BREKKE STRAND

Støy fra skateanlegg i betong

Grenseverdier, spektra, kildeeffekter og litt erfaringer

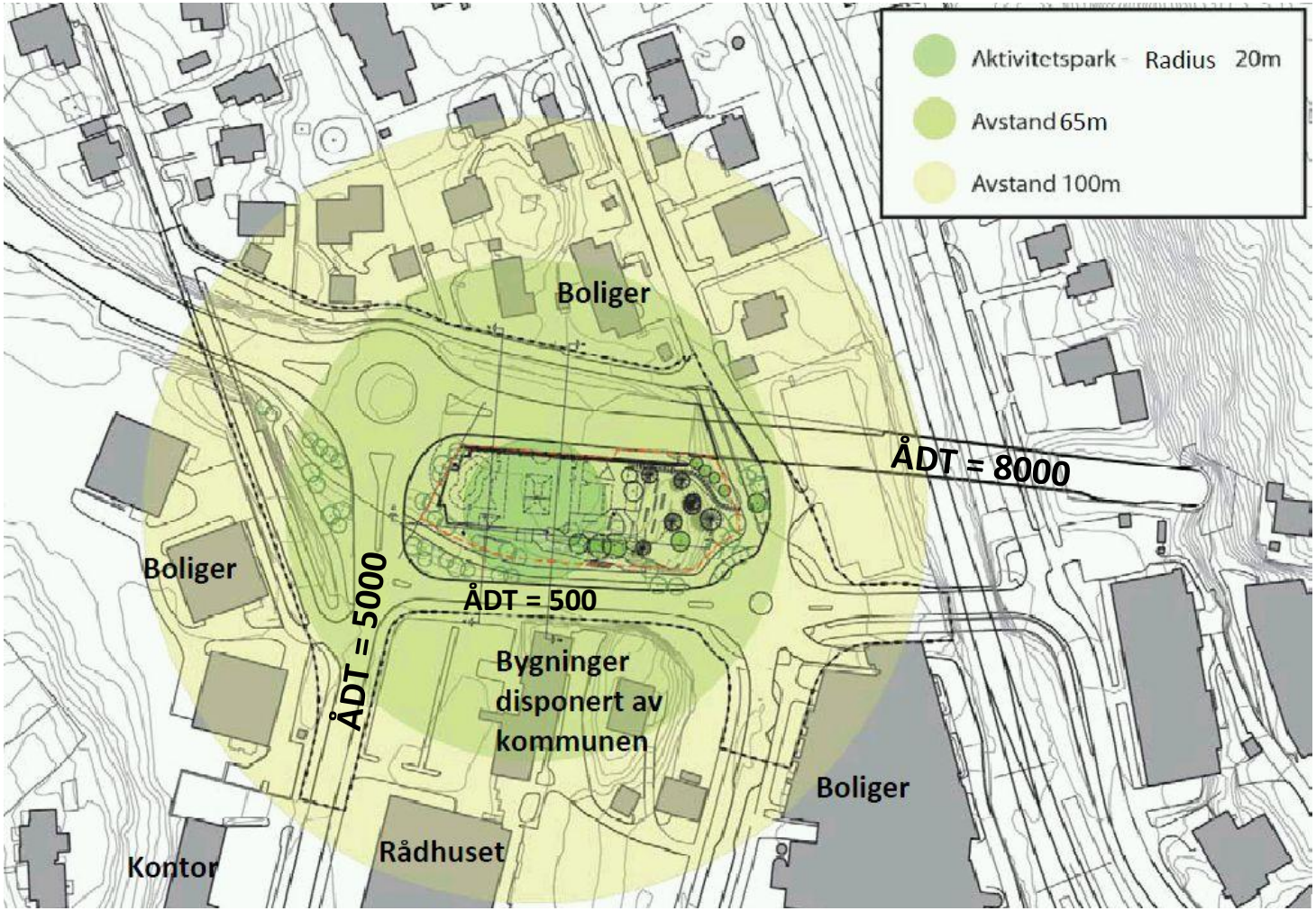
Anders Buen

Grenseverdier for støy fra rullebrettaktiviteter

- Ingen juridisk bindende grenser, men vi har noen anbefalinger:
- T-1442 Miljøverndepartementets veileder for støy i arealplanlegging
  - TA-2115: For kilder med varierende driftstid og høye nivåer fra enkelthendelser/slaglyder, er regulering av maksimalnivå vanligvis mest treffsikkert, for eksempel tilsvarende som for motorsport, som har anbefalte grenser: L_{5AF} 60 dB og L_{den} 45 dB (i stedet for L_{5AF} kan eventuelt L_{A1} benyttes).
  - **Motorsport: Gul sone $L_{5AF} \leq 60$ dB $L_{den} \leq 45$ dB, Rød sone $L_{5AF} \leq 70$ dB $L_{den} \leq 55$ dB**
  - Ved henvisning til anbefalte grenser i T-1442 i reguleringsbestemmelsene blir de juridisk bindende
- Helsedirektoratets veileder for støyvurdering ved etablering av nærmiljøanlegg
  - Tidligere utgave (2006): Anbefalte støygrenser: $L_{A,\,max} \leq 60 – 70$ dB
  - Nåværende utgave (2009): Anbefalt støygrense: $L_{A,\,max} \leq 60$ dB
  - For ballbinger benyttes det en målemetode som gir en ”statistisk vurdering” av maksimalverdien

Oppegård Aktivitetspark – ”Juletretomta”

