

Industribuller kv Vadden, Skövde



studio ekberg
arkitektur

Industribuller kv Vadden, Skövde

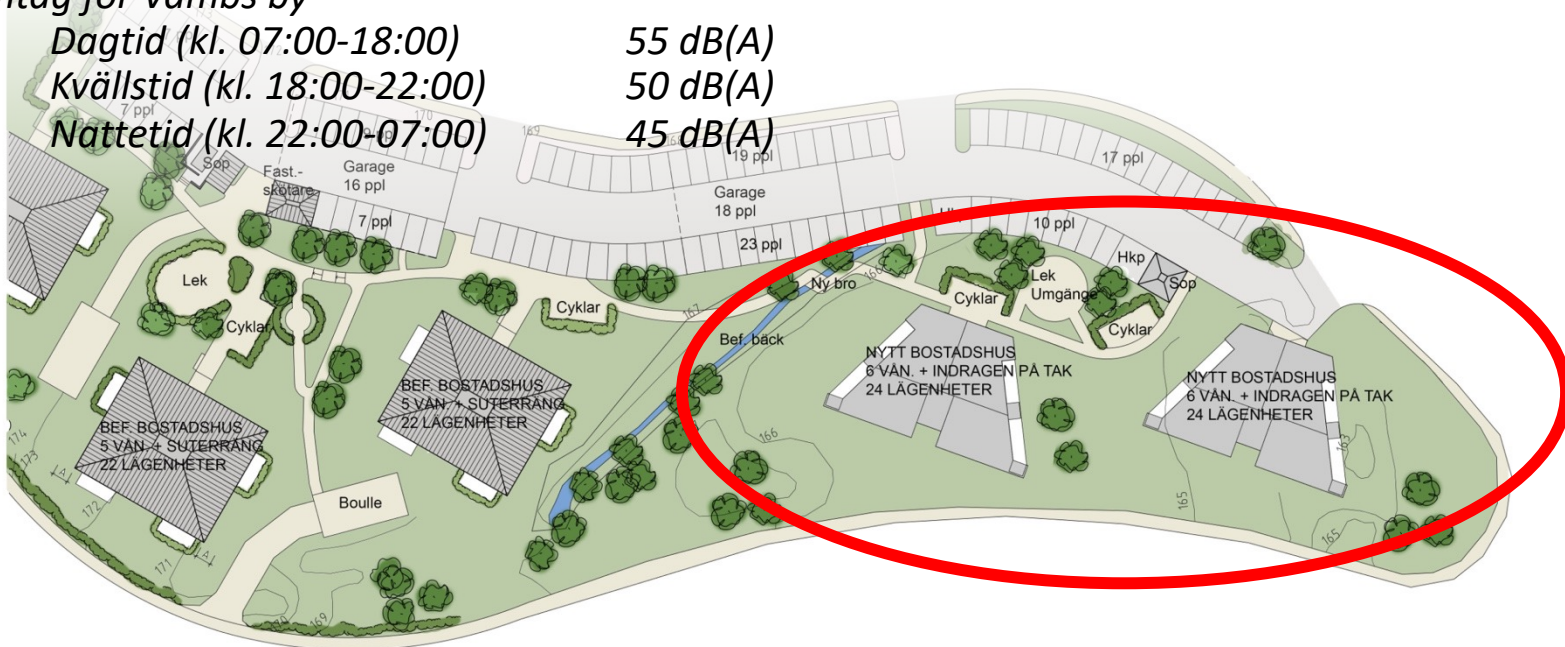
- Skövdebostäder vill uppföra två punkthus i närheten av Cementas fabrik. Ett förslag med trapetsformade hus har tagits fram för att maximera andel fasad som är vänd från bullerkällorna.
- Cementa har följande tillstånd:

Bullret från verksamheten får som riktvärde inte överskrida följande ljudnivåer utomhus, med undantag för Våmbs by

Dagtid (kl. 07:00-18:00) 55 dB(A)

