

Notat

24. november 2023

JN/TSO/virksomhedsstøj.24.11.23

Sag nr. 21.427

Antal sider: 13

Til : **Sophienberg Gruppen A/S**Sag : **Smedeland 30**Emne : **Vurdering af virksomhedsstøj**

## 1 Indledning

I forbindelse med planlægning af nye boliger på Smedeland 30 er der foretaget indledende vurderinger af støjbelastning fra støjende driftsaktiviteter ved nærliggende virksomheder.

Vurderingerne er udført for at belyse, om der kan blive behov for afværgeforanstaltninger til reduktion af støjbelastningen på de nye boliger.



**Figur 1:** Placering af byggegrund Smedeland 30 (hvid) og nabogrundene med anførte virksomheder (rød)

## 2 Myndighedskrav

I henhold til planloven må en lokalplan kun udlægge støjbelastede arealer til støjfølsom anvendelse, hvis planen med bestemmelser om etablering af afskærmningsforanstaltninger kan sikre den fremtidige anvendelse mod støjgener. I områder med eksisterende boliger eller i områder udlagt til 'blandede byfunktioner' kan disse afskærmningsforanstaltninger bestå af lydisolering af ny boligbebyggelse.

Miljøstyrelsen har i vejledning 5/1984, "Ekstern støj fra virksomheder" fastsat følgende vejledende støjgrænser for støj fra virksomheder.

	mandag – fredag kl. 07.00 – 18.00 lørdag kl.07.00 – 14.00	mandag – fredag kl. 18.00 – 22.00 lørdag kl.14.00-22.00 søn- og helligdage kl. 07.00 – 22.00	alle dage kl. 22.00 – 07.00
Område for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)	55 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Etageboligområder	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

**Table 1:** Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier gældende på facader og udendørs opholdsarealer.

Desuden er der anført den vejledende grænseværdi som maksimalværdi for støjniveauet om natten på 55 dB(A) for ovenstående områdetyper.

### Vejledende støjgrænser i nye støjisolerede boliger

I tillæg til ovenstående vejledning af juni 2007 er der desuden fastsat vejledende støjgrænser, som kan anvendes for nye støjisolerede boliger i eksisterende støjbelastede byområder:

	mandag – fredag kl. 07.00 – 18.00 lørdag kl.07.00 – 14.00	mandag – fredag kl. 18.00 – 22.00 lørdag kl.14.00-22.00 søn- og helligdage kl. 07.00 – 22.00	alle dage kl. 22.00 – 07.00
Område for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)	43 dB(A)	33 dB(A)	28 dB(A)
Etageboligområder	38 dB(A)	33 dB(A)	28 dB(A)

**Table 2:** Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier gældende indendørs i sove- og opholdsrum med delvist åbent vindue, såfremt støjgrænsen på facaden er overskredet.

I disse tilfælde ses ikke på støjbelastningen på facaden, men i stedet skal boligernes facader indrettes, så de dæmper støjen tilstrækkeligt med delvist åbent vindue, sådan at de indendørs støjgrænser er over-

holdt. De udendørs støjgrænser gælder dog fortsat for udendørs opholdsarealer tilknyttet boligerne.

### 3 Grundlag

Grundlaget for vurdering af virksomhedsstøj har været:

- Mulighedsstudie, Mangor & Nagel Arkitekter, 03-11-21
- Kortmateriale fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, oktober 2020
- Foreliggende redegørelser om støjforhold fra områdets øvrige udviklingsprojekter med boliger. Herunder DMR notat 2020-0797 ”Smedeland 8A, Albertslund – Bilag 4. vurdering af støj fra virksomheder” samt AFRY notat 17069 ”Industristøj”.
- Besigtigelser af området med orienterende registrering af støjforhold.

