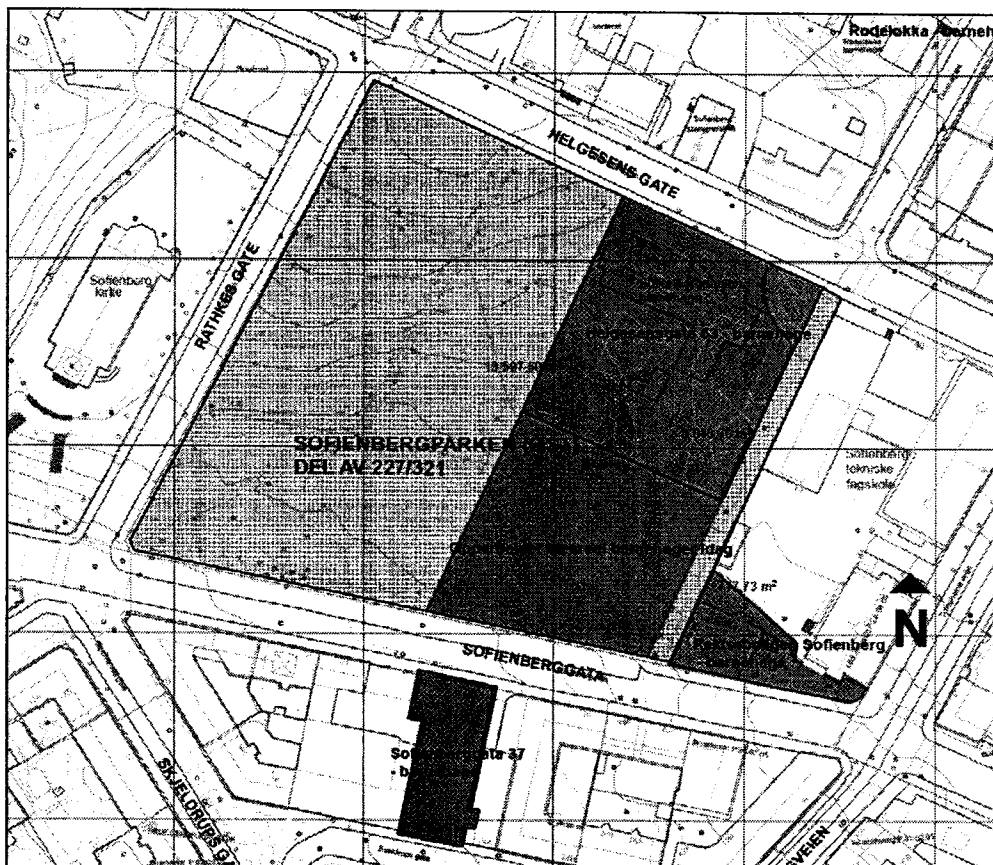


Heggelund & Koxvold as arkitekter:

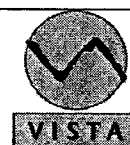
Trafikkvurdering ved barnehager

4 barnehager i bydel Grünerløkka ved Sofienbergparken

- vurdering av trafikkavvikling
- vurdering av trafikksikkerhet



VISTA Utredning AS
09.12.2009



Innhold

FORORD	3
1 BAKGRUNN	4
2 DAGENS TRAFIKKSITUASJON	5
3 FRAMTIDIG TRAFIKK	6
3.1 GENERELL TRAFIKKUTVIKLING	6
3.2 TRAFIKK TIL OG FRA BARNEHAGENE	6
4 TRAFIKKSIKKERHET	7

Forord

Heggelund & Koxvold as arkitekter fremmer på vegne av Omsorgsbygg i Oslo kommune 2 reguleringsplaner i bydel Grünerløkka:

- Omregulering av østlig del av Sofienbergparken fra offentlig friområde til uteareal for barnehager, inkludert åpenhet for allmennheten. Rektorboligen barnehage omreguleres fra spesialområde bevaring (bolig) til barnehage med hensynssone bevaring.
- Regulering av Sofienberggata 37 fra midlertidig til permanent barnehage, samt utvidelse fra 8 til 10 avdelinger. Samtidig reguleres kjeller til næringsvirksomhet.

