

LIDL DANMARK K/S

DAGLIGVAREBUTIK, BILLUND

STØJREDEGØRELSE FOR VIRKSOMHEDSSTØJ

ADRESSE COWI A/S
Visionsvej 53
9000 Aalborg

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

INDHOLD

1	Indledning	2
2	Beliggenhed og planforhold	2
3	Grænseværdier	3
4	Beregningsmetode	4
5	Forudsætninger	4
6	Resultater	5
7	Konklusion	6

BILAG

Bilag A Oversigtskort

PROJEKTNR.

A252169

DOKUMENTNR.

A252169-009

VERSION

1.2

UDGIVELSESDATO

10.03.2026

BESKRIVELSE

Notat

UDARBEJDET

TMLE

KONTROLLERET

LFL

GODKENDT

TMLE

1 Indledning

I forbindelse med etablering af en planlagt LIDL dagligvarebutik i Billund, er COWI blevet anmodet om at udarbejde en støjredegørelse. Støjredegørelsen omfatter beregning af støj fra dagligvarebutikken, herunder støj fra varelevering og kundeparkering mv. Formålet er at dokumentere de forventede fremtidige støjforhold ved de nærmeste naboer jf. retningslinjer for beregning og vurdering af ekstern støj fra virksomheder. Der gives desuden en vurdering af støj fra anlægsarbejder.

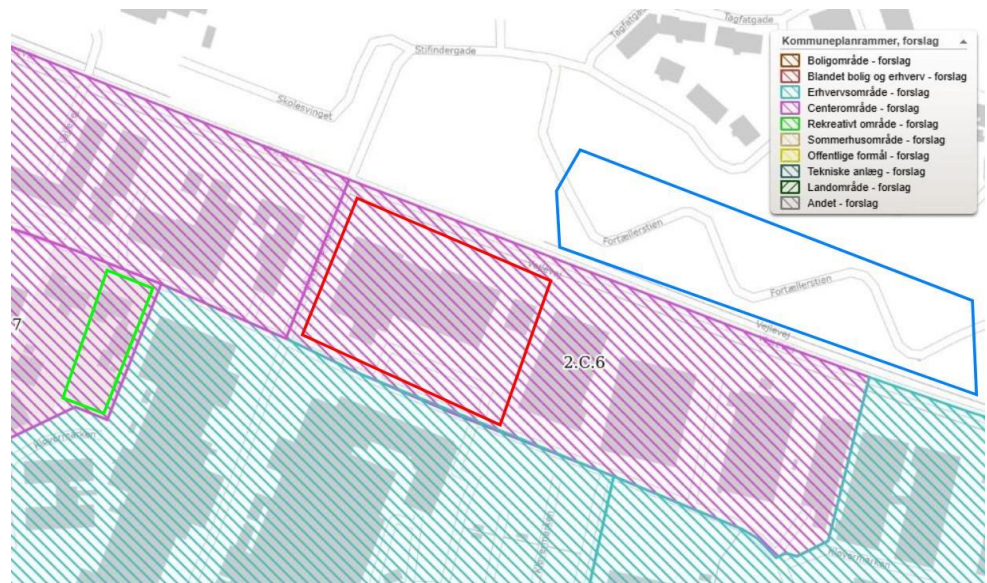
2 Beliggenhed og planforhold

Den planlagte dagligvarebutik skal opføres på adressen Kløvermarken 17, 7190 Billund. Situationsplan for dagligvarebutikken fremgår af Figur 1.



Figur 1 Situationsplan over den planlagte dagligvarebutik.

Da der er foreligger forslag om ændringer i kommuneplanrammerne tages der udgangspunkt i disse. Forslag fremgår af Figur 2. Området med dagligvarebutikken hører under fremtidig kommuneplanramme 2.C.6 som er et centerområde. Mod nord ligger eksisterende område 2.E.18 hvori Lokalplan 338.1 ligger. I Lokalplanen beskrives et område D2 som er udlagt til boliger. Mod vest ligger den nærmeste eksisterende bolig, som ligger på Kløvermarken 10 i fremtidigt centerområde. Placering af områdetyperne er angivet på Figur 2, hvor blå farve er erhvervsområde, og lilla område er centerområde. Den røde ramme angiver placeringen af dagligvarebutikken, den blå ramme boligområdet D2 i lokalplan 338.1 og den grønne ramme den nærmeste eksisterende bolig.



Figur 2 Område for butik i rød ramme. Planlagte boliger i lokalplan 338.1 i blå ramme og nærmeste bolig markeret med grøn ramme.

3 Grænseværdier

De vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder er beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984, "Ekstern støj fra virksomheder". De vejledende grænseværdier udtrykker en støjbelastning, der efter Miljøstyrelsens vurdering er miljømæssigt og sundhedsmæssigt acceptabel.

