2	16.4	15.9	14.8	13.8	13.3	12.8	12.4	11.8	11.2	9.8	6.8	5.0	3.7
210	13.7	14.4	16.0	16.0	14.8	13.0	11.3	10.9	10.6	10.3	9.9	7.8	5.3	4.4	3.3
220	9.5	10.8	10.9	11.4	11.3	10.3	9.0	8.4	7.8	7.2	6.7	5.0	3.3	2.3	1.9
230	13.8	12.1	12.1	12.0	10.7	10.8	10.0	9.6	9.0	8.3	7.8	6.2	4.0	2.8	2.0
240	10.8	11.4	13.5	13.8	12.6	11.2	10.3	9.7	9.0	8.5	8.2	7.2	5.2	3.9	3.0
250	10.2	12.3	11.6	10.4	9.4	8.6	7.8	7.2	6.8	6.9	6.6	4.8	3.3	2.4	1.8
260	14.5	14.4	15.3	15.4	13.7	11.8	10.5	9.6	8.8	8.2	7.5	5.8	4.0	3.0	2.5
270	18.5	15.5	14.0	13.4	12.9	12.2	11.5	11.0	10.5	10.1	9.8	8.8	7.1	5.5	4.3
280	11.4	11.3	10.1	9.2	8.5	7.9	6.9	6.7	6.7	6.8	6.7	6.2	4.8	3.6	2.8
290	10.9	9.5	8.4	7.6	6.4	7.0	7.0	6.8	6.7	6.4	6.0	4.5	3.3	2.6	2.1
300	10.0	9.0	8.6	8.5	9.1	9.6	8.4	7.7	7.0	6.5	6.0	4.6	3.9	3.4	2.5
310	9.1	9.2	9.1	9.1	9.2	8.3	7.7	7.3	7.0	6.6	6.5	5.2	3.3	2.2	1.7
320	12.6	11.4	11.7	10.5	10.2	10.2	10.3	10.1	9.9	9.6	9.3	8.0	6.3	5.0	4.2
330	18.4	14.8	13.2	12.4	12.2	11.8	10.9	10.6	10.8	10.5	10.2	8.9	7.1	5.3	4.4
340	18.1	17.0	18.7	18.8	17.6	16.4	14.3	13.3	12.6	11.8	11.1	9.1	6.1	4.4	3.3
350	17.7	17.7	18.0	18.0	16.8	15.7	14.9	14.2	13.5	12.7	12.0	10.1	7.5	5.7	4.5

Maksimum= 22.88 i afstand 100 m og retning 90 grader.



NOx År: 76 måned: 8 (Bidrag fra alle kilder)