#### 3.1 Støjende driftsaktiviteter

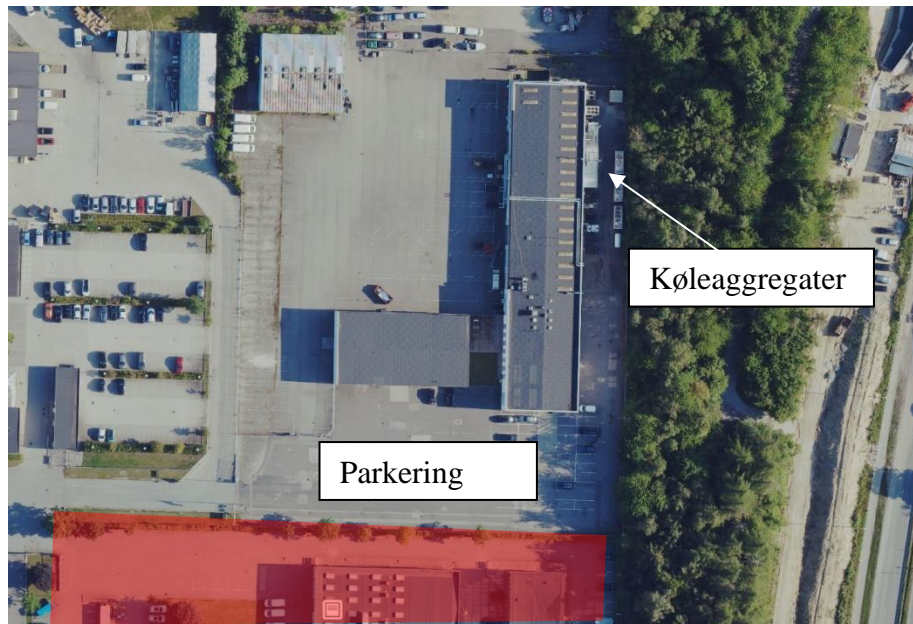
De forventede støjende driftsaktiviteter for de enkelte nærliggende virksomheder er kort beskrevet herunder:

##### 3.1.1 Sentia Denmark A/S

Virksomheden Sentia Denmark A/S, på adressen Smedeland 32, vurderes at have følgende driftsaktiviteter, der udgør væsentlige støjklender:

- **Personaleparkering**  
Virksomhedens parkeringsområde er indhegnet og med automatisk port. Det er oplyst, at porten kun er åben i perioden kl. 07-19 og det vurderes derfor, at parkering hovedsageligt foregår hverdage i dagperioden kl. 07-18. Det antages, at 70 biler dagligt parkerer i området.
- **Ventilationsaggregater**  
AFRY oplyser, at der tidligere er udført målinger på virksomhedens køleanlæg placeret på bebyggelsens østside. Anlæggene er opgjort i to grupper med henholdsvis kildestyrker på  $L_{WA}$  87 og 85 dB.

Grundet nærheden til projektområdet er der foretaget detaljerede beregning af virksomhedsstøjen herfra.

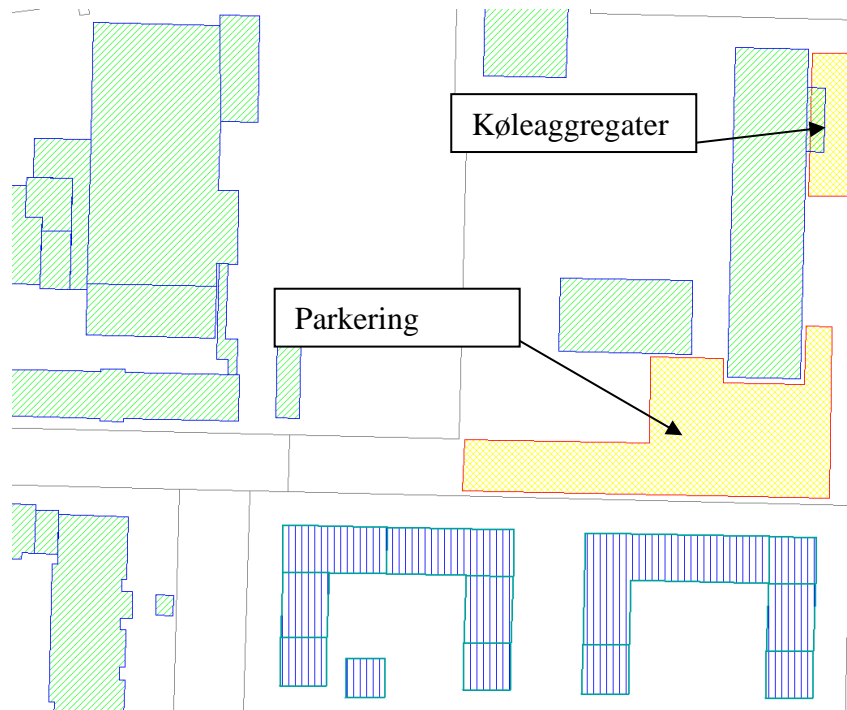


Figur 2: Placering af støjkilder, Sentia Denmark A/S. Projektområde markeret med rødt.

