

# SMEDELAND 8A, ALBERTSLUND

## Bilag 5. Luftemissioner fra trafik



**Rekvirent:**            **AG GRUPPEN A/S**

**Dato:**                    **12. juni 2020**

**DMR-sagsnr.:**        **2020-0797**



**Dansk Miljørådgivning A/S**

*Din rådgiver gør en forskel ...*

Vi er landsdækkende. Find nærmeste kontor på [www.dmr.dk](http://www.dmr.dk)

## 1. Indledning

Dette bilag omfatter en beskrivelse og vurdering af emissioner fra trafik på Smedeland 8A.

## 2. Eksisterende forhold

Trafik fra de omkringliggende veje bidrager til luftemissioner i form af blandt andet NO<sub>x</sub>, CO og partikler. De beregnede årsmiddelkoncentrationer for henholdsvis NO<sub>2</sub> og partikler < 10 µm i luften omkring projektområdet var ifølge tilgængelige data fra DCE /2/ i 2012:

NO<sub>2</sub>: 15-35 µg/m<sup>3</sup> (EU-grænseværdi: 40 µg/m<sup>3</sup> /2/).

Partikler<10 µm: 12,6-15,4 µg/m<sup>3</sup> (EU-grænseværdi: 40 µg/m<sup>3</sup> /2/).

Luftemissioner fra eksisterende aktiviteter på Smedeland 8A er ukendt, men idet der er tale om administrations- og lageraktiviteter for en stilladsudlejningsvirksomhed, så vurderes luftemissionerne udelukkende at forekomme fra virksomhedens transportaktiviteter. Af CVR-regi-steret /3/ fremgår det, at virksomheden i marts 2020 havde 12 ansatte. Det antages på den baggrund, at der er 7 lastbiler tilknyttet virksomheden.

Når kulstof i diesel, under en forbrænding, reagerer med ilt i luften, dannes der CO<sub>2</sub> (kuldio-rid). Dette gør, at mængden af dannet CO<sub>2</sub> på vægtbasis er større end den mængde diesel, der forbrændes. Forbrænding af 1 liter diesel skaber en CO<sub>2</sub>-udledning på ca. 2.700 gram.

Antages det, at en lastbil har en motoreffekt 300 kW, og at hver lastbil kører 4 timer om da-gen i 220 dage om året, så kan virksomhedens årlige forbrug af diesel beregnes til:

$$\frac{\text{Effekt} \left[ \frac{J}{s} \right] \cdot 3.600 \left[ \frac{s}{h} \right] \cdot 4 \left[ \frac{h}{d} \right] \cdot 220 [d]}{\text{Nedre brændværdi} \left[ \frac{J}{kg} \right] \cdot \text{Massefylde} \left[ \frac{kg}{m^3} \right]} \approx 200 m^3$$

CO<sub>2</sub> udledningen fra virksomhedens anvendelse af lastbiler kan derfor beregnes til:

$$200 \left[ \frac{m^3}{\text{år}} \right] \cdot 2.700 \left[ \frac{g}{l} \right] \cdot 1.000 \left[ \frac{l}{m^3} \right] = 540.000.000 g/\text{år}$$

Svarende til i størrelsesordenen 540 ton CO<sub>2</sub> ækvivalenter om året.

### 2.1 Emissioner fra trafik

Kørsel til og fra det nye boligområde vil medføre emissioner til omgivelserne – direkte i for-bindelse med til- og frakørsel og indirekte via forbrug af strøm og varme.

Ifølge Danmarks Statistik var der i 2017 gennemsnitligt 2,15 personer i en husstand i Danmark. Ved etablering af 200 nye boliger, må det forventes, at der flytter i størrelsesordenen 430 personer ind i det nye boligområde.

Medfører hver person en emission af 8,8 ton CO<sub>2</sub>, så vil beboerne i projektområdet være år-sag til en CO<sub>2</sub> emission i størrelsesordenen 3.800 ton om året svarende til 7 gange mere end emissionen fra stilladsfirmaets årlige transportaktivitet. Emissionerne er dog ikke en reel for-øgelse, idet de nye beboere blot flytter fra en anden adresse, hvor CO<sub>2</sub>-emissionen var af en tilsvarende størrelse. Det vurderes derfor, at der kun er en *lille lokal påvirkning* af klimaet fra driftsfasen.