Oppegård Aktivitetsplass - Avstander

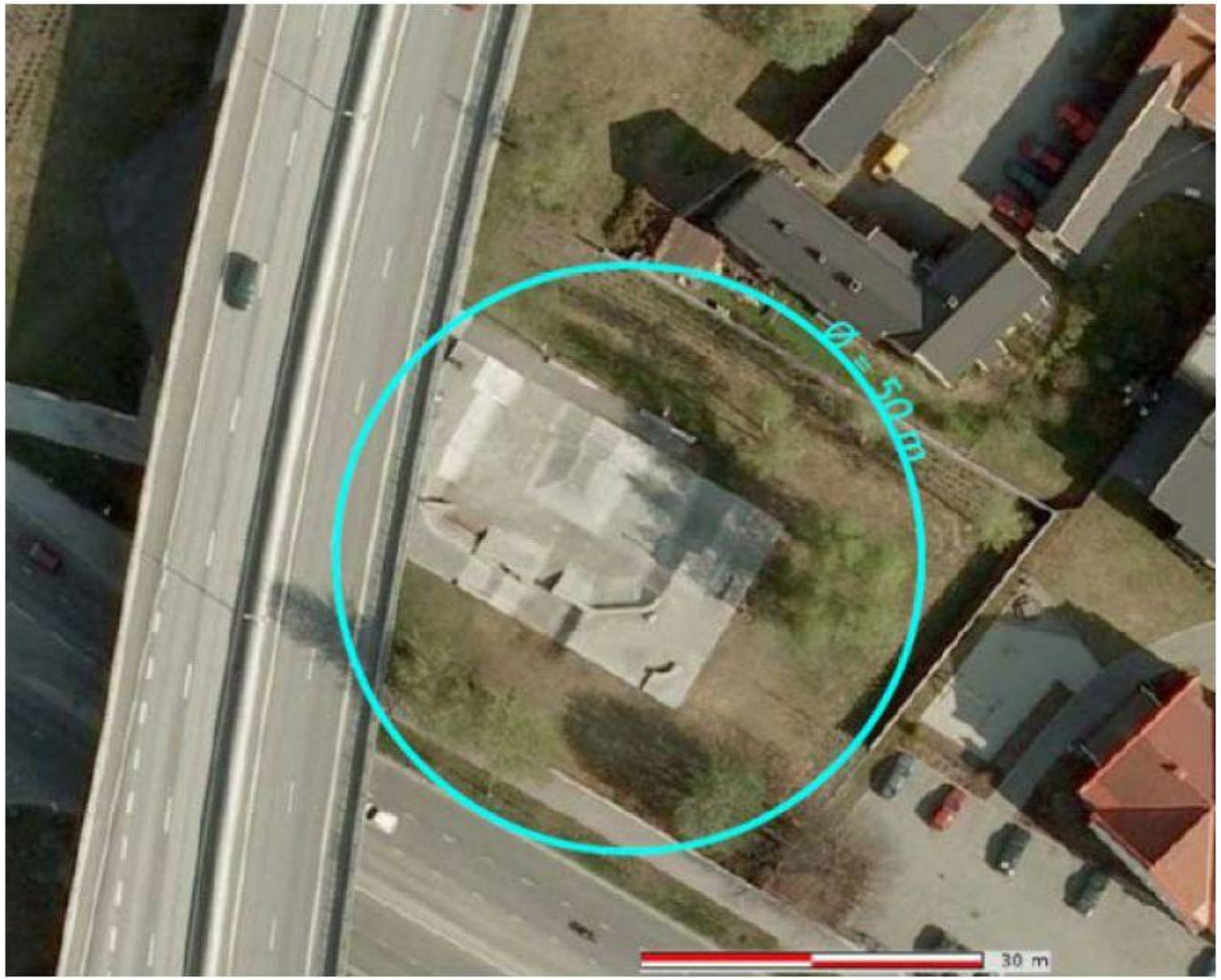


TA2115: ”Konflikt oppstår ofte i avstand under ca. 300 m til nærmeste bebyggelse.”

Grenseverdier igjen – Veilederne åpner for avvik

- T-1442: ..åpner for avvik fra grenseverdiene i gul og rød sone, i sentrumsnære områder og i kollektivknutepunkt, med følgende presisering:
  - Støyforholdene innendørs og utendørs skal være dokumentert gjennom en **støyfaglig utredning**, for å sikre at kravene til innendørs støynivå i teknisk forskrift ikke overskrides.
  - Det skal legges vekt på at alle **boenheter får en stille side**, og **tilgang til egnet uteareal** med tilfredsstillende støyforhold.
  - Berørt anleggseier skal ha anledning til å uttale seg vedrørende planene.
  - Alle avvik bør grunngis.
- Helsedirektoratets veileder:
  - Dette lydnivået ($L_{A,\,max} \leq 60$ dB) bør ikke overskrides ved planlegging av nye anlegg. **Den som velger løsninger som i vesentlig grad avviker fra 60 desibel må kunne dokumentere og begrunne sine valg**, for eksempel i forbindelse med støyklager fra naboer.
  - Aktivitet i perioden kl 2300 – 0700 vil være til ekstra stor sjenanse for nærliggende boligbebyggelse og bør ikke forekomme. Kravet til stillhet etter kl 2300 er først og fremst egnet til å ivareta voksne menneskers søvnbehov, og kan dermed være i seneste laget med tanke på små barns leggetid.

”Bruparken”, under Drammensbrua – Åpnet i September 2007



Drammen kommune: Kun én støyklage på ”festing”, ikke på rullebrettaktivtet (Des 2010)

Gamlebyen, Oslo, Bowl - Åpnet Juni 2008

Helsevernetaten:
Ingen innkomne støyklager
(Des 2010)