Kvällstid (kl. 18:00-22:00) 50 dB(A)

Natttid (kl. 22:00-07:00) 45 dB(A)



Industribuller kv Vadden, Skövde

Enligt *Boverkets allmänna råd om omgivningsbuller utomhus från industriell verksamhet 2020:2* görs följande indelning rörande högsta ljudnivå från industri/annan verksamhet vid planläggning av bostäder:

| | L_{eq} dag (06-18) | L_{eq} kväll (18-22) <i>Lördag, söndag och helgdagar</i> L_{eq} dag+kväll (06-22) | L_{eq} natt (22-06) |
|--|-------------------------|---|--------------------------|
| Zon A Bostadsbyggnader bör kunna medges upp till angivna nivåer | 50 dB(A) | 45 dB(A) | 45 dB(A) |
| Zon B Bostadsbyggnader bör kunna medges upp till angivna nivåer förutsatt att tillgång till ljuddämpad sida finns och att byggnaderna bulleranpassas. | 60 dB(A) | 55 dB(A) | 50 dB(A) |
| Zon C Bostadsbyggnader bör inte accepteras. | > 60 dB(A) | > 55 dB(A) | > 50 dB(A) |
| Högsta ekvivalenta ljudnivåer från industriell och annan verksamhet på ljuddämpad sida, uttryckt som frifältsvärde utomhus vid bostadsbyggnads fasad och vid uteplats. | 45 dB(A) | 45 dB(A) | 40 dB(A) |

Cementas tillstånd faller inom Zon A nattetid och Zon B dagtid/kvälltid.

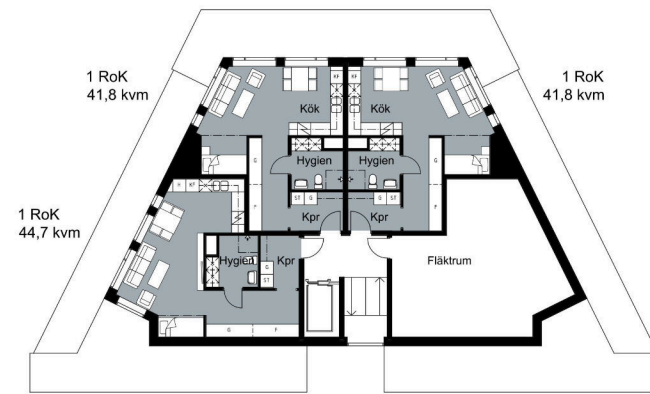
Industribuller kv Vadden, Skövde

- En bullermodell har satts upp för Cementsa och de två husen:
 - Fem ljudkällor på 10 m höjd har placerats på Cementsas område.
 - Källan vid ugnen sattes 5 dB starkare än övriga.
 - Nivån från källorna har kalibrerats för att ge 55 dB(A) vid fasad dagtid, 50 dB(A) kvällstid och 45 dB(A) nattetid.
 - Beräknad med två reflektioner – Nordisk beräkningsmodell DAL 32
- Beräkningar visar att huskropparnas utformning skyddar de tre fasaderna som är vända från Cementsa väl från buller.
- Bottenvåningen drabbas till viss del av reflektioner från omgivande bebyggelse som kan behöva hanteras med lokala åtgärder.