Der er ved beregningerne anvendt følgende mængder og kildestyrker for delaktiviteterne:

Delaktivitet	Kildestyrke, L <sub>WA</sub>	Antal, nat (tid pr. operation)	Antal, dag (tid pr. operation)
Parkeringsoperation	85 dB	-	70 (30 sek.)
Køleaggregater	85+87 dB	100 %	100 %

Tabel 3: Anvendte kildedata og driftstid, Sentia Denmark A/S



Figur 3: Placering af støjkilder (markeret med gult) i støjmodel

Beregningerne viser følgende støjbelastning ved de mest udsatte bolig-facader mod virksomheden. Beregningerne er baseret på en situation med 2½ meter høj støjskærm langs dele af projektgrunden (skærmen er i beregningen ca. 22 meter lang på stykket placeret i naboskel mod Sentia Denmark A/S) svarende til det forventede behov i forhold til at afskærme projektets udendørs opholdsarealer mod vejtrafikstøj. Dele af denne skærm vurderes nødvendig for at sikre tilstrækkelig afskærmning af støjen fra Sentia Denmark A/S på evt. nordøstlige udendørs opholdsarealer i terræn.

	Støjbelastning nat, $L_{Aeq,1/2t}$ [dB]	Støjbelastning dag, $L_{Aeq,8t}$ [dB]
<i>Støjgrænse, etageboliger</i>	40	50
Parkering	-	36
Køleaggregater	40	40
<b>Støjbelastning total</b>	<b>40</b>	<b>41</b>

Tabel 4: Beregnede støjniveauer på fremtidig facade

Der er ikke foretaget korrektion for evt. tydelig impulslyd eller rentone-indhold i støjen. Det er muligt, at parkeringsoperationer med eksempelvis dørmæk kan give anledning til hørbar impulsstøj i en grad, så støjniveauet skal tillægges 5 dB i forhold til ovenstående niveauer, hvilket vil øge støjbelastningen i dagperioden til  $L_{Aeq,8t}$  46 dB på nærmeste facade. Selv med evt. korrektion for impulslyd forventes Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for etageboliger dermed overholdt.



Figur 4: Støjbelastning fra Sentia Denmark A/S - natperiode,  $L_{Aeq,1/2t}$  i dB

Som set af figur 4 kan Miljøstyrelsens vejledende støjgrænse også forventes overholdt på de nærmeste udendørs opholdsarealer i terræn med den viste 2½ meter høje støjskærm.

### 3.1.2 Snedkerierne A/S

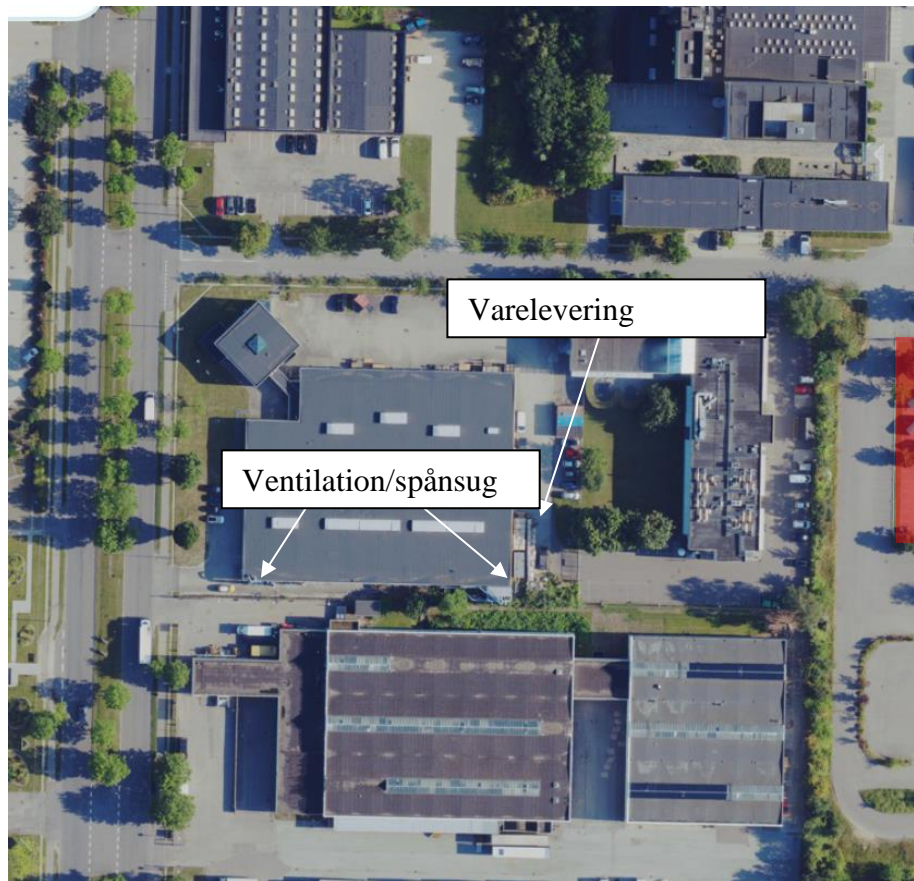
Virksomheden Snedkerierne A/S på adressen Smedeland 26 vurderes at have følgende driftsaktiviteter, der udgør væsentlige støjklender:

- **Varelevering**

Varelevering og håndtering af varer foregår i dagperioden.

- **Spånsug**

Der anvendes spånsug i dagperioden.



Figur 5: Placering af støjklender, Snedkerierne ApS. Projektområde markeret med rødt.

Vi har tidligere foretaget orienterende registrering af støjbelastningen til det nærliggende område fra virksomhedens spånsug. På baggrund af disse registreringer beregnes støjbelastningen fra spånsug at være i størrelsesordenen 45 dB(A) på de fremtidige boligfacader.

Ovenstående støjkilder forventes ikke at give anledning til overskridelse af Miljøstyrelsen støjgrænser for dagperioden gældende etageboliger på projektområdet.

### 3.1.3

#### Saniona A/S

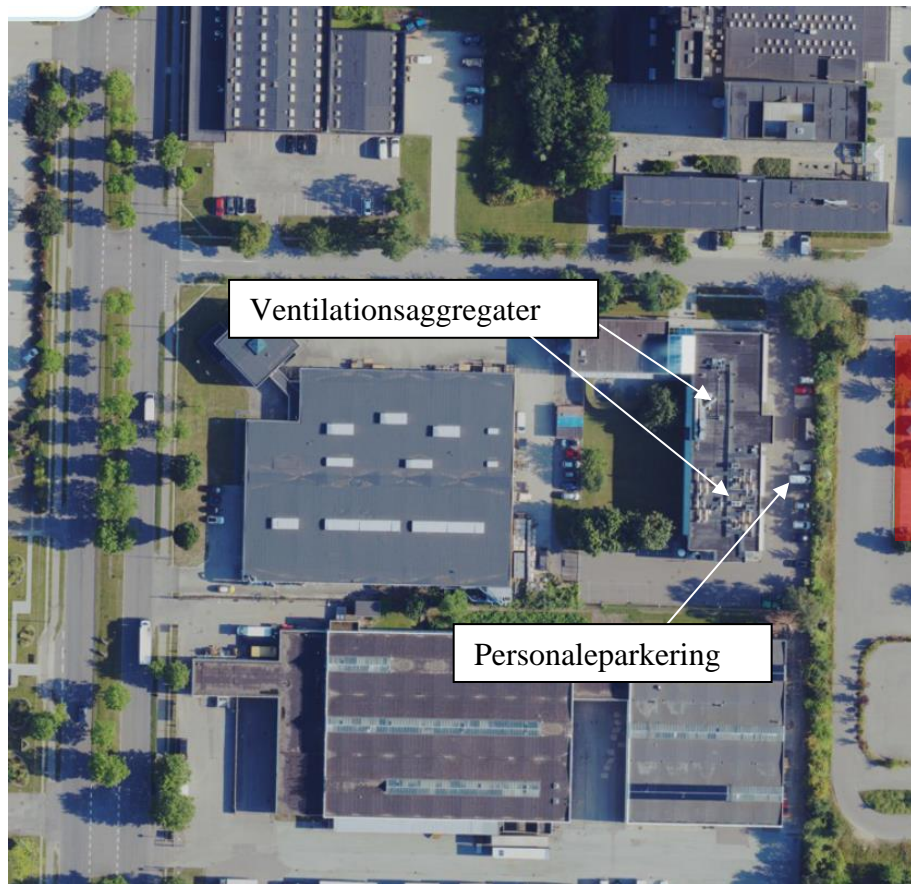
Virksomheden Saniona A/S på adressen Smedeland 26B vurderes at have følgende driftsaktiviteter, der udgør væsentlige støjkilder:

- **Personaleparkering**

Foregår i dagperioden.

- **Ventilationsafkast på tag**

Mindre anlæg placeret på tag, foregår hele døgnet.