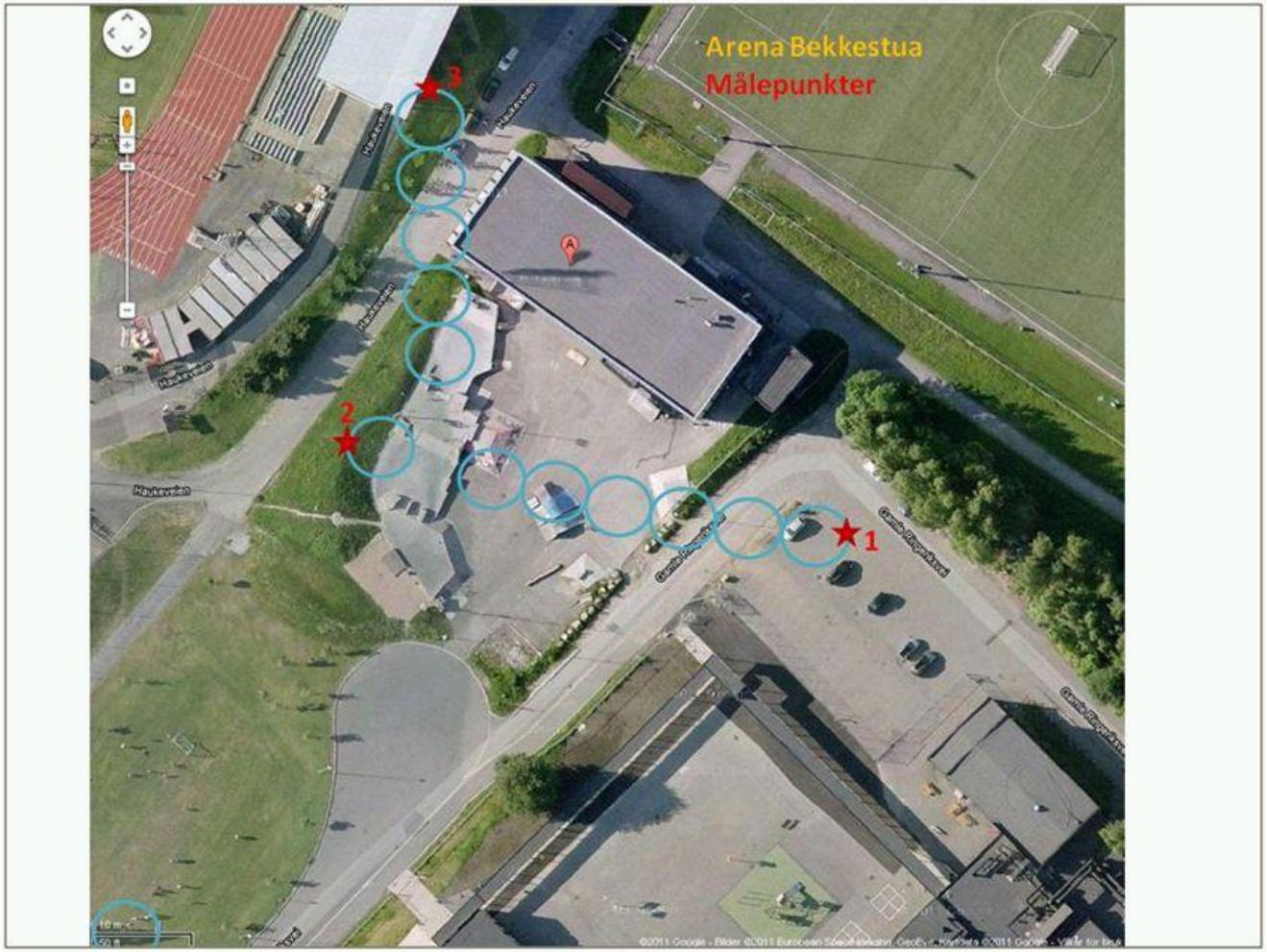
Erfaringer fra noen flere betonganlegg

- *Koigen på Hamar: 200-300m avstand fra nærmeste boliger. S*kjermet med voller - Både jernbane og vei i mellom anlegg og boliger. Hamar kommune: - Ikke støyklager. (Nov 2011)
- Porsgrunn: Ved idretthall med fotballbaner omkring. Minst 150m til nærmeste boliger. Åpnet høsten 2011 - Ikke støyklager. (Nov 2011)
- Noen øvrige nye anlegg i betong:
  - Oslo – Helsfyr skole, Fyrstikkaleen 21 (2010)
  - Bø i Telemark (2012) – ved idrettsplass v HIT- Barnehage som nærmeste nabo
  - Ikke byggesaksbehandlet anlegg kloss på boliger på Nøtterøy – Naboer har hatt dialog med utbygger og kommet til enighet – begrensninger i brukstiden. Kommunen har ilagt dagbøter.
  - Moss – Nær boliger (< 40m) og ”Frikirken”, i antatt middels rolig område, ca 100m fra ”Innfartsveien”. – Kan bli spennende!

Oppegård Aktivitetspark

- Problemer med uorganisert skateaktivitet ved Kolben og i boligstrøk
- Kommunen har fått 8,5 MNOK av utbyggere til et anlegg – dette skal ligge i sentrum
- Ungdommer har plukket ut mest ønskelige tomt – ”Juletretomta”
- Skisseprosjekt – 2010
- Naboaksjon – 119 underskrifter og ”skremselsbrev” til kommunen fra advokat
- Kommunen ønsker anlegget, har midlene og det er politisk flertall for å bygge
- Lite støydata å finne fra betonganlegg og hva er det som er målt?
- Fikk midler til å gjøre målinger:
  - Bruparken i Drammen
  - Arena Bekkestua
  - Jesus Green Park, Cambridge, England

”Arena Bekkestua”



TA-2115:

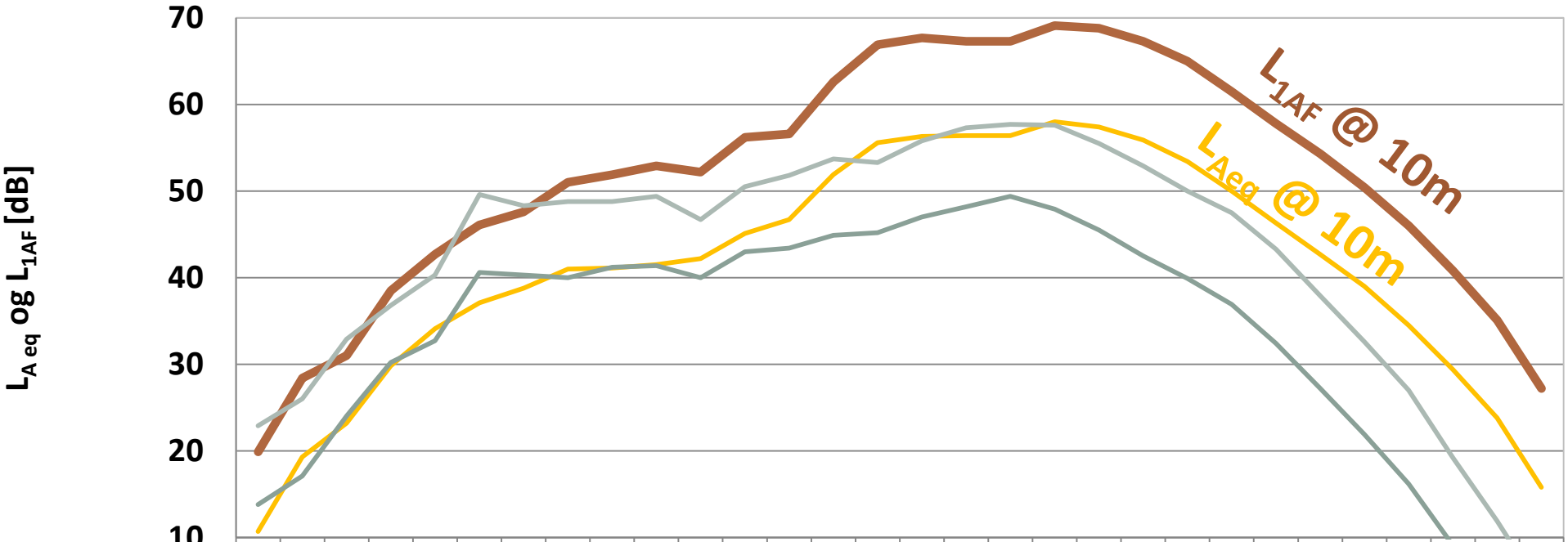
$L_{wA,\ max}$= 108-118dB

Våre målinger:

L_{w1AF}= ca 110dB

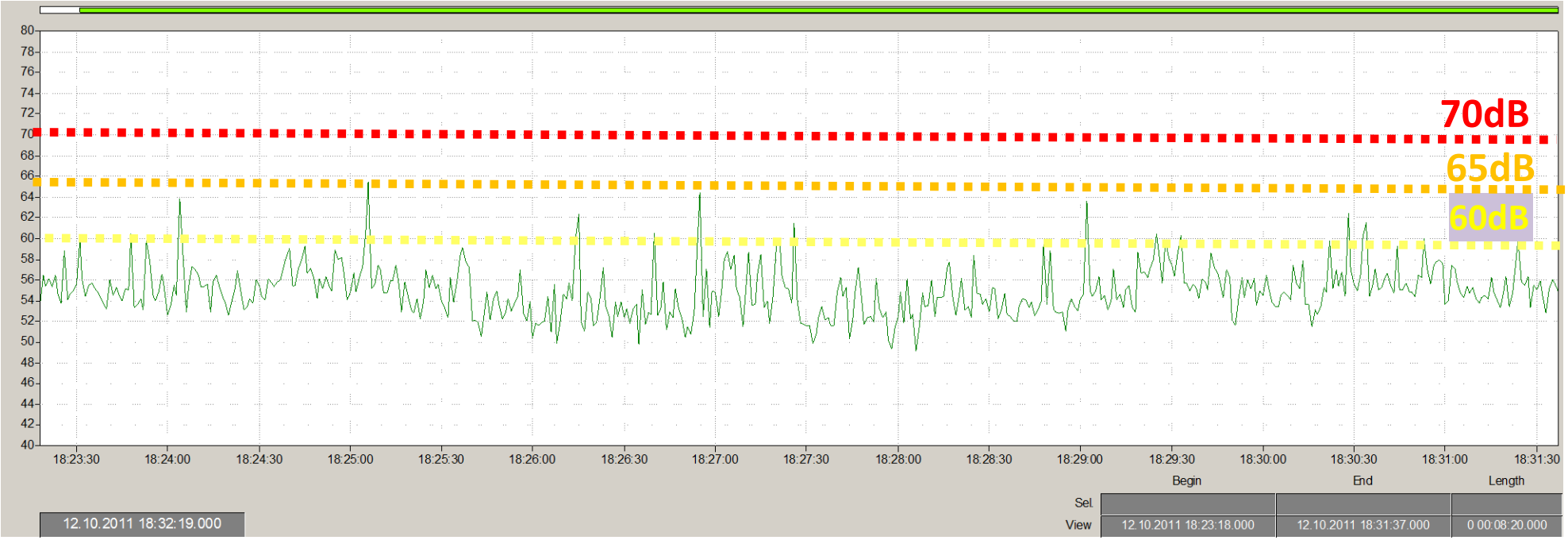
Husk bakkeeffekten!

Spektra fra Arena Bekkestua Målepunkt 2 (10 m) og 3 (50 m)