Föreslagen planlösning



PLAN 2-6

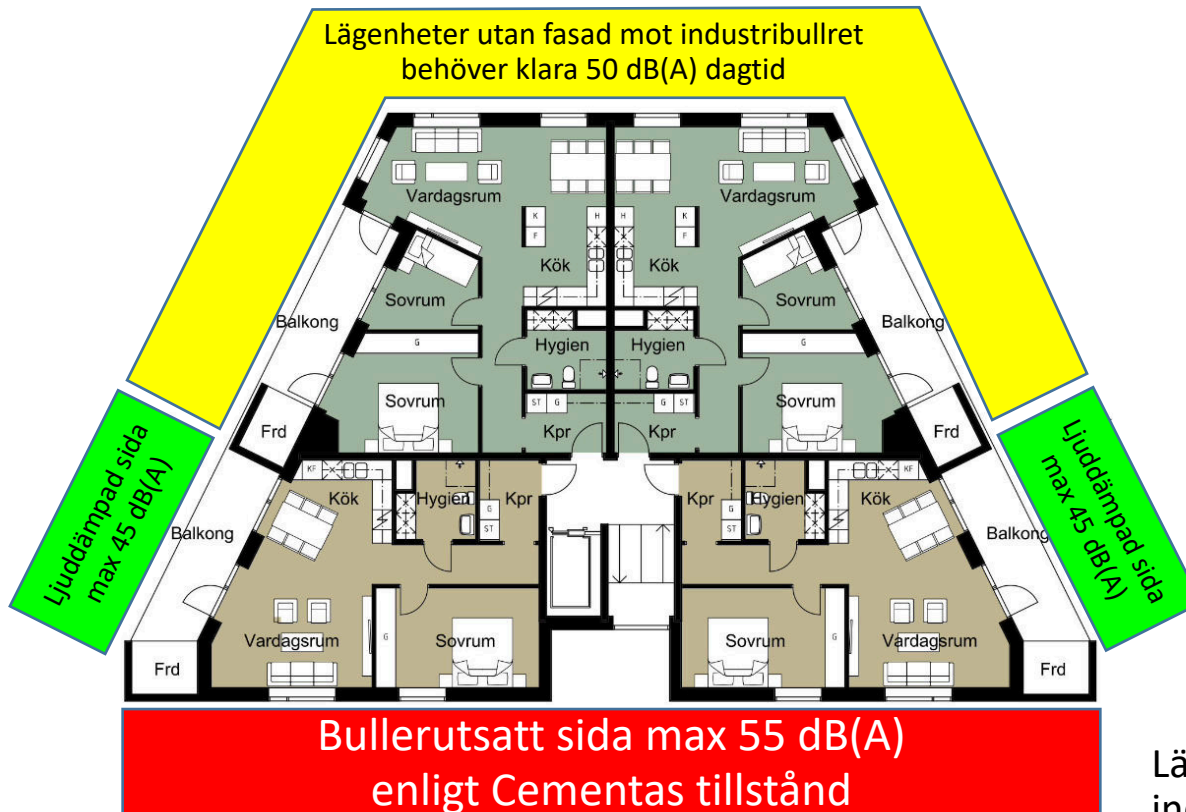


PLAN TAKVÄNING

Analys buller

- **Samtliga lägenheter vända från Cementa uppfyller zon A - högst 50 dB(A) dagtid och 45 dB(A) kvällstid**
- **Lägenheter mot Cementa har tillgång till ljuddämpad sida på sina skärmade balkonger – högst 45 dB(A) dag- och kvällstid**
- **En lägenhet per hus i bottenplan kan behöva lokala inglasningar eller annan skärmning för att åstadkomma ljuddämpad sida.**

Förklaring av behov av ljuddämpad sida



Lägenheter som har fasad mot industribullret behöver ljuddämpad sida.

Värden avser nivåer dagtid.