99%-fraktiler (µg/m³)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	150	200	250	300	350	400	425	450	475	500	600	800	1000	1200
0	12.1	12.9	15.2	15.1	13.9	12.5	11.1	10.4	9.8	9.1	8.8	7.0	4.5	3.0	2.1
10	14.5	15.4	17.0	16.2	15.7	14.3	12.5	11.7	10.9	10.2	9.6	7.9	5.3	3.6	2.7
20	14.1	13.2	15.0	15.8	14.3	13.5	11.9	11.1	10.4	9.7	9.0	7.2	4.6	3.1	2.3
30	9.3	8.2	8.3	8.3	7.7	7.3	6.8	6.3	5.8	5.6	5.4	4.3	2.5	1.6	1.2
40	6.7	6.7	7.0	6.6	5.8	5.3	4.6	4.3	4.0	3.7	3.5	2.7	1.8	1.5	1.3
50	5.6	5.3	5.2	5.2	4.7	4.5	4.5	4.3	4.1	3.9	3.9	3.5	2.7	2.1	1.6
60	7.9	6.3	5.9	6.0	6.0	5.6	5.5	5.4	5.3	5.3	5.2	4.6	3.4	2.5	1.9
70	18.0	13.7	13.7	13.9	13.1	12.2	11.4	11.2	11.1	11.0	10.9	9.9	8.2	6.7	5.5
80	22.9	17.4	15.8	16.0	16.5	16.3	15.1	14.4	13.9	13.4	13.0	11.1	8.6	7.4	6.3
90	18.4	13.7	13.3	12.9	12.8	12.8	12.5	12.0	11.5	11.4	11.2	9.7	7.4	5.7	4.7
100	20.7	15.7	14.5	14.2	14.4	14.1	13.8	13.6	13.3	13.0	12.6	11.4	9.0	6.9	5.5
110	18.1	14.3	14.8	15.0	15.3	14.6	13.8	13.7	13.4	13.0	12.4	10.5	8.1	6.0	4.7
120	20.1	14.7	14.2	14.9	14.9	14.0	12.8	12.5	12.1	11.8	11.3	9.4	7.1	5.1	3.9
130	14.3	12.7	11.9	12.0	12.4	12.4	12.0	11.7	11.5	11.2	10.9	9.5	6.5	4.5	3.2
140	14.3	9.8	10.0	10.6	10.3	9.7	9.5	9.3	9.1	8.9	8.6	7.1	4.6	3.4	2.5
150	9.7	9.0	9.1	7.9	7.1	6.6	6.3	6.0	5.8	5.6	5.4	4.7	3.2	2.6	2.1
160	16.0	13.4	12.3	12.7	11.4	10.4	9.4	9.0	8.6	8.2	7.8	6.2	4.1	2.9	2.2
170	19.5	16.5	16.6	14.8	13.4	12.6	11.9	11.3	10.8	10.3	9.7	8.3	6.4	4.6	3.7
180	19.3	17.2	17.7	18.2	17.9	16.5	15.1	14.4	13.7	12.9	12.5	10.2	7.4	6.7	5.4
190	18.4	18.4	19.0	18.9	17.7	16.9	15.8	15.3	14.7	14.0	13.4	11.4	8.1	6.0	4.4
200	16.0	16.1	18.6	19.0	18.1	16.4	14.9	14.0	13.3	12.7	12.1	11.1	8.3	5.9	4.3
210	15.1	13.6	14.1	13.6	12.4	11.5	10.6	10.3	10.0	9.4	8.9	8.2	6.8	5.4	4.0
220	12.1	12.0	12.1	11.7	10.5	9.6	8.7	8.1	7.7	7.4	7.2	6.4	5.1	3.7	2.8
230	16.9	14.6	15.6	16.2	14.7	14.7	13.5	12.9	12.2	11.6	11.1	9.3	6.5	4.7	3.8
240	16.3	15.6	16.6	16.6	16.1	14.2	13.1	12.3	11.8	11.4	11.0	8.7	5.9	4.6	3.8
250	13.6	14.8	14.6	14.7	14.6	12.6	11.8	11.5	11.1	10.8	10.5	8.7	5.9	5.0	3.8
260	15.8	14.2	14.0	14.5	15.1	14.1	13.3	13.2	12.9	12.3	11.7	9.5	6.6	5.5	4.6
270	11.0	13.0	12.1	10.9	10.1	9.9	9.1	8.6	8.0	7.5	7.1	5.8	4.1	3.2	2.5
280	9.4	8.5	8.3	8.1	8.2	8.3	7.3	7.0	6.7	6.4	6.2	5.3	4.1	3.1	2.5
290	12.7	10.4	9.7	9.2	8.9	8.9	8.8	8.8	8.7	8.5	8.3	7.5	6.3	5.1	3.9
300	19.3	13.6	11.4	11.0	10.4	10.1	10.0	9.9	9.7	9.5	9.2	8.1	6.3	5.3	4.5
310	19.0	15.1	12.4	11.3	11.9	12.3	12.6	12.7	13.0	13.0	12.7	11.5	7.7	5.8	5.0
320	11.2	10.6	9.8	9.6	9.7	9.9	9.5	9.4	8.9	8.5	8.0	6.7	5.7	4.3	3.2
330	17.9	14.6	15.7	17.3	18.1	17.8	16.6	15.9	15.0	14.4	13.7	11.1	7.3	5.6	4.1
340	13.2	9.8	9.4	9.4	9.6	9.2	8.6	8.2	7.8	7.5	7.1	6.2	4.6	3.4	2.7
350	8.9	10.3	10.6	10.3	9.4	8.4	7.3	6.8	6.3	5.9	5.6	4.6	3.0	2.0	1.7

Maksimum= 22.90 i afstand 100 m og retning 80 grader.



NOx År: 76 måned: 9 (Bidrag fra alle kilder)