**Figur 6:** Placering af støjkilder, Saniona A/S. Projektområde markeret med rødt.

Ved besigtigelsen var det ikke muligt at bestemme støjniveaueet fra virksomhedens tekniske installationer på projektområdet grundet områdets øvrige baggrundsstøj. Ovenstående støjkilder forventes ikke at give anledning til overskridelse af Miljøstyrelsen støjgrænser gældende for etageboliger på projektområdet.

For yderligere at belyse støjforholdene er der foretaget beregninger af støjudbredelse fra teoretiske støjkloder bestående af 3 mindre ventilationsaggregater på tag (hver med antaget konstant kildestyrke  $L_{WA}$  75 dB) samt 60 parkeringsoperationer med personbiler (hver med kildestyrke  $L_{WA}$  85 dB i 30 sek.) både morgen og eftermiddag. Støjbelastningen i projektområdet med denne antagne aktivitet bliver op til 40 dB(A) i dagperioden og 38 dB(A) om natten. Dette svarer til overholdelse af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for etageboliger (på 50/45/40 dB for hhv. dag/aften/nat).

### 3.1.4

#### Klifo A/S

Virksomheden Klifo A/S på adressen Smedeland 36 vurderes at have følgende driftsaktiviteter, der udgør væsentlige støjkloder:

- **Personaleparkering**

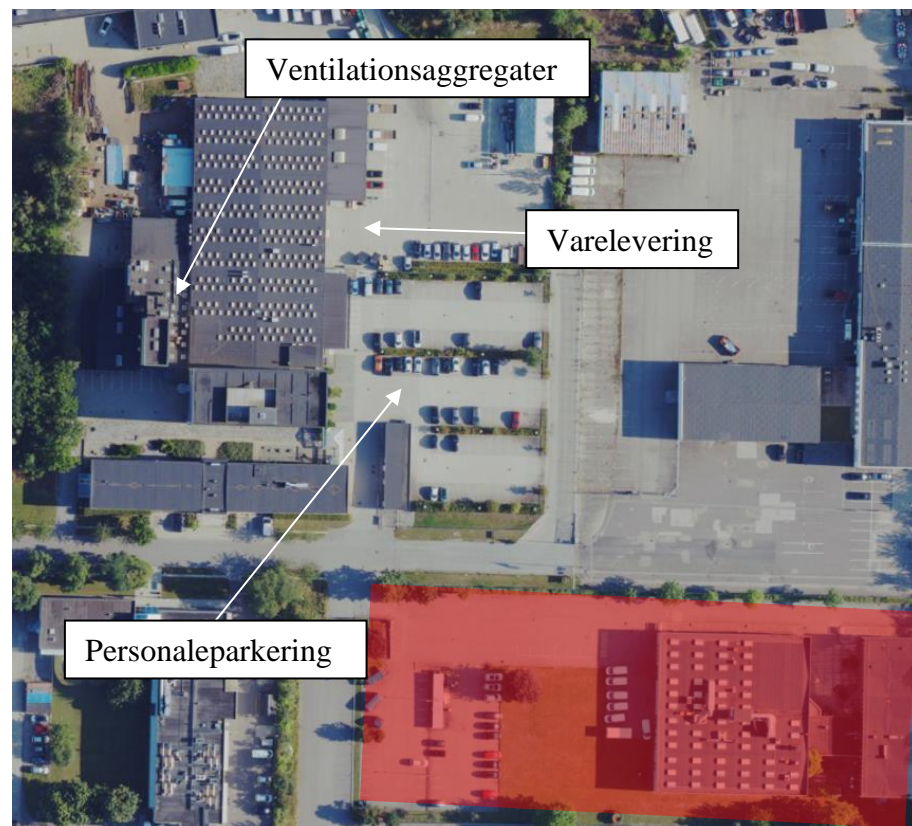
Foregår i dagperioden.

- **Varelevering**

Varelevering og håndtering af varer med lastbil foregår i dagperioden.

- **Ventilationsafkast/køleanlæg på tag**

Mindre anlæg placeret på tag, foregår hele døgnet.



Figur 7: Placering af støjkloder, Klifo A/S. Projektområde markeret med rødt.



Grundet afstand og afskærmningsforhold forventes ovenstående støj-kilder ikke at give anledning til overskridelse af Miljøstyrelsen støjgrænser gældende for etageboliger på projektområdet.