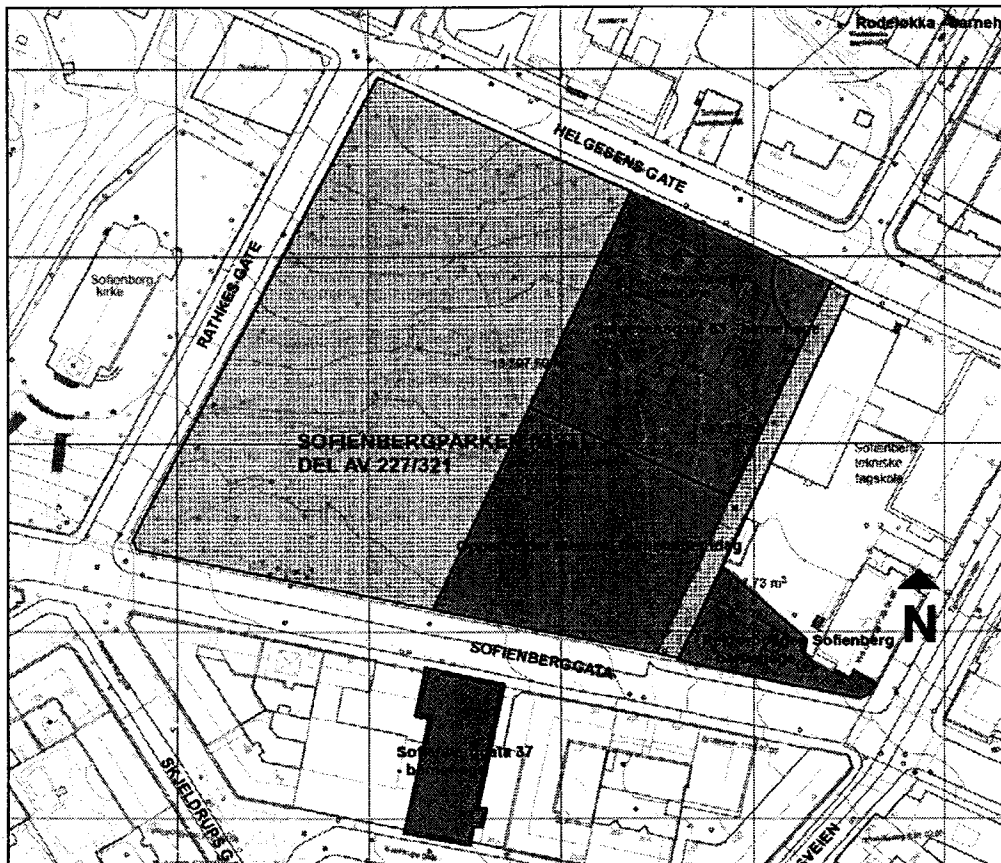
VISTA Utredning har gjennomført vurderinger av trafiksikkerhet og trafikkavvikling, samlet for de 4 barnehagene som ligger i områdets umiddelbare nærhet. Paal Sørensen har utført arbeidet og Geir Hoff har vært kontaktperson hos Heggelund & Koxvold.

Oslo, 09.12.2009
VISTA Utredning AS

1 Bakgrunn

Ved østre del av Sofienbergparken ligger det i dag 4 barnehager (se kart):

- Sofienbergparken barnehage, 6 avdelinger, Helgesensgate 63
- Rektorboligen barnehage, 3.5 avdelinger, Trondheimsveien 48 (åpnes 2009)
- Sjokoladefabrikken barnehage, 8 avdelinger, Sofienberggata 37
- Rodeløkka barnehage, 6 avdelinger, Tromsøgata 2 (åpnes 2010)