99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	150	200	250	300	350	400	425	450	475	500	600	800	1000	1200
0	17.6	14.9	12.4	12.3	12.7	13.4	13.7	13.7	13.5	12.9	12.7	11.2	8.7	7.0	5.8
10	14.9	11.7	10.3	10.1	10.5	10.7	10.6	10.7	10.7	10.5	10.2	8.6	6.7	5.3	4.1
20	15.6	12.3	12.5	12.8	12.8	12.9	12.7	12.2	11.8	11.6	11.4	9.6	6.5	5.2	4.3
30	15.9	12.4	11.6	12.0	12.3	12.2	11.8	11.5	11.1	10.7	10.3	8.7	6.7	5.0	4.0
40	18.5	14.3	14.1	15.1	15.6	15.8	15.4	15.0	14.4	13.9	13.4	11.3	8.1	6.8	5.4
50	17.6	14.2	13.1	13.9	14.4	14.3	13.7	13.5	12.8	12.2	11.6	9.5	6.6	4.8	4.0
60	18.6	13.6	12.6	12.7	13.3	12.8	12.2	11.9	11.9	11.7	11.5	10.2	7.5	6.4	5.1
70	20.8	14.7	13.6	14.1	14.4	14.4	14.1	13.8	13.4	13.0	12.5	11.3	8.8	7.0	5.9
80	24.6	17.9	15.0	13.6	13.9	14.2	14.4	14.4	14.1	13.8	13.6	12.6	10.5	8.2	7.1
90	19.6	15.0	14.4	15.3	15.9	16.5	16.2	15.5	14.8	14.1	13.4	11.5	8.6	6.8	5.6
100	19.1	14.9	13.4	13.0	13.3	13.7	13.8	13.5	13.4	13.3	12.8	10.7	8.0	6.1	4.6
110	17.2	13.1	12.9	13.8	13.9	13.7	13.5	13.3	12.8	12.6	12.3	10.6	7.5	5.4	4.0
120	7.1	6.0	5.7	6.3	6.7	6.5	5.9	5.7	5.5	5.4	5.3	4.4	3.2	2.6	2.2
130	7.0	5.1	4.2	3.6	3.9	4.1	4.3	4.4	4.4	4.5	4.5	4.6	3.9	3.6	3.1
140	5.1	3.8	3.4	3.3	3.7	4.0	4.0	3.9	3.8	3.9	3.8	3.3	2.8	2.3	1.9
150	8.8	7.3	7.0	6.6	6.1	5.6	5.3	5.1	4.8	4.6	4.4	3.6	2.8	2.4	1.8
160	6.0	5.6	5.9	6.3	6.5	6.4	6.1	5.9	5.7	5.5	5.3	4.5	3.1	2.3	1.7
170	11.0	8.3	7.9	8.1	8.4	8.9	8.7	8.2	7.7	7.2	6.8	5.7	3.9	2.7	2.1
180	10.9	9.7	10.4	11.4	11.2	10.5	9.7	9.3	8.9	8.5	8.1	6.7	4.5	3.1	2.3
190	10.9	8.7	9.6	10.7	11.2	11.0	10.0	9.5	9.1	8.7	8.3	6.9	4.7	3.2	2.2
200	15.1	12.8	12.9	13.4	12.7	11.8	11.9	11.8	11.0	10.3	9.6	7.4	4.8	3.2	2.3
210	14.4	12.2	12.9	14.1	14.4	13.9	12.5	12.0	11.5	11.1	10.6	8.9	5.9	4.2	3.1
220	17.1	13.3	14.0	15.4	15.5	15.3	14.5	14.0	13.7	13.3	13.0	10.9	8.1	5.9	4.3
230	19.1	15.3	14.2	15.3	15.5	15.6	15.7	15.5	15.0	14.6	14.0	11.9	8.6	6.4	5.2
240	22.8	17.2	16.0	17.0	17.9	18.1	17.0	16.9	16.6	16.1	15.6	14.1	11.1	8.6	6.9
250	21.4	15.9	15.9	17.5	18.0	17.4	16.7	16.3	15.9	15.2	14.7	12.9	9.6	7.4	6.1
260	22.5	17.0	15.9	16.4	17.2	17.5	17.1	16.7	16.3	15.8	15.2	13.3	11.1	8.9	7.3
270	21.3	16.3	15.1	15.7	16.4	16.4	16.2	16.1	15.7	15.3	15.0	13.6	10.6	8.3	6.4
280	14.3	11.9	10.3	10.5	10.9	10.7	10.2	9.9	9.5	9.3	9.2	8.2	5.9	4.3	3.3
290	12.0	11.1	10.3	9.9	10.0	10.1	10.0	9.8	9.3	8.8	8.3	6.7	5.2	3.8	2.9
300	8.5	7.7	7.1	7.0	7.0	6.6	6.0	5.8	5.5	5.3	5.2	5.0	4.2	3.6	3.0
310	14.5	11.9	10.7	9.5	8.8	8.3	8.0	7.9	7.8	7.8	7.7	7.5	6.4	5.2	4.4
320	18.7	14.4	13.3	14.2	14.9	14.7	14.7	14.4	13.9	13.4	12.9	10.9	8.8	6.5	5.6
330	19.5	16.2	15.1	16.0	16.6	15.7	15.7	15.3	14.5	13.9	13.5	12.2	9.6	7.0	5.9
340	19.6	15.5	13.9	14.3	14.9	14.8	14.2	13.9	13.1	12.4	12.2	11.1	8.9	7.5	5.8
350	15.4	12.3	11.3	10.8	11.1	11.1	11.3	10.9	10.2	9.7	9.2	8.3	6.4	5.6	4.9

Maksimum= 24.64 i afstand 100 m og retning 80 grader.