For yderligere at belyse støjforholdene er der foretaget beregninger af støjudbredelse fra teoretiske støjkluder bestående af 7 mindre ventilationsaggregater på tag (alle med antaget konstant kildestyrke  $L_{WA}$  75 dB) samt 70 parkeringsoperationer med personbiler (hver med kildestyrke  $L_{WA}$  85 dB i 30 sek.) både morgen og eftermiddag. Støjbelastningen i projektområdet med denne antagne aktivitet bliver op til 32 dB(A) i dagperioden og 28 dB(A) om natten. Dette er en klar overholdelse af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for etageboliger (på 50/45/40 dB for hhv. dag/aften/nat).

### 3.1.5

#### Mina Istanbul Kebab Produktion ApS

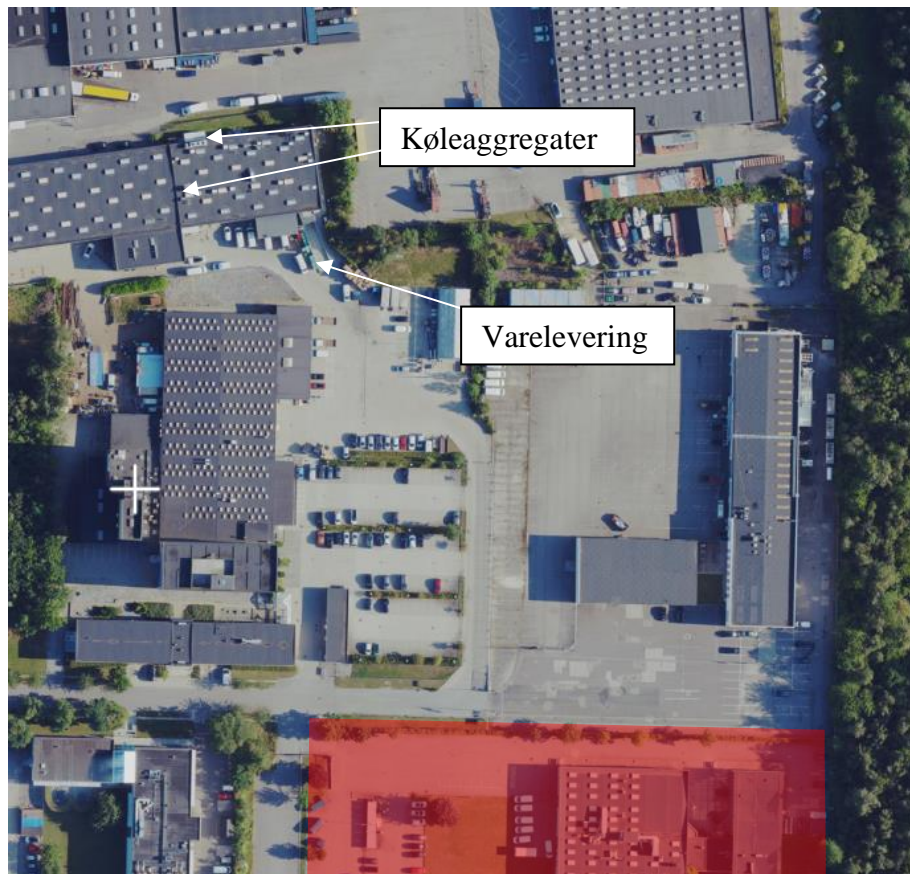
Virksomheden på adressen Smedeland 36 vurderes at have følgende driftsaktiviteter, der udgør væsentlige støjkluder:

- **Varelevering**

Foregår i dagperioden.

- **Mindre køleanlæg på tag**

I drift hele døgnet



**Figur 8:** Placering af støjkluder, Mina Istanbul Kebab Produktion ApS. Projektområde markeret med rødt.

Ovenstående aktiviteter forventes ikke at give anledning til overskridelse af Miljøstyrelsen støjgrænser gældende for etageboliger på projektområdet grundet afstanden på ca. 150 meter.

For yderligere at belyse støjforholdene er der foretaget beregninger af støjdbredelse fra teoretiske støjkluder bestående af 2 mindre ventilationsaggregater på tag (begge med antaget konstant kildestyrke  $L_{WA}$  75 dB) samt 3 daglige vareleveringer (hver med antaget kildestyrke  $L_{WA}$  91 dB over 30 min i dagperioden). Støjbelastningen i projektområdet med denne antagne aktivitet bliver op til 35 dB(A) i dagperioden og 24 dB(A) om natten. Dette er en klar overholdelse af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for etageboliger (på 50/45/40 dB for hhv. dag/aften/nat).