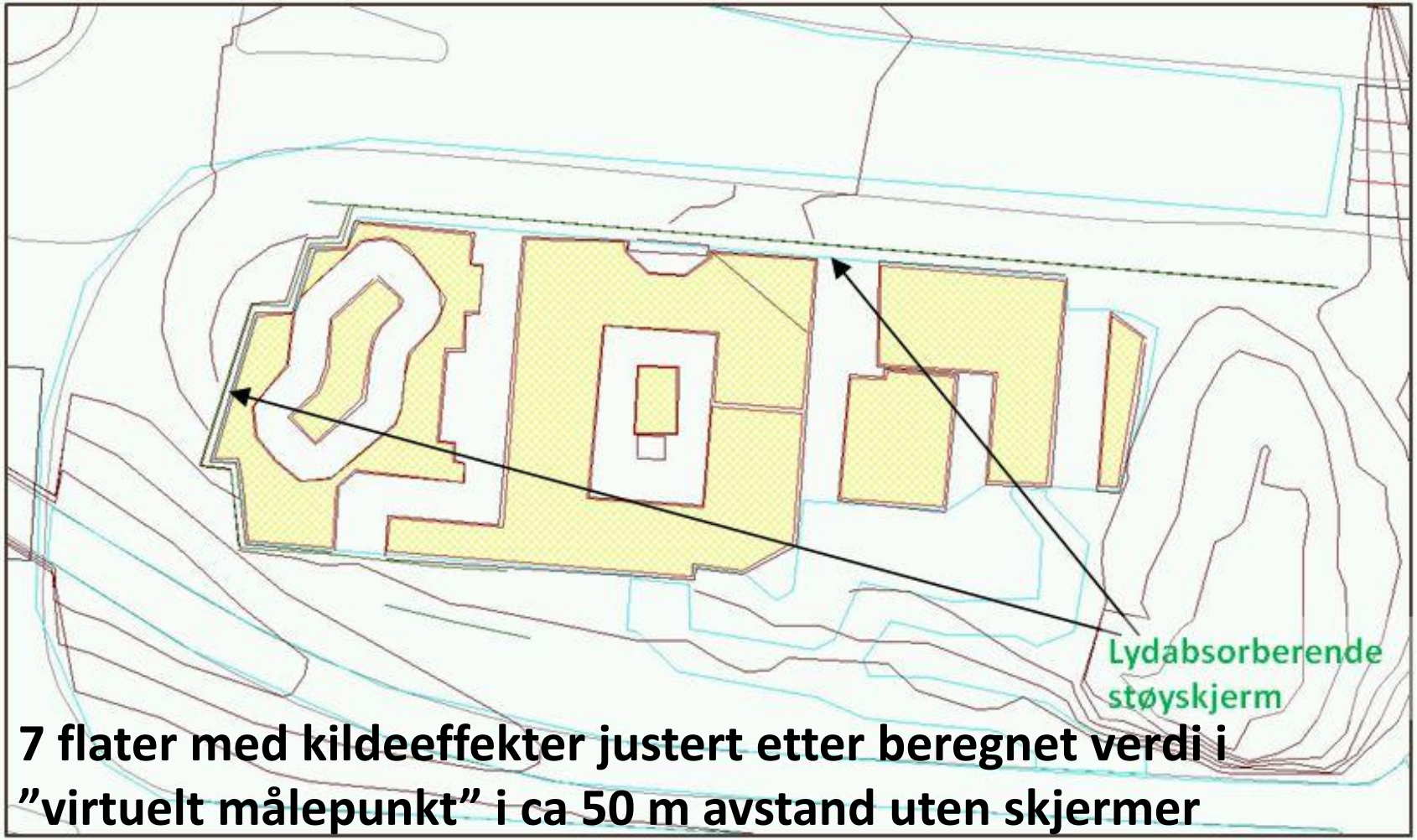
	25 Hz	31.5 Hz	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1.0 kHz	1.25 kHz	1.6 kHz	2.0 kHz	2.5 kHz	3.15 kHz	4.0 kHz	5.0 kHz	6.3 kHz	8.0 kHz	10.0 kHz	12.5 kHz	16.0 kHz	20.0 kHz
Ca 10m fra banen	11	19	23	30	34	37	39	41	41	42	42	45	47	52	56	56	56	56	58	57	56	53	50	46	43	39	35	29	24	16
Ca 50m fra banen	14	17	24	30	33	41	40	40	41	41	40	43	43	45	45	47	48	49	48	46	43	40	37	32	27	22	16	9.1	2.6	-1
10m L, 1%	20	28	31	39	43	46	48	51	52	53	52	56	57	63	67	68	67	67	69	69	67	65	62	58	54	50	46	41	35	27
50m L, 1%	23	26	33	37	40	50	48	49	49	49	47	51	52	54	53	56	57	58	58	56	53	50	48	43	38	33	27	19	12	3.9

Arena Bekkestua 8 min @ 50 m 4-5 samtidige utøvere



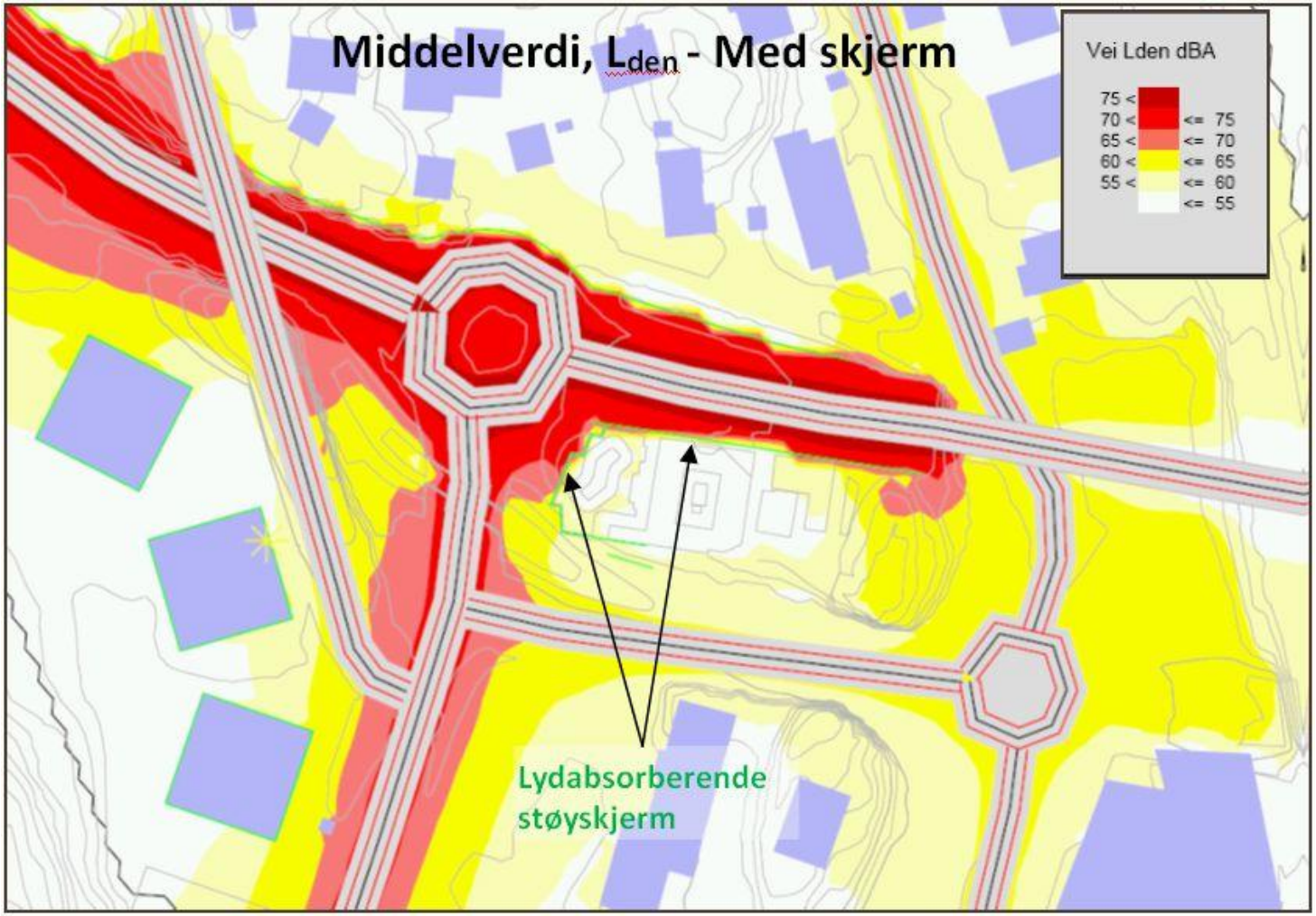
$L_{A\ eq}$ = 57 dB og L_{1AF} = 65 dB (loggetid ca 30 min)