NOx År: 76 måned: 10 (Bidrag fra alle kilder)

99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	150	200	250	300	350	400	425	450	475	500	600	800	1000	1200
0	20.3	14.1	12.8	11.8	11.9	12.1	11.6	11.3	10.9	10.6	10.4	9.3	7.5	5.9	4.5
10	16.3	11.1	9.5	9.6	10.1	10.2	10.1	10.0	9.8	9.6	9.5	8.5	6.9	5.2	3.9
20	18.2	13.4	11.1	11.3	11.7	11.9	11.7	11.8	11.7	11.6	11.4	10.2	8.1	6.3	5.1
30	14.7	10.1	9.5	10.0	10.1	9.9	9.8	9.8	9.8	9.8	9.7	8.7	6.3	4.5	3.4
40	14.5	11.7	11.4	11.6	11.9	12.0	11.5	11.3	11.2	11.0	10.7	9.1	6.4	4.6	3.5
50	13.7	12.6	11.5	10.7	10.2	10.1	10.0	10.0	9.9	9.8	9.7	9.2	7.1	5.3	4.2
60	15.1	8.8	7.4	8.0	8.3	8.0	7.6	7.4	7.3	7.1	6.9	6.4	5.1	4.3	3.5
70	14.3	10.8	11.0	11.9	12.1	12.4	12.4	12.0	11.7	11.2	10.8	9.1	6.3	4.5	3.3
80	11.2	8.6	7.0	6.2	6.0	5.9	5.8	5.7	5.6	5.4	5.3	4.6	3.6	2.8	2.2
90	6.3	5.0	5.0	5.1	5.1	4.8	4.5	4.3	4.1	3.9	3.8	3.5	2.9	2.3	2.0
100	4.4	3.5	3.2	3.3	3.5	3.5	3.3	3.2	3.1	3.2	3.2	3.0	2.1	1.5	1.2
110	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5
120	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1
130	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
140	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3
150	3.0	1.7	1.4	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7	0.8
160	2.2	1.8	1.5	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.5	1.4
170	2.7	2.4	1.7	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.5	1.2	1.0
180	6.6	3.5	2.4	2.0	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2
190	9.7	6.6	4.6	4.2	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.0	4.0	3.7	3.3
200	6.5	5.1	5.3	5.8	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.4	5.4	5.5	4.6	3.6	3.4
210	7.8	5.2	4.1	3.8	3.7	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	4.3	4.4	3.8	3.5	3.1
220	10.4	6.8	6.0	5.4	5.4	5.5	5.6	5.6	5.7	5.7	5.7	5.7	4.6	3.6	3.3
230	15.1	10.7	8.7	8.0	8.1	8.1	7.9	7.9	8.0	8.1	8.1	7.7	6.2	5.0	4.3
240	19.3	14.9	13.6	13.5	13.8	14.4	14.6	14.6	14.5	14.1	13.7	12.2	9.9	7.8	6.2
250	20.4	15.5	14.3	14.8	15.6	16.0	15.8	15.4	14.9	14.5	14.1	12.6	9.8	7.7	6.1
260	22.0	17.2	15.3	15.9	16.9	17.2	17.2	17.0	16.7	16.2	15.7	13.9	10.5	8.2	6.5
270	21.1	16.3	15.2	16.3	17.2	17.2	16.8	16.5	16.2	15.8	15.3	13.4	10.3	7.8	6.2
280	19.7	15.5	15.2	16.4	17.3	17.4	16.8	16.4	16.1	15.5	15.0	12.8	9.5	6.9	5.2
290	20.9	16.0	15.3	16.5	17.4	17.5	16.9	16.5	16.2	15.9	15.6	13.4	10.0	7.7	5.9
300	22.7	17.5	16.2	17.2	18.1	18.4	18.0	17.6	17.1	16.5	15.9	13.8	10.8	8.1	6.3
310	21.8	17.0	15.3	16.5	17.3	17.3	17.1	16.8	16.4	15.9	15.5	13.9	10.6	8.1	6.4
320	21.5	16.4	14.9	15.5	16.3	16.6	16.3	16.0	15.7	15.3	14.9	13.2	10.0	7.8	6.0
330	20.6	15.5	14.3	14.8	15.9	16.4	16.0	15.6	15.2	14.8	14.3	12.7	9.6	7.1	5.4
340	17.3	13.7	13.0	13.2	14.0	14.1	13.8	13.5	13.2	12.8	12.4	10.7	8.1	6.5	4.9
350	18.3	12.0	10.4	10.5	11.3	11.6	11.8	11.9	11.9	11.8	11.7	10.3	7.7	5.7	4.5

Maksimum= 22.72 i afstand 100 m og retning 300 grader.