### 3.1.6

#### Tecotek ApS

Virksomheden Tecotek ApS på adressen Smedeland 36 vurderes at have følgende driftsaktiviteter, der udgør væsentlige støjkluder:

- **Varelevering**

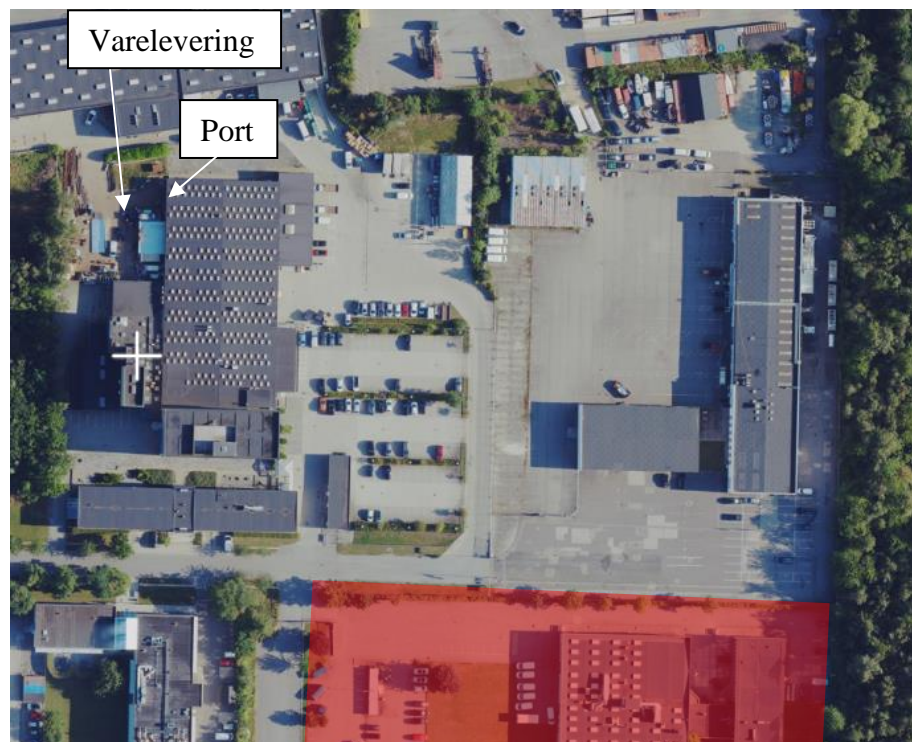
Foregår i dagperioden.

- **Arbejder med håndværktøj for åben port/udendørs**

Kan foregå i dagperioden

- **Mindre ventilationsanlæg på tag**

I drift hele døgnet



Figur 9: Placering af støjkluder, Tecotek ApS. Projektområde markeret med rødt.

Virksomheden er orienteret væk fra projektområdet. Grundet afstand og afskærmningsforhold forventes ovenstående aktiviteter ikke at give anledning til overskridelse af Miljøstyrelsen støjgrænser gældende for etageboliger på projektområdet.

For yderligere at belyse støjforholdene er der foretaget beregninger af støjdbredelse fra teoretiske støjkluder bestående af et mindre ventilationsaggregat på tag (med antaget konstant kildestyrke  $L_{WA}$  75 dB) samt sporadisk anvendelse af håndværktøj (med antaget kildestyrke  $L_{WA}$  90 dB og anvendelse i 20 % af dagperioden) og en enkelt varelevering (med antaget kildestyrke  $L_{WA}$  91 dB over 30 min i dagperioden). Støjbelastningen i projektområdet med denne antagne aktivitet bliver op til 32 dB(A) i dagperioden og 25 dB(A) om natten. Dette er en klar overholdelse af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for etageboliger (på 50/45/40 dB for hhv. dag/aften/nat).

### 3.1.7 Nazar ApS

Det er oplyst, at virksomheden på Smedeland 28 har opsagt lejemålet ved udgangen af 2022, og der p.t. ikke foregår støjende driftsaktiviteter i ejendommen.