Den enkelte virksomheds bidrag til det A-vægtede, ækvivalente, korrigerede støjniveau må ikke overstige grænseværdierne vist i Tabel 1.

Områdetype	Mandag – fredag kl. 07-18 Lørdag kl. 07-14	Mandag – fredag kl. 18-22 Lørdag kl. 14-22 Søndag og helligdage kl. 07-22	Alle dage kl. 22-07
Blandet bolig og erhverv (centerområde)	55	45	40

Tabel 1 Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for virksomhedsstøj i forhold til anvendelse i dB(A). Maksimalværdi angivet med tidsvægtning fast i dB(A).

Ovenstående støjgrænseværdier skal som udgangspunkt overholdes i et hvert punkt i det pågældende område 1,5 m over terræn. Støjgrænseværdierne er gældende for såkaldt "frit felt", dvs. friholdt for lydrefleksion fra bygningsfacader tæt på beregningspunktet.

Hvis støjen indeholder tydeligt hørbare toner eller impulser skal der gives et 5 dB genetillæg. For at afgøre om der er tydeligt hørbare toner eller impulser i støjen, skal der foretages en vurdering på stedet. Normalt foretages vurderingen subjektivt, men der findes metoder til at foretage objektive vurderinger.

For støj fra anlægsarbejder er der i Billund kommune en forskrift for miljøforhold ved midlertidige bygge-, anlægs- og nedrivningsaktiviteter. Grænseværdierne fremgår af Tabel 2.

Dag	Tidsrum	Støjgrænse	Reference tidsrum
Mandag-fredag	Kl. 07 - 18	70 dB(A)	8 timer
Lørdag	Kl. 07 - 14	70 dB(A)	7 timer
Lørdag	Kl. 14 - 18	45 dB(A)	4 timer
Søn- og helligdage	Kl. 07 - 18	45 dB(A)	8 timer
Alle dage, aften	Kl. 18 - 22	45 dB(A)	1 time
Alle dage, nat Spidsværdi max 55 dB(A)	Kl. 22 - 07	40 dB(A)	½ time

Tabel 2 *Billund Kommunes grænseværdier for støj fra bygge-, anlægs- og nedrivningsaktiviteter.*

4 Beregningsmetode

Beregning af støj fra dagligvarebutikken er gennemført med den fælles nordiske beregningsmetode beskrevet i Miljøstyrelsens Vejledning nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

Der er udført beregninger af støjniveauet i beregningspunkter ved nærmeste bolig på Kløvermarken 10, ved nærmeste område udlagt til boliger i lokalplan 338.1, samt øst og vestligt skel som i fremtiden bliver udlagt til centerområde.

Ved punktregninger udelades refleksioner fra bygningsfacader, og disse kan derfor anses som fritfeltsværdier, som kan sammenlignes direkte med de vejledende støjgrænser. Placering af beregningspunkterne fremgår af Bilag A.

Beregningerne er foretaget ved hjælp af softwaren SoundPLAN ver. 9.0 update 02-08-2023.

For anlægsarbejder beregnes der ikke støj i SoundPLAN, men der gives en kort vurdering.

5 Forudsætninger

Der er etableret en 3D-model omfattende terræn, bygninger og støjkluder. Modellen er udarbejdet på baggrund af en bebyggelsesplan for dagligvarebutikken samt digitale kortdata fra Dataforsyningen.

Der er i modellen forudsat følgende støjkloder og driftsforudsætninger:

Vareleveringer:

2 vareleveringer indenfor 8 timer i dagperioden kl. 7-18 på hverdage.

2 vareleveringer indenfor 1 time i aftenperioden kl. 18-22 alle dage.

1 varelevering indenfor 1 time i natperioden kl. 22-07 alle dage.

2 vareleveringer indenfor 7 timer i perioden kl. 7-14 om lørdagen.

1 varelevering indenfor 8 timer i dagperioden kl. 7-18 om søndagen.

Det er oplyst at vareleveringen vil foregå via en læsserampe med portsluse og at der ikke bliver læsset af på terræn.

Der er anvendt kildestyrke for "Levering af Nonfood til lukket læsserampe med traditionelt materiel uden særlig støjdemping", som fremgår af rapporten "Støjsvag varelevering til butikker" Miljøprojekt 1596/2014. Hver levering er forudsat at vare 20 minutter, og ved levering af køle- og frostvarer forudsættes det, at lastvognens kølemaskine er slukket under vareleveringen.