NOx År: 76 måned: 11 (Bidrag fra alle kilder)

99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	150	200	250	300	350	400	425	450	475	500	600	800	1000	1200
0	20.6	15.7	13.8	14.5	15.1	15.2	15.0	14.7	14.4	13.9	13.4	11.6	8.7	6.4	4.7
10	21.7	16.7	14.0	14.3	14.9	15.2	15.0	14.7	14.3	14.0	13.6	12.0	9.7	7.4	6.2
20	22.0	17.4	15.7	16.2	17.2	17.6	17.5	17.2	16.7	16.2	15.7	13.8	10.4	8.0	6.2
30	23.0	16.5	14.4	14.5	15.2	15.2	15.1	15.0	14.8	14.5	14.1	12.3	10.1	7.7	6.2
40	22.9	17.0	16.0	17.0	17.8	18.0	17.6	17.2	16.8	16.3	15.8	13.8	10.4	7.8	5.9
50	22.5	17.2	16.3	17.1	18.1	18.2	17.6	17.2	16.7	16.1	15.6	13.4	9.8	7.5	5.8
60	22.9	17.6	16.5	16.9	17.7	17.9	17.5	17.1	16.7	16.2	15.6	13.7	10.0	7.3	5.5
70	21.0	16.1	14.8	15.0	15.3	15.6	15.4	15.0	14.7	14.3	14.1	12.4	9.2	6.8	5.2
80	21.8	16.0	14.7	14.6	14.8	15.0	15.1	15.1	14.7	14.3	13.8	12.0	9.2	6.7	5.1
90	18.2	13.7	11.6	10.8	10.9	11.0	10.8	10.7	10.5	10.3	10.0	9.0	6.5	4.8	3.7
100	19.1	13.9	12.0	11.1	10.6	10.7	10.7	10.7	10.6	10.5	10.4	9.4	7.1	5.3	4.1
110	17.4	12.7	11.1	9.6	9.8	9.7	9.3	9.1	8.9	8.7	8.5	7.6	6.1	5.1	4.0
120	6.7	5.5	4.7	4.1	3.8	3.7	3.6	3.4	3.3	3.2	3.1	2.7	2.5	2.1	1.6
130	4.9	4.4	3.6	3.1	2.9	2.8	2.7	2.6	2.6	2.6	2.5	2.3	2.0	1.8	1.6
140	4.4	3.1	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	2.4	2.2	1.9
150	8.2	6.2	5.9	5.9	6.1	5.9	5.5	5.3	5.1	4.9	4.7	4.0	2.8	2.0	1.5
160	17.3	13.6	11.7	11.4	11.6	11.4	10.9	10.6	10.3	10.0	9.7	8.4	6.3	4.7	3.5
170	6.0	5.4	6.2	6.4	6.9	7.1	7.1	6.9	6.8	6.6	6.5	5.7	4.1	3.0	2.3
180	7.0	4.7	4.1	3.9	3.8	4.0	3.8	3.7	3.6	3.5	3.4	2.9	2.1	1.6	1.4
190	3.2	3.9	4.6	4.7	4.5	4.4	4.3	4.2	4.2	4.2	4.1	3.5	2.6	1.9	1.5
200	10.7	6.9	5.6	5.2	5.0	4.7	4.5	4.4	4.3	4.2	4.0	3.6	2.8	2.3	1.9
210	20.3	14.8	13.8	12.2	12.1	12.5	12.8	12.9	12.9	12.8	12.7	11.3	8.2	6.1	4.6
220	22.2	17.0	15.6	16.3	17.0	17.3	16.8	16.4	16.0	15.5	15.0	12.9	9.7	7.5	5.9
230	21.2	16.4	14.9	15.1	15.9	15.8	15.3	15.0	14.6	14.3	13.9	12.2	9.3	7.0	5.5
240	12.7	9.9	8.2	9.0	9.7	9.9	10.1	10.2	10.3	10.3	10.1	9.0	7.1	5.5	4.5
250	9.8	7.0	5.4	5.1	5.3	5.0	4.9	4.8	4.7	4.5	4.3	3.7	3.1	3.0	2.8
260	14.9	11.2	9.6	9.1	9.0	9.1	9.2	9.2	9.1	9.0	8.9	8.1	6.5	5.1	3.9
270	10.7	7.9	7.1	7.3	7.7	7.9	7.7	7.6	7.7	7.5	7.2	6.3	4.7	3.5	2.6
280	11.6	9.2	9.1	9.7	10.0	9.8	9.3	9.0	8.7	8.5	8.2	7.1	5.2	3.8	2.9
290	16.3	12.6	12.7	12.9	13.4	13.7	13.7	13.3	12.8	12.4	11.9	10.1	7.7	5.7	4.3
300	20.3	15.3	14.0	14.5	15.1	15.4	15.2	15.0	14.7	14.4	14.0	12.7	9.7	7.0	5.3
310	19.1	14.7	13.5	14.4	15.3	15.7	15.6	15.5	15.3	15.1	14.7	13.0	9.6	7.1	5.4
320	19.8	14.9	14.3	14.9	15.4	15.4	14.8	14.4	13.9	13.5	13.0	11.2	8.3	6.2	4.7
330	18.8	15.4	13.8	13.6	14.0	14.5	14.7	14.7	14.6	14.4	14.2	12.8	9.4	7.0	5.3
340	19.2	14.8	13.6	13.5	13.8	13.7	13.6	13.1	12.7	12.4	12.1	10.7	8.3	6.6	5.2
350	15.7	12.9	12.0	12.7	13.6	14.2	14.2	14.1	13.9	13.6	13.1	11.4	8.5	6.5	5.5