Det fremgår af trafikanalyse /10/, at hverdagsdøgnetrafikken på Nordre Ringvej er 20.218 biler og på Gamle Landevej 8.729 biler. Det fremgår også, at trafikken på Malervangen øges til 772 biler, der kører ud på Gamle Landevej og derfra fordeles i østlig og vestlig retning. Der er derfor tale om en forøgelse af trafikken på Gamle Landevej med knap 9%. Antages det konservativt, at alle 772 biler kører mod nord af Nordre Ringvej, så er der tale om en stigning på knap 4 % på Nordre Ringvej.

Nationalt center for miljø og energi, DCE ved Aarhus Universitet har angivet luftens indhold af NO<sub>2</sub> og partikler på et Danmarkskort (jf. Figur 2.2), hvoraf det fremgår, at luftens indhold af NO<sub>2</sub> ligger omkring 16,2 µg/m<sup>3</sup> (grænseværdi er 40 µg/m<sup>3</sup>) og indholdet af partikler på under 10 µm ligger 12,8 µg/m<sup>3</sup> (grænseværdi på 40 µg/m<sup>3</sup>) i projektområdet. Luftpåvirkningen skyldes både trafikken og de produktionsvirksomheder, der er beliggende omkring projektområdet.



**Figur 2.1:** Beregnede årsmiddelkoncentrationer af kvælstofdioxid og partikler < 10 µm i luften omkring projektområdet (rød cirkel). /9/

Antages det konservativt, at luftpåvirkningen af boligerne på Malervangen udelukkende stammer fra trafikken på Nordre Ringvej, så vil en maksimal stigning af trafikken på 4 % medføre en forøget koncentration i omgivelserne med 4 %

Er årsmiddelkoncentrationen af partikler på Malervangen f.eks. 15 µg/m<sup>3</sup>, så medfører en 4 % stigning en koncentration på 15,6 µg/m<sup>3</sup> i omgivelserne og er årsmiddelkoncentrationen af NO<sub>2</sub> på Malervangen f.eks. 30 µg/m<sup>3</sup>, så medfører en 4 % stigning en koncentration på 31,2 µg/m<sup>3</sup> i omgivelserne. Begge årsmiddelkoncentrationer overholder grænseværdierne. Den lokale påvirkning fra trafik i driftsfasen vurderes derfor at være lille.

Sagsbehandler

*Rikke Bøgeskov*

Rikke Bøgeskov Hyttel  
Civilingeniør

Kvalitetskontrol

*Marie Jul Ougaard*

Marie Jul Ougaard  
Afdelingsleder, Industrimiljø

## 2.2 Referencer

- /1/ EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING (EU) 2016/1628 af 14. september 2016 om krav vedrørende emissionsgrænser for forurenende luftarter og partikler for og typegodkendelse af forbrændingsmotorer til mobile ikke vejgående maskiner, om ændring af forordning (EU) nr. 1024/2012 og (EU) nr. 167/2013 og om ændring og ophævelse af direktiv 97/68/EF.
- /2/ Århus Universitet. DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. Hjemmeside: <http://lpdv.spatialsuite.dk/spatialmap>
- /3/ CVR-registeret: Cvr.dk
- /4/ Volvos hjemmeside: <https://www.volvoce.com/danmark/da-dk/entreprenoermaskiner-as/>.
- /5/ Shantuis hjemmeside: <http://en.shantui.com/product/pro-detail-2609150.htm>
- /6/ Miljøstyrelsen  
Miljøprojekt nr. 2071, Udredning for mobile ikke-vejgående maskiner i Danmark  
Marts 2019.
- /7/ Miljøstyrelsen  
Miljøprojekt nr. 779, Forurening fra traktorer og ikke-vejgående maskiner i Danmark  
2003.
- /8/ Danmarks Statistiks hjemmeside:  
<https://www.dst.dk/da/Statistik/bagtal/2018/2018-12-06-fakta-om-danmarks-udledning-af-drivhusgasser-samt-energiforbrug>.
- /9/ Aarhus Universitet, DCE – Nationalt center for miljø og energi.
- /10/ Dansk Miljørådgivning A/S  
Trafikanalyse, Smedeland 8A  
Juni, 2020