

ARC I/S

Vindmøllevej 6
2300 København

Att.: Per Brask, Jonas Nedenskov

d. 19. august 2026

Projekt: 25.614

DII

NOTAT 15_Red 3

Støj fra Sorteringsanlæg (SA) - redigeringer / simuleringsberegninger /

Indledning

I forbindelse med Amager Ressource Centers (efterfølgende benævnt: ARC) ansøgning om Miljøgodkendelse ifm. planer at opbygge et nyt sorteringsanlæg for restaffald (efterfølgende kaldt: SA), har dk-akustik udført en række simuleringsberegninger i 3D støjbergningsmodellen over virksomheden.

Opgaven i første omgang er at der skal laves simuleringsberegninger (med leverandørdata samt dk-akustiks egen katalogdata) af SA (10 stationære støjklider i alt, samt en 7 mobile/ruter – se tegning 1. De fleste støjklider skal være i drift mellem kl. 6 – 22, mens nogle skal have muligheden at være i døgndrift – se tabel 1 (stationære) og tabel 2 (mobile).

For referenceperioder anvendes henholdsvis hverdage, søndage og helligdage: dag (07-18), aften (18-22) og nat (22-07), samt for lørdage: formiddag (07-14), eftermiddag (14-18), aften (18-22) og nat (22-07)

Alle målinger og beregninger foretages i henhold til Vejledning fra Miljøstyrelsen, Nr. 5/1993, "Beregning af ekstern støj fra virksomheder" og dk-akustiks [DANAK akkreditering nr. 91, siden 1981](#). Metoden er implementeret i dk-akustiks akkrediteret beregningsprogram dkLyd.

Opgaven blev rekvireret af Jonas Nedenskov, miljøchef og Per Brask, projektleder

Støjdata

Der er blevet udført en række simuleringsberegninger og der er blevet brugt de følgende A-vægtede kildestyrker (L_{WA} , dB re: 1 pW, i 1/3 oktavbånd) og drift beskrevet i tabeller 1a, 1b og 2.

Kilder	L _{WA} , dB(A)	Hverdag			Lørdag				Søn- og helligdag		
		dag	aften	nat	f.mid	e.mid	aften	nat	dag	aften	nat
Ventilation – indtag*, 4 stk. af 71 dB, ved N facade, drift i %	71	100	100	20	100	100	20	0	100	100	20
Ventilation – udtag, 1 stk. af 90 dB, ved Ø facaden, drift i %	90	100	100	50	100	100	50	20	100	100	50
Åbent port perioder mod syd, 4 stk. af 101 dB*, ved S facaden, drift i % (Portene er åbne 50% af tiden)	101	50	25	0	50	25	0	0	50	25	0

Tabel1a: Udendørs stationære kilder

* - Indtagene vender mod nordøst, nordvest (2 stk.) og sydvest, se også tegning 1

Kilder	L _{WA} , dB(A)	Hverdag			Lørdag				Søn- og helligdag		
		dag	aften	nat	f.mid	e.mid	aften	nat	dag	aften	nat
Kompressor er, 3 stk. (igennem facade rist inkl. lyddæmper), drift i %	77	100	100	-	100	100	-	-	100	100	-
Minilæsser , 1. stk. (fejmaskine igennem port mod S), drift i timer	105	2	2	-	2	-	-	-	2	2	-
Gummiged , 1 stk. (igennem port mod S), drift i %	106	100	100	-	100	100	-	-	100	100	-

Tabel1b: Indendørs stationære kilder

OBS! Maskinerne kører indenfor. Kilden er derfor "porten", som derfor er en stationær kilde.