Maksimum= 23.01 i afstand 100 m og retning 30 grader.



NOx År: 76 måned: 12 (Bidrag fra alle kilder)

99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	150	200	250	300	350	400	425	450	475	500	600	800	1000	1200
0	20.4	14.7	13.9	13.4	14.1	14.4	14.3	14.2	14.1	13.7	13.2	11.3	9.2	7.2	5.7
10	19.6	14.9	14.2	14.0	14.5	15.0	15.2	15.0	14.7	14.4	14.1	12.2	8.8	6.5	5.1
20	19.2	15.0	13.8	14.5	14.9	15.0	15.0	14.9	14.8	14.5	14.1	12.5	9.6	7.3	5.6
30	21.3	17.1	15.6	16.2	17.0	17.3	17.2	16.9	16.4	15.9	15.4	13.6	10.3	7.7	5.8
40	24.3	17.8	15.8	16.0	16.5	16.5	16.2	16.0	15.8	15.4	15.0	13.4	10.3	7.9	6.3
50	23.1	16.2	14.3	15.0	15.9	16.2	15.8	15.5	15.1	14.7	14.3	12.7	9.4	6.9	5.4
60	22.0	16.8	15.2	15.8	16.6	16.8	16.3	15.9	15.5	15.1	14.6	12.7	9.4	7.3	5.7
70	23.7	16.8	15.1	15.3	16.0	16.2	16.0	15.7	15.3	14.9	14.5	12.8	9.7	7.7	6.1
80	25.0	18.2	16.4	16.5	17.3	17.6	17.4	17.1	16.7	16.3	15.9	14.0	10.9	8.5	6.6
90	17.8	13.4	12.5	12.9	13.3	13.1	12.6	12.3	12.0	11.6	11.1	10.0	7.6	5.6	4.4
100	15.4	12.0	11.0	11.5	11.7	11.3	10.8	10.6	10.3	10.1	9.8	8.7	6.2	4.4	3.3
110	6.8	4.5	4.0	3.8	3.8	3.6	3.3	3.2	3.1	3.0	2.9	2.5	1.9	1.7	1.6
120	4.2	3.8	3.4	3.3	3.3	3.0	2.6	2.5	2.4	2.3	2.3	2.0	1.8	1.5	1.3
130	15.5	9.8	7.9	7.2	6.8	6.5	6.2	6.2	6.1	6.0	6.0	5.5	4.4	3.5	2.7
140	15.2	11.2	10.1	9.4	9.2	9.0	9.2	9.3	9.4	9.4	9.4	9.2	7.3	5.9	5.0
150	20.7	15.1	13.8	14.1	14.4	14.2	13.7	13.6	13.5	13.5	13.2	11.6	8.3	6.0	4.6
160	20.3	14.7	13.6	13.2	13.6	14.0	14.1	14.0	13.8	13.6	13.3	11.8	8.9	7.1	5.4
170	20.1	14.4	12.5	12.6	13.0	12.7	12.3	12.0	11.8	11.5	11.2	10.0	7.6	6.1	5.1
180	21.4	16.0	15.2	16.4	17.4	17.5	16.9	16.4	15.8	15.3	14.8	13.0	9.6	7.0	5.4
190	25.2	19.0	16.4	16.9	17.5	17.5	17.3	17.0	16.6	16.1	15.6	13.6	9.9	7.5	5.8
200	20.4	15.5	14.2	15.4	16.2	16.3	15.8	15.4	15.0	14.5	14.0	12.2	9.1	6.8	5.2
210	14.9	10.8	11.3	11.1	11.3	11.1	10.5	10.1	9.7	9.4	9.0	7.7	5.6	4.2	3.2
220	20.7	15.2	12.7	13.2	13.7	13.8	13.5	13.3	12.9	12.6	12.2	10.5	7.6	6.0	4.8
230	18.2	13.7	13.0	14.5	15.3	15.2	14.5	14.3	13.9	13.6	13.3	11.3	8.7	6.5	5.0
240	20.3	15.5	14.5	15.2	15.9	16.1	15.8	15.5	15.2	14.8	14.4	12.7	9.4	7.0	5.3
250	23.0	17.0	15.0	14.8	15.2	15.6	15.6	15.5	15.2	15.0	14.6	13.2	10.6	8.4	6.7
260	15.5	11.7	11.2	11.9	12.3	12.2	12.0	11.8	11.6	11.4	11.0	9.6	7.2	5.3	4.1
270	15.6	12.5	11.8	12.5	13.2	13.4	13.0	12.8	12.4	12.1	11.7	10.2	7.3	5.3	4.0
280	15.3	12.1	11.6	12.6	12.9	12.6	12.0	11.6	11.2	10.8	10.4	8.9	6.3	4.5	3.3
290	16.4	12.6	12.0	12.2	12.6	12.8	12.7	12.5	12.1	11.7	11.2	9.6	7.2	5.9	5.0
300	13.9	10.3	9.0	8.8	9.1	9.3	9.4	9.4	9.4	9.3	9.1	8.1	6.1	4.9	4.1
310	18.4	13.7	11.8	11.9	12.5	12.9	12.9	12.8	12.5	12.1	11.8	10.5	7.5	5.4	4.0
320	11.2	9.2	9.9	10.6	11.0	10.8	10.3	10.0	9.7	9.3	9.0	7.7	5.5	3.9	2.9
330	16.6	12.7	12.5	13.7	14.1	14.0	13.7	13.4	13.1	12.7	12.2	10.5	7.5	5.4	4.1
340	17.5	12.8	12.4	13.4	14.2	14.1	13.8	13.5	13.2	12.7	12.3	10.7	8.1	6.1	4.7
350	21.9	17.5	15.1	14.0	14.1	14.3	14.3	14.1	13.9	13.6	13.3	12.2	10.1	8.1	6.3