Håndtering av de ”mobile kildene” – SoundPlan - Industrielle flatekilder

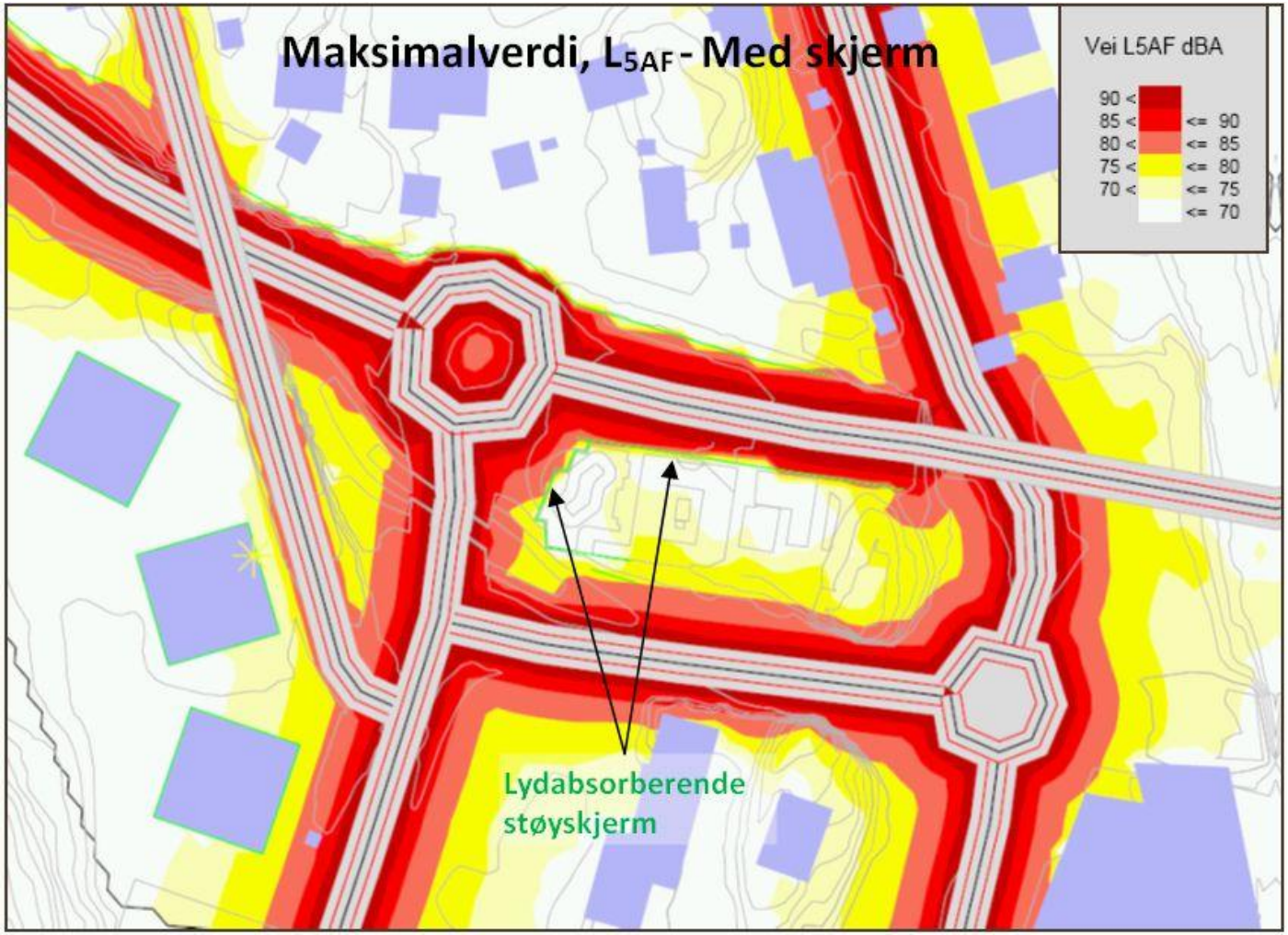


7 flater med kildeeffekter justert etter beregnet verdi i ”virtuelt målepunkt” i ca 50 m avstand uten skjermer