Tabel 2: Mobile kilder (ruter)

Kilder	L _{WA} , dB(A)	Hverdag			Lørdag				Søn- og helligdag		
		dag/aften/nat			form./efterm./aften/nat				dag/aften/nat		
Rute 1 – Lastbiler, diesel: Tilkørsel af affald, ved S facaden, stk.	101	4	2	2	5	5	0	0	4	2	2
Rute 1e – El. lastbiler: Tilkørsel af affald, ved S facaden, stk.	85	150	10	10	10	5	0	0	150	10	10
Rute 2 – Lastbiler, diesel: Bortkørsel af containere, ved S facaden, stk.	101	10	5	5	0	0	0	5	10	5	5
Rute 2e – El. Lastbiler: Bortkørsel af containere, ved S facaden, stk.	85	40	15	5	30	20	2	5	40	15	5
Rute 3e - El truck, kørsel ved V facaden, drift %	85	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Rute 4 - Personbiler – forbrændings motor, ved Amager bakke, stk.	91	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Rute 4e - Personbiler – El. ved Amager bakke, stk.	81	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Rute 5 – Lastbiler, diesel: Frakørsel genanvendelige fraktioner, stk.	101	22	0	0	14	8	0	0	22	0	0

Tabel 1a, 1b og 2: Drift af SA anlæg, inkl. forventede kildestyrker (L_{WA}), august 2026.

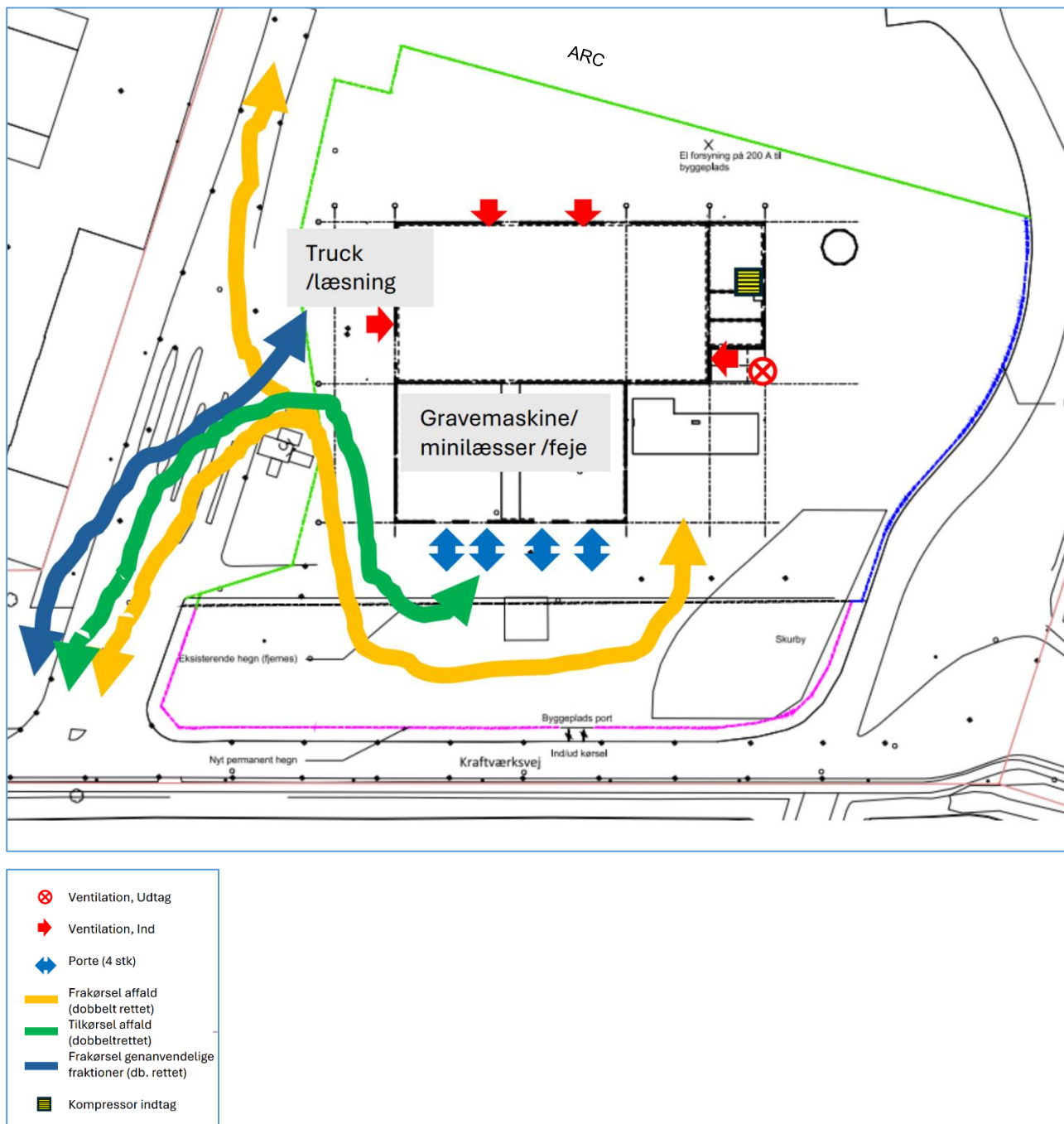
OBS! Ændringerne i drift i forhold til NOTAT 15_Red 2 (maj 2026) er markeret med **rødt**