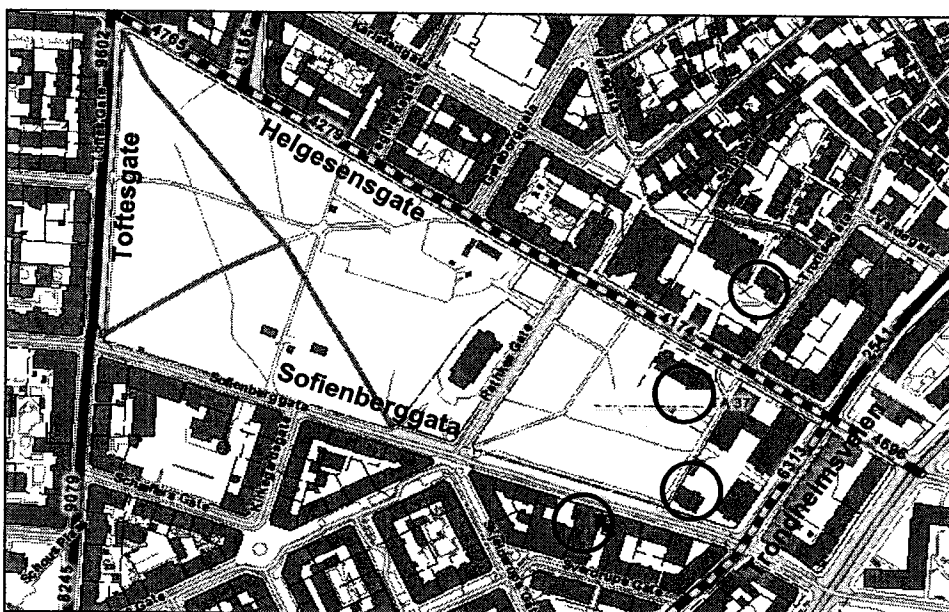
Kartet viser de 3 barnehagene ved østre del av Sofienbergparken

I forbindelse med omregulering av det viste parkområdet og barnehagen i Sofienberggata 37, ønsker planmyndighetene en vurdering av trafikkavvikling og trafiksikkerhet.

2 Dagens trafikksituasjon

Nasjonal Vegdatabank viser en trafikk på ca 4.200 ÅDT (biler pr døgn) i Helgesensgate, ca 6.300 i Trondheimsveien og ca 9.100 i Toftesgate (se kart under). Det er ikke oppgitt tall for Sofienberggata, og vi har derfor foretatt en telling i morgenrush, fredag 04.12.2009, kl 0730-0830, ved Sjokoladefabrikken barnehage. Denne viste en timestrafikk i rush på 100, som tilsvarer en døgntrafikk på ca 1.000 ved å anta at 10% av døgntrafikken avvikles i en rushtime. Vi utførte samtidig en kontrolltelling i Helgesensgate, som viste 500 biler i rushtimen, tilsvarende 5.000 ÅDT. Denne bekrefter med andre ord at tallene fra Nasjonal Vegdatabank har en riktig størrelsesorden.

I den observerte timen ble ca 1/3 av barna levert med bil, resten til fots.



Kilde: Nasjonal Vegdatabank. (De 4 aktuelle barnehagene er vist med sirkler).

Vi legger følgende vurdering av dagens situasjon til grunn for det videre arbeid:

- Vi har ikke vurdert trafikkavvikling og –sikkerhet i Helgesensgate, fordi det aktuelle reguleringsarbeidet ikke omfatter endringer i denne gata. Sofienbergparken barnehage har adkomst fra Helgesensgate, og eventuelle problemer her må løses i egen sak. Rodeløkka barnehage skal øke fra 3 til 6 avdelinger, som vil bety noe økt trafikk i Tromsøgata, men dette forutsettes behandlet i den aktuelle saken.
- Trafikken i Sofienberggata er liten, og det ble ikke registret problemer knyttet til levering av barn i morgenrush. Kantsteinsplasser langs fortau, skiltet med "Parkering forbudt" fungerer godt for korte stopp for levering. Trafikkavvikling og – sikkerhet er problemfritt.
- Rektorboligen barnehage var ikke i drift på grunn av oppussing, da trafikken ble tallet. Levering av ca 60 barn, hvorav 1/3 med bil, er det god kapasitet til i gata, og vil ikke endre det bildet som er beskrevet over.
- Vi har tidligere observert trafikk fra andre eksisterende barnehager i indre by, som eksempelvis Hammersborg og Akersveien barnehager. Her var prosenten som leverte med bil hhv ca 30 og ca 50%. Vi finner det derfor ikke unaturlig at ca 30% leverer med bil på Grünerløkka, som er et tett befolket område, med korte gangavstander.
- Det er ingen avviklingsproblemer i kryssene der Sofienberggata møter de to hovedveiene Trondheimsveien og Toftesgate.