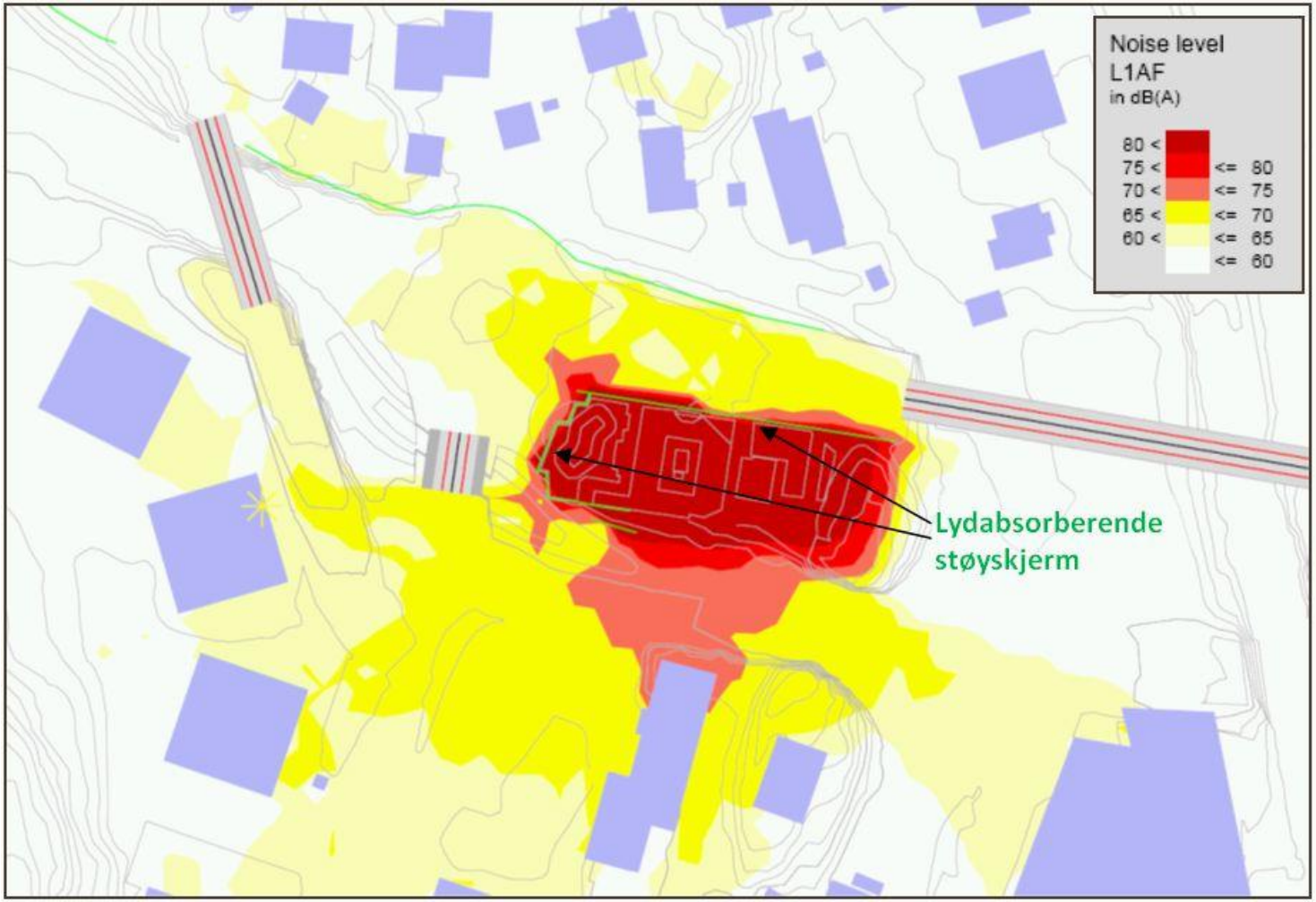
Oppegård Aktivitetspark - Veitrafikkstøy L_{den}



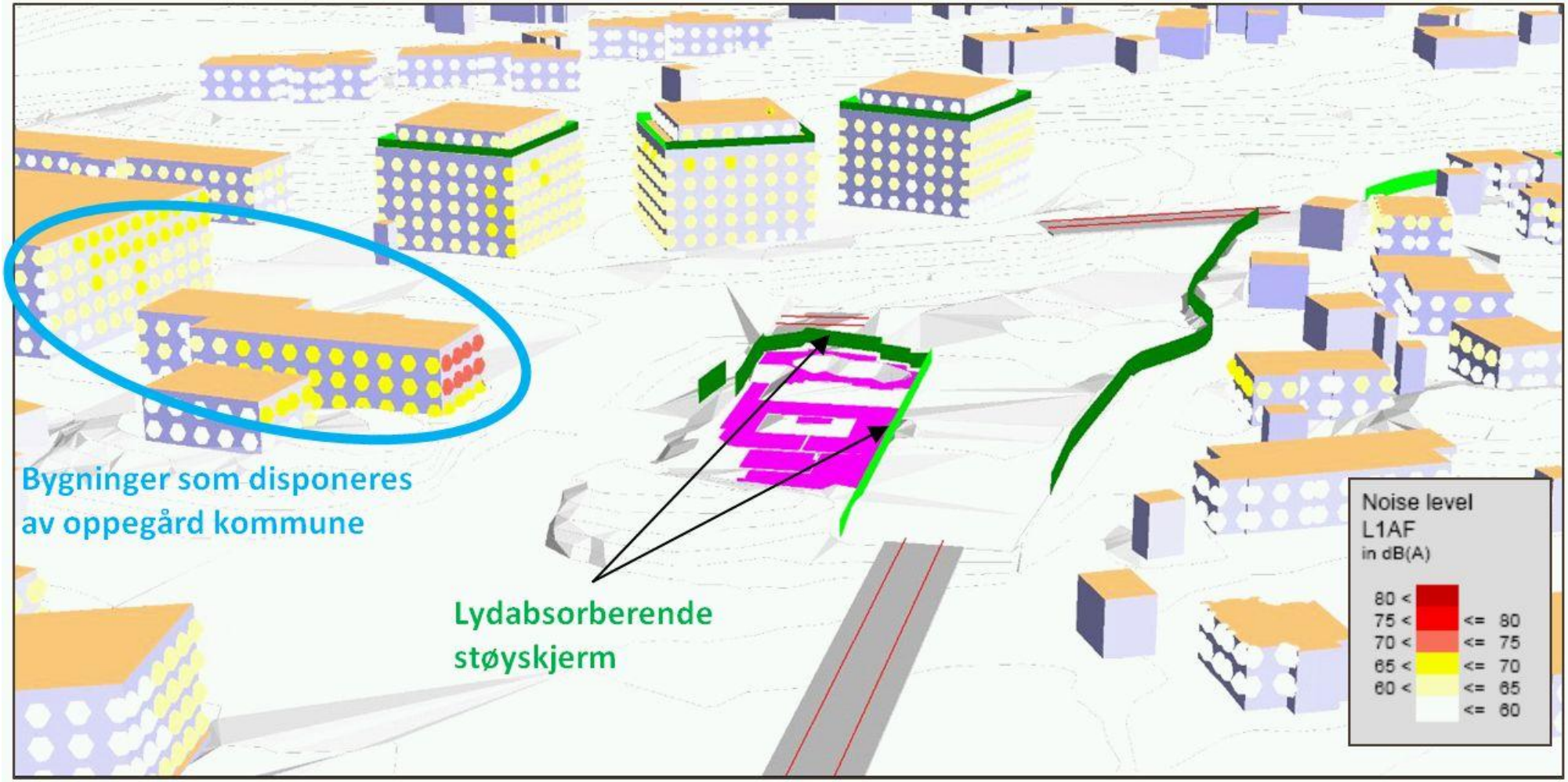
Oppegård Aktivitetspark - Veitrafikkstøy L_{5AF}