Maksimum= 25.17 i afstand 100 m og retning 190 grader.



NOx Periode: 760101-761231 (Bidrag fra alle kilder)

Maksima af månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	150	200	250	300	350	400	425	450	475	500	600	800	1000	1200
0	20.6	15.8	16.9	16.8	17.0	16.1	15.1	14.7	14.4	13.9	13.4	11.6	9.2	7.2	5.8
10	21.7	16.7	17.0	17.5	16.1	15.6	15.2	15.0	14.7	14.4	14.1	12.2	9.7	7.4	6.2
20	22.0	17.4	15.7	16.2	17.2	17.6	17.5	17.2	16.7	16.2	15.7	13.8	10.4	8.0	6.2
30	23.0	17.1	15.6	16.2	17.0	17.3	17.2	16.9	16.4	15.9	15.4	13.6	10.3	7.7	6.2
40	24.3	17.8	16.0	17.0	17.8	18.0	17.6	17.2	16.8	16.3	15.8	13.8	10.4	7.9	6.3
50	23.4	17.9	16.3	17.1	18.1	18.2	17.6	17.2	16.7	16.1	15.6	13.4	9.8	7.6	6.0
60	25.1	18.6	17.3	16.9	17.7	17.9	17.5	17.1	16.7	16.2	15.6	13.7	11.4	9.1	7.5
70	24.2	18.2	16.3	17.0	17.9	17.8	17.1	16.9	16.6	16.3	15.8	14.0	11.0	8.6	6.8
80	25.6	19.0	17.3	17.6	17.3	17.6	17.4	17.1	16.9	16.5	16.1	14.4	11.2	8.8	7.1
90	23.4	17.7	17.1	17.5	18.0	17.9	17.1	16.6	16.0	15.2	14.4	12.7	10.0	7.7	6.4
100	21.1	16.6	17.0	16.8	17.4	17.1	16.6	16.2	15.6	15.0	14.4	11.7	9.0	6.9	5.7
110	21.8	16.2	17.9	19.4	18.6	17.1	15.5	14.8	14.2	13.7	13.3	12.4	9.7	7.6	5.8
120	22.9	18.4	17.8	18.3	17.2	15.2	14.9	14.6	14.1	13.7	13.2	11.2	9.2	7.5	6.1
130	17.1	14.2	15.9	15.9	15.1	14.7	13.8	13.0	12.2	11.5	10.9	9.5	6.5	4.7	3.7
140	20.8	16.1	14.4	13.9	13.8	14.1	14.2	13.9	13.7	13.3	12.8	11.4	9.5	7.7	5.9
150	20.7	15.6	14.3	14.4	14.5	14.8	14.0	13.9	13.6	13.5	13.2	11.6	8.9	6.9	5.6
160	20.3	14.7	13.6	13.4	13.6	14.0	14.1	14.0	13.8	13.6	13.3	11.8	8.9	7.1	5.4
170	21.9	16.5	16.6	14.8	14.7	14.5	13.6	13.5	13.1	12.8	12.4	10.9	8.8	6.8	5.3
180	21.4	17.2	17.7	18.2	17.9	17.5	16.9	16.4	15.8	15.3	14.8	13.0	9.6	7.8	6.2
190	25.2	19.0	19.0	18.9	17.7	17.5	17.3	17.0	16.6	16.1	15.6	13.6	9.9	7.6	6.4
200	20.9	16.1	18.6	19.0	18.1	16.4	15.8	15.4	15.0	14.5	14.0	12.2	9.1	6.8	5.2
210	20.3	14.8	16.0	16.0	15.4	14.3	12.9	12.9	12.9	12.8	12.7	11.3	8.2	6.6	5.3
220	22.8	17.4	16.0	16.6	17.0	17.3	16.8	16.5	16.2	15.7	15.4	13.9	10.7	8.2	6.3
230	23.8	17.7	15.9	17.1	18.1	18.5	18.2	17.9	17.5	17.0	16.5	14.6	11.2	8.7	6.8
240	23.1	17.6	16.6	17.0	17.9	18.1	17.7	17.5	17.1	16.6	16.2	14.4	11.1	8.6	7.0
250	23.7	18.1	15.9	17.5	18.0	17.4	16.7	16.3	15.9	15.7	15.4	13.9	10.9	8.5	6.9
260	23.9	17.6	15.9	16.4	17.2	17.5	17.2	17.0	16.8	16.5	16.1	14.2	11.1	8.9	7.4
270	23.6	17.8	15.5	16.3	17.2	17.2	16.8	16.5	16.2	15.8	15.3	13.7	10.9	8.6	7.1
280	21.6	16.6	15.2	16.4	17.3	17.4	16.8	16.4	16.1	15.5	15.0	13.1	10.4	8.1	6.2
290	23.1	17.1	15.4	16.5	17.4	17.5	16.9	16.7	16.3	15.9	15.6	13.9	10.9	8.4	6.6
300	22.7	17.5	16.2	17.2	18.1	18.4	18.0	17.6	17.1	16.5	15.9	13.8	10.8	8.1	6.3
310	21.8	17.0	17.0	17.2	17.3	17.3	17.1	16.8	16.4	15.9	15.5	13.9	10.6	8.1	6.4
320	21.5	16.4	15.0	15.5	16.3	16.6	16.3	16.0	15.7	15.3	14.9	13.2	10.0	7.8	6.0
330	22.6	17.6	18.4	18.6	18.1	17.8	16.6	15.9	15.2	14.8	14.3	12.8	9.6	7.5	6.1
340	22.1	17.4	18.7	18.8	18.6	17.8	16.3	16.0	15.3	14.5	14.2	12.8	9.8	7.8	7.1