3 Framtidig trafikk

Eventuell økt trafikk i Sofienberggata vil bestå av generell trafikkvekst, samt trafikk fra Rektorboligen barnehage (som ikke er i drift desember 2009) og 2 nye avdelinger i Sjokoladefabrikken barnehage.

3.1 Generell trafikkutvikling

Biltrafikken i indre by i Oslo har i hovedsak stagnert det siste tiåret, fordi hovedveiene inn til byen ikke har hatt kapasitet til noen vekst av betydning (PROSAM rapport nr: 172. Trafikkregistreringer i Oslo og Akershus 2008). I tillegg har forbedringene av hovedveiene (Ring 1 og Ring 3) bidratt til at flere velger disse i stedet for kommunale småveier. Dette er en ønsket og planlagt utvikling, som etter all sannsynlighet vil fortsette. Eksempelvis bygges Carl Berner-krysset om høsten 2009, der Statens vegvesen antar at trafikken gjennom krysset vil bli redusert med ca 40%, som følge av redusert kapasitet. Antagelsen bygger på at flere vil benytte Ring 3 og at flere vil benytte kollektivtransport.

Det er med andre ord grunn til å anta at trafikken i Sofienberggata og Helgesensgate ikke vil oppleve en generell trafikkvekst. Nye aktiviteter i form av boliger, arbeidsplasser, skoler og barnehager kan imidlertid medføre lokale endringer i trafikken. Bortsett fra barnehagene er vi ikke kjent med at det er planer om utbygging i området.

3.2 Trafikk til og fra barnehagene

De 4 beskrevne barnehagene er etablert, med antall barn:

- Sofienbergparken barnehage, 96 barn
- Rektorboligen barnehage, 63 barn
- Sjokoladefabrikken barnehage, 96 barn
- Rodeløkka barnehage, øker fra 54 til 108 barn i 2010

Trafikk til og fra disse barnehagene (bortsett fra Rektorboligen og Rodeløkka, som begge er under ombygging) er med andre ord inkludert i trafikksituasjonen som er beskrevet i kapittel 2.

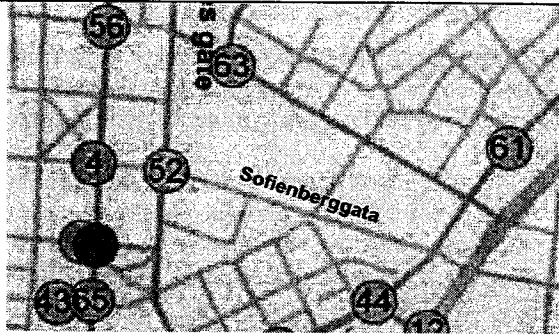
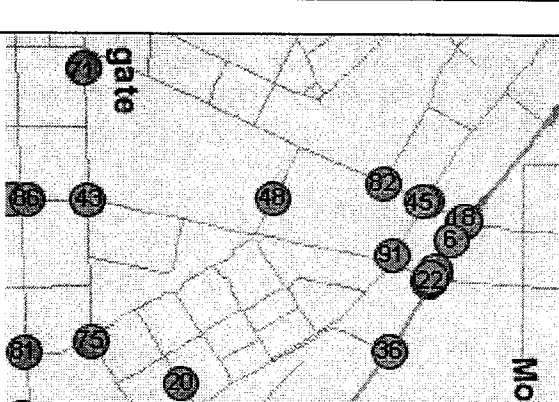
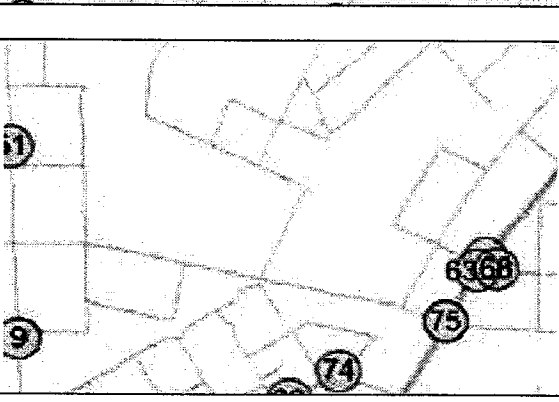
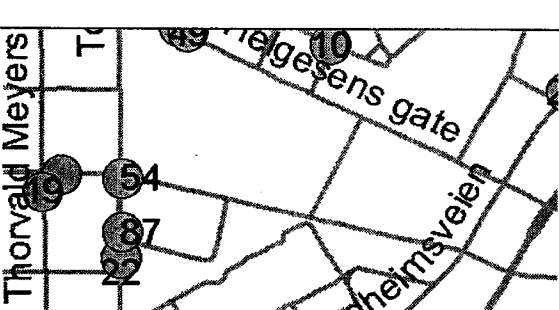
Planlagt økning av aktivitet er at Sjokoladefabrikken barnehage foreslås økt fra 8 til 10 avdelinger, eller ca 28 flere barn (14 pr avdeling), samt Rektorboligen med 63 barn.