Støj fra kunders parkering er baseret på butikkens type og størrelse. For butikken er der regnet med en turrate på 100 pr. time, kl. 7-22. Én tur er enten en ankomst eller frakørsel fra parkeringspladsen. En tur er vurderet at vare 30 sekunder. Alle ture er forudsat ligeligt fordelt i perioden kl. 7-22 på hverdage og i weekenden.

Støjbidrag fra stationære støjkloder i form af ventilationsanlæg, køleanlæg, afkast m.m. på butikkens område skal sammen med støjbidrag fra de øvrige aktiviteter indgå i beregning af den samlede støj fra dagligvarebutikken.

På butikkens vestside opstilles 2 x 80 kW tørkølere. Ifølge datablad har hver tørkøler en kildestyrke på 60 dB.

På taget er der ude-dele for splitkøle-anlæg over salgslokale, lager og personalerum. Over salgslokalet er der to anlæg med en kildestyrke på 71 dB pr. stk. iht. datablad. Over lager og personalerum er der fire anlæg med en kildestyrke på 65 dB pr. stk. iht. datablad.

Der er desuden solceller på taget, men inverteren som kan give anledning til støj, vil blive placeret indendørs i teknikrummet og er derfor ikke medtaget i støjberregningen.

I skel mod øst er der medregnet en 2m høj støjskærm for at nedbringe støjniveauet mod det fremtidige centerområde, se Bilag A.

6 Resultater

Der er foretaget beregninger af støj fra varelevering, stationære støjklender og intern transport. Resultaterne for hverdage, lørdag og søndag fremgår af Tabel 3 til Tabel 4.

Beregningspunkt	Etage	L _{Aeq} , 07-18 [dB(A)]	L _{Aeq} , 18-22 [dB(A)]	L _{Aeq} , 22-07 [dB(A)]
BP 1 – Kløvermarken 10	Stuen	31,6 (55)	35,1 (45)	34,6 (40)
BP 2 – LP 338.1	Terræn	39,4 (55)	42,1 (45)	39,5 (40)
BP 3 – Skel vest	Terræn	38,7 (55)	38,8 (45)	38,8 (40)
BP 4 – Skel øst	Terræn	35,5 (55)	39,1 (45)	37,3 (40)

Tabel 3 Beregnet støjniveau fra dagligvarebutik på hverdage. Grænseværdi i parentes.

Beregningspunkt	Etage	L _{Aeq} , 07-14 [dB(A)]	L _{Aeq} , 14-18 [dB(A)]	L _{Aeq} , 18-22 [dB(A)]	L _{Aeq} , 22-07 [dB(A)]
BP 1 – Kløvermarken 10	Stuen	31,7 (55)	30,8 (45)	35,1 (45)	34,6 (40)
BP 2 – LP 338.1	Terræn	39,5 (55)	38,9 (45)	42,1 (45)	39,5 (40)
BP 3 – Skel vest	Terræn	38,7 (55)	38,6 (45)	38,8 (45)	38,8 (40)
BP 4 – Skel øst	Terræn	35,6 (55)	34,7 (45)	39,1 (45)	37,3 (40)

Tabel 4 Beregnet støjniveau fra dagligvarebutik på lørdage. Grænseværdi i parentes.

Beregningspunkt	Etage	L _{Aeq} , 07-18 [dB(A)]	L _{Aeq} , 18-22 [dB(A)]	L _{Aeq} , 22-07 [dB(A)]
BP 1 – Kløvermarken 10	Stuen	31,2 (45)	35,1 (45)	34,6 (40)
BP 2 – LP 338.1	Terræn	39,2 (45)	42,1 (45)	39,5 (40)
BP 3 – Skel vest	Terræn	38,6 (45)	38,8 (45)	38,8 (40)
BP 4 – Skel øst	Terræn	35,1 (45)	39,1 (45)	37,3 (40)

Tabel 5 Beregnet støjniveau fra dagligvarebutik på søndage. Grænseværdi i parentes.

Det fremgår af resultaterne, at støjgrænserne jf. afsnit 3 er overholdt alle steder, for alle dage i dag-, aften- og natperioden, med de beskrevne forudsætninger i afsnit 5.