For mere info se notatet "Mass Flow Summary", af d. 19.11.2019

Alt støjdata er leverandørdata, eller fra Støjdatabase, Del 1 samt dk-akustiks egen database af tidligere målinger

Placering og layout

I disse simuleringer skal der beregnes for de følgende placeringer:



Tegning 1. Tegning af ARC, inkl. placeringen af de planlagte SA anlæg.

Resultater

Aktiviteterne kan eventuelt udløse impulser og/eller toner, og derfor vil disse muligvis være tydeligt hørbare. Denne problematik kan dog eventuelt objektivt undersøges (vha. immissionspunkt målinger) eller ved subjektiv vurdering, hvis ønsket af Myndighederne.

Det antages, indtil videre, at den totale støjbelastning L_r er lig med støjimmissionsbidraget L_{Aeq} (dB re 20 μ Pa), altså uden en eventuelt impuls/toner tillæg

Den forventede støjbidrag L_r (dB re 20 μ Pa) fra alle SA støjklender ALENE mod alle immissionspunkter (se tegning i bilag 1), er beregnet til:

Immissionspunkt	Støjbelastning L_r - Hverdag	
	dag / aften / nat	Grænseværdier (dag / aften / nat)
Nr. 1 – Margretholmen - Blok 6, 6.sal, (bolig 1)	31,7 / 31,4 / 29,9	50 / 45 / 40
Nr. 2 – Margretholmen - Blok 6, 6.sal (bolig 2)	26,1 / 24,1 / 23,3	50 / 45 / 40
Nr. 3 – ved kolonihaverne, Forlandet, stue (1,5m)	27,5 / 26,1 / 21,3	50 / 45 / 40
Nr. 4 – ved Lynneten (Margretholmshavn), stue (1,5m)	27,2 / 27,3 / 24,3	50 / 45 / 40
Nr. 5 – Skel til Amagerværket, stue (industri)	37,3 / 37,2 / 37,3	70 / 70 / 70
Nr. 6-1 – Skel mod Kraftværksvej 25, stue (industri)	56,2 / 54,7 / 54,8	70 / 70 / 70
Nr. 7 – Byomdannelsesområde, stue (Institutioner)	49,7 / 46,8 / 35,3	50 / 50 / 50
Nr. 8 – Skel mod ARC, stue (industri)	44,0 / 43,4 / 41,3	70 / 70 / 70
Immissionspunkt	Støjbelastning L_r - Lørdag	
	f.mdag / e.mdag / aften / nat	Grænseværdier (dag / aften / nat)
Nr. 1 – Margretholmen - Blok 6, 6.sal, (bolig 1)	31,7 / 31,6 / 26,8 / 34,1	50 / 45 / 45 / 40
Nr. 2 – Margretholmen - Blok 6, 6.sal (bolig 2)	25,7 / 24,7 / 18,0 / 28,3	50 / 45 / 45 / 40
Nr. 3 – ved kolonihaverne, Forlandet, stue (1,5m)	27,6 / 26,2 / 20,7 / 25,9	50 / 45 / 45 / 40
Nr. 4 – ved Lynneten (Margretholmshavn), stue (1,5m)	27,3 / 27,3 / 24,5 / 25,2	50 / 45 / 45 / 40
Nr. 5 – Skel til Amagerværket, stue (industri)	36,5 / 36,4 / 33,8 / 36,6	70 / 70 / 70 / 70
Nr. 6-1 – Skel mod Kraftværksvej 25, stue (industri)	56,2 / 56,2 / 32,2 / 54,8	70 / 70 / 70 / 70
Nr. 7 – Byomdannelsesområde, stue (Institutioner)	49,7 / 46,8 / 24,9 / 35,0	50 / 50 / 50 / 50
Nr. 8 – Skel mod ARC, stue (industri)	44,0 / 44,0 / 37,8 / 40,4	70 / 70 / 70 / 70