90 barn, hvorav ca 1/3 leveres med bil, vil skape 30 nye bilturer i Sofienberggata, fordelt over perioden 0745-0930. Vi antar halvparten av disse i maks rushtime, altså 15 biler.

Trafikken i Sofienberggata vil øke fra ca 100 pr time til 115, og ÅDT vil øke fra ca 1.000 til ca 1.200. Dette er en økning det er mer enn nok ledig kapasitet til å avvikle, både langs gata og i kryssene i begge ender.

4 Trafikksikkerhet

Nedenfor vises registrerte ulykker i Sofienberggata, og området rundt, for perioden 2005-2008. En gul sirkel angir en ulykke med lettere personskade.

<p>2008: 1 ulykke med lettere personskade i krysset Sofienberggata-Toftesgate</p>	
<p>2007: 2 ulykker med lettere personskade i kryssene mellom Sofienberggata, Toftesgate og Trondheimsveien, samt 1 i Rathkes gate</p>	
<p>2006: Ingen ulykker med lettere personskade i Sofienberggata, på strekningen Toftesgate-Trondheimsveien</p>	
<p>2005: 1 ulykke med lettere personskade i krysset Sofienberggata-Toftesgate</p>	

Registrerte trafikkuulykker med personskade i perioden 2005-2008.

Kilde: Årsberetninger. Trafikkulykker i Oslo. Samferdselsetaten.

De 4 registrerte ulykkene i Sofienberggata er av ulike typer:

- 1 bil mot sykkel ved høyresving
- 1 påkjøring bakfra ved stopp for fotgjenger
- 1 påkjøring av fotgjenger i fotgjengerfelt
- 2 biler mot hverandre ved sving i kryss

Vår vurdering av ulykkesbildet er at dette er situasjoner som kan oppstå nesten uansett hvor stor trafikkmengden er, og at størrelsen på trafikken i Sofienberggata derfor ikke er en årsak. Den beskrevne trafikkøkning fra to av barnehagene vil ikke endre dette bildet.

En egen vurdering bør imidlertid gjøres for Sjokoladefabrikken barnehage, der Sofienberggata må krysses for å nå lekearealene. Trafikken er så liten at gata når som helst på døgnet kan krysses uten problemer. Det kan selvfølgelig likevel oppstå situasjoner med uoppmerksomhet eller for høy hastighet. Tilsyn av voksne er en selvfølgelig nødvendighet.

Fartsgrensen er i dag 40 km/t, og det bør vurderes å nedsette denne til 30 km/t, i det minste for kvartalet der de to barnehagene ligger. Allerede etablert fartshump ved Sofienberggata 37 vil bidra til at fartsreduksjon er lettere å håndheve. Dette anbefales, fordi gaten er lang og rett, og innbyr til høy hastighet, fordi barn skal leveres til barnehager på begge sider av gata og fordi barn skal krysse til lekearealer.