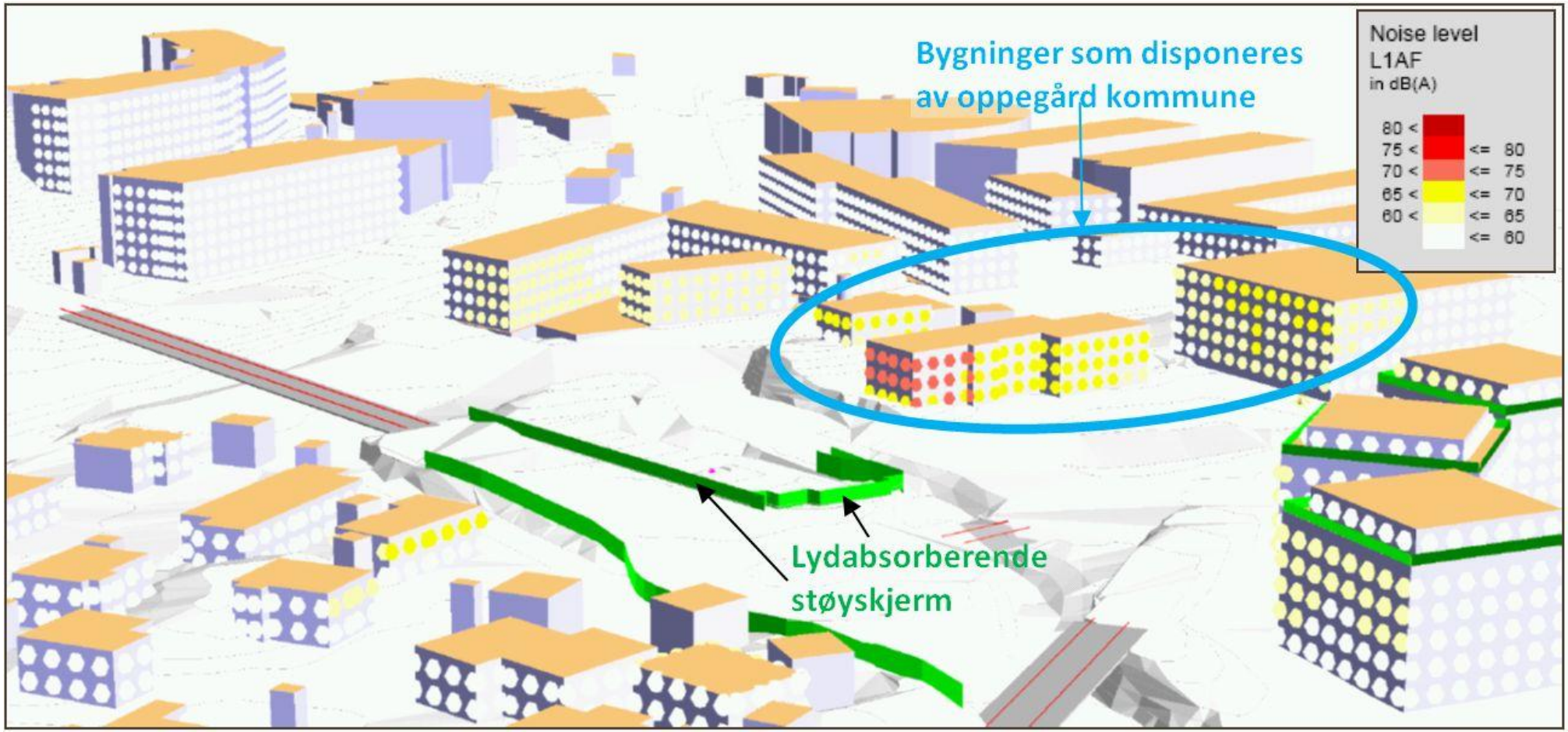
Oppegård Aktivitetsplass



Oppegård Aktivitetsplass



Oppegård Aktivitetsplass



Konklusjon

- Ser ut som det går bra å bygge betonganlegg nærmere boliger enn tidligere antatt - der det er høyt nok bakgrunnsstøynivå!
- Målt lydeffekt fra aktiviteter på betonganlegg ser ut til å gi noe mer moderate nivåer enn TA-2115 antyder.
- Vis også beregnede nivå opp på fasadene!
- Tror det vil bli akseptable lydforhold på Kolbotn
- Vi bør samle og dele mer måledata fra betonganlegg!

BREKKE STRAND

Takk for oppmerksomheten!

- Noen spørsmål eller kommentarer til emnet?