### 3.2 Ekstern støj fra projektets egen p-kælder

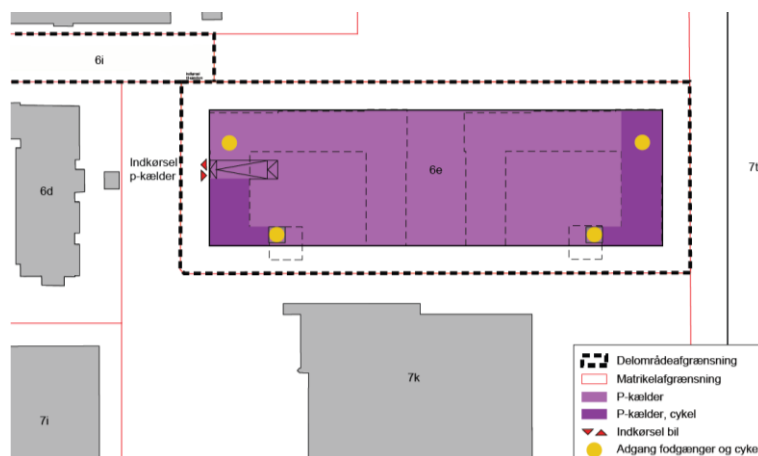
Projektet indrettes med parkeringskælder med plads til ca. 140 biler. Støj fra privat p-kælder reguleres normalt ikke som virksomhedsstøj, men i planlægningssituationen er støjbidraget til omgivende naboer vurderet.

Vurderingerne tager udgangspunkt i, at trafikken til P-kælderen forventes fordelt med 130 parkeringsoperationer i gennemsnit pr. time i referencetidsrummet i dagperioden, 125 operationer i den mest aktive time i aftenperioden og 10 operationer over en halv time i natperioden.

Støjen gennem portåbningen fra parkering i kælderen vurderes at blive domineret af bidraget fra kørsel i de yderste 15 meter af kælderen nærmest rampen svarende til ca. 5 sekunders drift pr. parkeringsoperation. Støjen genereret længere inde i p-kælderen vurderes uden betydning for det udendørs støjniveau. Der vurderes ikke grund til at korrigere støjniveauet for tydeligt hørbar impulslyde i støjen ved modtagelsen, da f.eks. dørsmæk typisk vil foregå længere inde i p-kælderen.

Med antagelse om en efterklangstid på 1 sekund i p-kælderen samt en kildestyrke for kørsel med personbil med svag acceleration på  $L_{WA}$  90 dB bliver støjniveauet ved p-rampen i størrelsesordenen 77 dB(A) mens der kører en bil nær rampen.

Afstanden til nærmeste naboskel (Smedeland 26B) direkte over for åbningen til p-kælderen er ca. 27 meter, hvilket medfører en afstands-dæmpning (over antaget hovedsageligt hårdt terræn) på ca. 36 dB.



Figur 10: Placering af indkørsel til p-kælder

Støjbelastningen ved nærmeste nabo med ovenstående forudsætninger forventes dermed at blive  $L_r$  34/33/22 dB(A) for henholdsvis dag-/aften-/natperiode. Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for centerområder på 55/45/40 dB(A) forventes dermed overholdt i naboskel for parkeringsaktiviteter i projektets p-kælder.

Parkeringsoperationer i p-kælder med tungt etagedæk giver erfaringsmæssigt ikke anledning til støjniveauer over Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser i evt. overliggende boliger.

#### 4 Vurdering af tiltag mod virksomhedsstøj

For at sikre overholdelse af støjgrænserne på evt. udendørs opholdsarealer placeret nær skel mod Sentia Denmark A/S kan det blive nødvendigt at opstille støjskærm i dele af skel mod nord som vist på figur 4. Denne støjskærm vurderes i forvejen nødvendig i forhold til at afskærme vejtrafikstøjen.

Da Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser forventes overholdt på alle de fremtidige boligfacader, vurderes det ikke nødvendigt at udføre bebyggelsen med særlige støjisolerende facadetiltag i forhold til virksomhedsstøj.

#### 5 Sammenfatning

Der er foretaget vurderinger af virksomhedsstøj fra nabovirksomheder til Projektområdet på Smedeland 30. Vurderinger og de udførte orienterende støjberegninger viser, at Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for etageboliger ikke vil forventes overskredet fra driftsaktiviteter hos de nærliggende virksomheder med de planlagte placeringer af støjskærme.

Virksomhedsstøjen forventes derfor ikke at medføre behov for særlige lydisolerende facadetiltag på de fremtidige boliger.

Der er desuden foretaget vurderinger af støj fra projektets p-kælder til omgivende naboer. Vurderingerne sandsynliggør, at der ikke vil ske belastning over Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser fra parkering i projektets p-kælder.

Charlottenlund, d. 24. november 2023

Jens Niros