Industribuller kv Vadden, Skövde

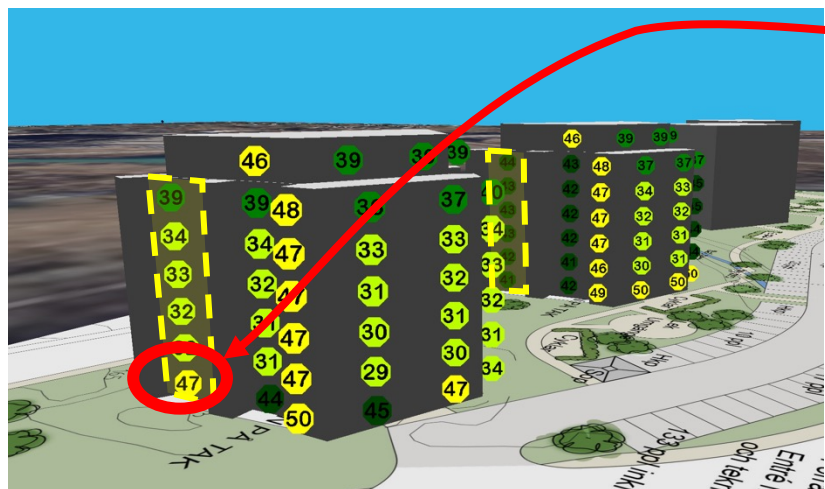
Dagtid



Bullerexponerad sida mot Cementa, max 55 dB(A) dagtid.

Inramade fasadytor behöver vara ljuddämpade då de tillhör lägenheter som är bullerutsatta.

Lokala åtgärder kan behövas om Cementa vill utnyttja sitt bullertillstånd fullt ut så att aktuella lägenheter får en ljuddämpad sida. Åtgärder kan exempelvis vara delvis inglasning eller ett plank som skyddar uteplatsen.



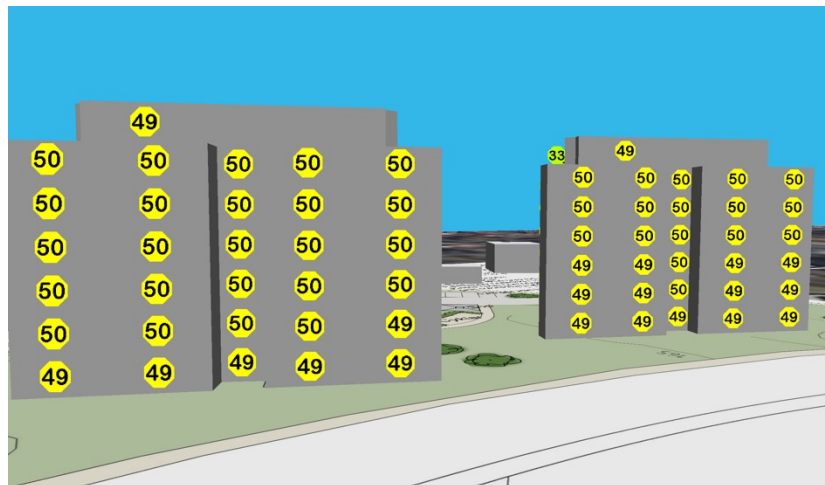
Vy 1 över sida vänd från Cementa, bottenvåningen får en del påverkan av reflekterat ljud från omgivande bebyggelse.



Vy 2 över sida vänd från Cementa, bottenvåningen får en del påverkan av reflekterat ljud från omgivande bebyggelse.

Industribuller kv Vadden, Skövde

Kvällstid



Bullerexponerad sida mot Cementa, max 50 dB(A) kvällstid.



Vy över sida vänd från Cementa, kvällstid uppfylls ljuddämpad sida även på bottenvåningen



Vy 2 över sida vänd från Cementa, kvällstid uppfylls ljuddämpad sida även på bottenvåningen

Känslighet för huskropparnas placering

Huskropparnas utformning är optimerad för att vända så lite fasadyta som möjligt mot Cementa för att minska bullerexponeringen. En studie med föreslagen utformning har gjorts för placering på tomten. Studien visar att det finns viss frihet med huskropparnas placering på tomten. Gröna huskonturer nedan visar på godkända placeringar med tänkt utformning och vinkling.



Känslighet för huskropparnas vinkel

En studie med föreslagen utformning och placering har gjorts för husens vinkel mot Cementa. Studien visar att det västra huset är känsligare för vridning än det östra. Det västra huset kan vridas mot söder cirka 15° innan fasadnivåerna skiljer sig nämnvärt från den föreslagna vinkeln. Det östra huset kan vridas +/- 20°.