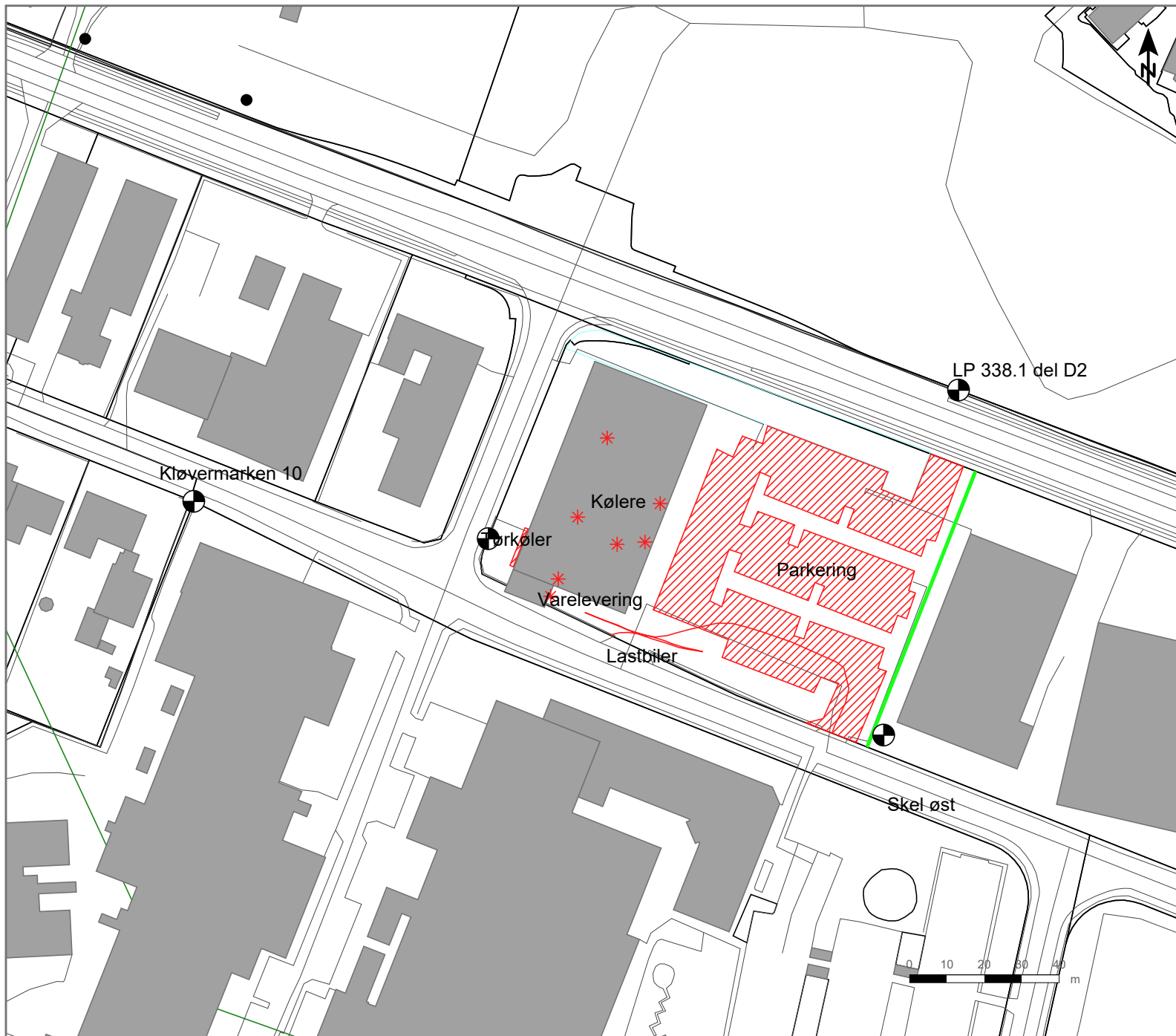
Da vareleveringen foregår via læsserampe med portsluse, vurderes det at der ikke skal gives tillæg for indhold af tydeligt hørbare impulser i støjen fra vareleveringen.

Der er ikke regnet på støj fra anlægsarbejder, men baseret på en grænseværdi på 70 dB på hverdage i dagperioden og at aktiviteterne omfatter nedrivning af eksisterende byggeri og opførelse af butik og parkeringsplads, forventes det at grænseværdien overholdes for anlægsarbejder.

7 Konklusion

Resultatet af støjberegningerne viser, at støjniveauerne for dagligvarebutikken vil være lavere end de vejledende grænseværdier for de relevante boliger og områder i dag-, aften- og natperioden både på hverdage og i weekenden.

Det forventes desuden at støj under anlægsarbejder vil overholde grænseværdierne i Billund Kommunes forskrift.



Klient:
Lidl Danmark K/S

Projekt:
Billund

Støjredegørelse

Støjudbredelse fra:
Virksomhed

Modelgrundlag:
Jvf. notat.

Kildeomfang:
Jvf. notat.

Scenarie:
Placering af støjkilder og beregningspunkter

Signaturer

- Grundkort
- Bygning
- ⊗ Beregningspunkt
- Terræn overflade
- * Kilde, punkt
- Kilde, linie
- ▨ Kilde, areal
- Støjskærm

Dok. nr. : BILAG A
 Dato : 10.03.2026
 Udført af : TMLE
 Kontr. : LFL
 Godk. : TMLE