350	21.9	17.7	18.0	18.0	16.8	15.7	15.2	15.2	14.9	14.4	13.9	12.2	11.0	9.3	7.9

Maksimum= 25.64 i afstand 100 m og retning 80 grader i måned 6.



NOx Periode: 760101-761231 (Bidrag fra alle kilder)

Middelværdier (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	150	200	250	300	350	400	425	450	475	500	600	800	1000	1200
0	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2
10	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2
20	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2
30	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2
40	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2
50	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2
60	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3
70	1.0	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.4	0.3	0.3
80	1.1	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3
90	1.0	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.4	0.3	0.3
100	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2
110	0.7	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2
120	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1
130	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
140	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
150	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
160	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
170	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1
180	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2
190	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2
200	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2
210	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1
220	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2
230	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3	0.2
240	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2
250	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2
260	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2
270	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2
280	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2
290	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2
300	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2
310	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2
320	0.6	0.5	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2
330	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2
340	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2
350	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2

Maksimum= 1.14 i afstand 100 m og retning 80 grader.



Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder: C:\OML_Data\Arla Holstebro.kld
Meteorologi.....: C:\OML_Data\Kas76LST.met
Receptorer.....: C:\OML_Data\Arla Holstebro.rct
Beregningsopsætning.....: C:\OML_Data\Arla Holstebro.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: C:\OML_Data\Arla Holstebro.log

Beregning:

Start kl. 07:38:54 (14-08-2019)
Slut kl. 07:38:57 (14-08-2019)