Immissionspunkt	Støjbelastning L _r - Søn- og helligdag	
	dag / aften / nat	Grænseværdier (dag / aften / nat)
Nr. 1 – Margrethesholmen - Blok 6, 6.sal, (bolig 1)	31,7 / 31,3 / 34,3	45 / 45 / 40
Nr. 2 – Margrethesholmen - Blok 6, 6.sal (bolig 2)	25,8 / 23,7 / 28,4	45 / 45 / 40
Nr. 3 – ved kolonihaverne, Forlandet, stue (1,5m)	27,5 / 26,0 / 26,5	45 / 45 / 40
Nr. 4 – ved Lynneten (Margrethesholmhavn), stue (1,5m)	27,2 / 27,3 / 26,9	45 / 45 / 40
Nr. 5 – Skel til Amagerværket, stue (industri)	37,0 / 36,8 / 37,5	70 / 70 / 70
Nr. 6-1 – Skel mod Kraftværksvej 25, stue (industri)	56,2 / 54,6 / 54,8	70 / 70 / 70
Nr. 7 – Byomdannelsesområde, stue (Institutioner)	49,7 / 46,7 / 35,4	50 / 50 / 50
Nr. 8 – Skel mod ARC, stue (industri)	44,0 / 43,4 / 41,7	70 / 70 / 70

Tabel 2. Den forventede støjbidrag (L_r) fra alle SA kilder alene, for dag, aften og natperioden for hverdag, lørdag og søn- og helligdag, samt de gældende støjgrænser. Stue = 1,5m over terræn
Status: August 2026

Referenceperioden for dag er 8 timer, aften 1 time og kun ½ time for natperioden.

OBS! Alt kildestyrkedata (L_{WA} total samt spektral, 63 – 8000 Hz) er enten leverandørdata eller dk-akustiks katalogdata, dvs. skal verificeres/kontrolmåles når SA er færdigbygget og i normal drift.

Konklusion

Beregningerne viser, at såfremt kildestyrken (L_{WA}) af hver støjkilde er identiske (eller lavere) med de ovennævnte værdier i tabel 1:

- Grænseværdierne er overholdt (markeret med **grønt**) med 95 % sandsynlighed eller mere i alle punkter i dag-, aften- og natperioden

OBS!

- SA anlægget vil ligge gunstigt (støjmæssigt), og derfor vil være relativt godt afskærmet mod boligerne på Margretheholmen mod nord (især punkt 1) vha. ARC bygningen, som er en naturlig støjskærm
- Hvis det viser sig, at der er flere støjkilder end de førnævnte, ændres placering og/eller lyd-effekt, nye immissionspunkter etableres m.m., skal støjsimuleringerne genudføres

Der skal desuden bemærkes, at der ikke kan godskrives en eventuel usikkerhed.

Disse simuleringer samt eventuelle impulser og eller toner skal kontrolleres (dvs. alle kilder støjmåles) efter SA færdiggørelse og resultaterne rapporteres i en **DANAK** akkrediteret rapport.

Hvis der er spørgsmål eller kommentarer til ovenstående, er I velkomne til at kontakte os.

Med venlig hilsen:

dk-akustik



Dimitar Ianev
civilingeniør – akustik,
/ underskriftsberettiget /

Bilag 1 – ARC, SA samt alle immissionspunkter