RAPPORT

Sammendrag

Støy på utendørs oppholdsarealer

Opparbeidet uteareal for barnehager i dag ligger under nedre grenseverdi i retningslinje T-1442. Det er derfor ikke behov for støyskjermende tiltak på dette utendørs oppholdsarealet. For ytterligere utearealer i Sofienbergparken anbefales en støyskjerm med høyde 2 meter for vestsiden av parken.

Støy ved fasader

Støy ved fasader er vurdert opp mot grenseverdier satt i retningslinje T-1442. Fasaden ligger i nedre del av gul sone.

Det anbefales å gjennomføre en befaring for å se på eksisterende konstruksjoner. En lydmåling vil kunne avdekke lydisolasjonen til eksisterende fasade, og dermed om fasadetiltak er nødvendig for å oppnå tilstrekkelig lavt innendørs lydnivå fra utendørs lydkilder. Relevante tiltak vil i så fall være utskiftning av vinduer og tetting av spalteventiler om disse er i støyutsatte fasader.

Heggelund og Koxvold as arkitekter v/ Geir Hoff

Sofienberggata 37

AKU – 01

Studier av støyforhold

Oppdragsnr. 36065-00

Skøyen, 21. oktober 2009

Utarbeidet av

Kontrollert av

Ragnhild Slettebø

Tore Killengreen

Innhold

1	Bakgrunn.....	3
2	Tegningsgrunnlag.....	3
3	Situasjonsbeskrivelse.....	3
4	Grenseverdier.....	4
4.1	Støy på uteareal.....	4
4.2	Innspill til planen fra Helse- og velferdsetaten.....	5
5	Beregninger av støy.....	6
5.1	Trafikktall.....	6
5.1.1	Vei.....	6
5.1.2	Trikk.....	6
6	Beregningsresultater.....	7
6.1	Trikk som støykilde.....	7
6.1.1	Støynivå ved fasade.....	7
6.1.2	Støynivå på utearealer.....	7
6.2	Vegtrafikk som støykilde.....	8
6.2.1	Støynivå ved fasade.....	8
6.2.2	Støynivå på utearealer.....	8
7	Vurdering av lydkrav til fasade.....	10
8	Oppsummering.....	11
8.1	Måloppnåelse pr 21.10.2009.....	11

1 Bakgrunn

Brekke & Strand akustikk AS er engasjert av Heggelund og Koxvold as arkitekter ved Geir Hoff for å utrede utomhus lydforhold. Arbeidet består i å kartlegge aktuelle støykilder og beregne støybelastning ved fasader og på utendørs oppholdsarealer. Det er også vurdert behov for lyddemping i fasade.

2 Tegningsgrunnlag

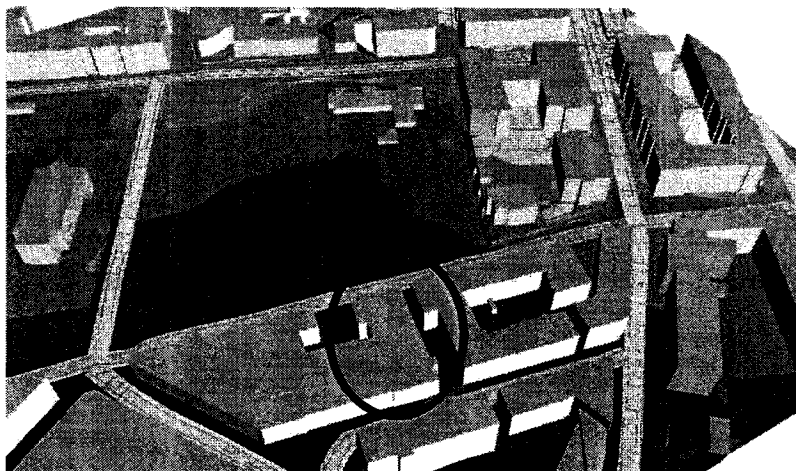
Dokumenter mottatt fra Heggelund og Koxvold as arkitekter ved Geir Hoff er brukt i støyutredningen. Dokumentene er vist i tabell 1.

Tabell 1: Dokumentunderlag.

Dokument	Dato
Digitalt kartgrunnlag, 86140690-3d	09.10.2009
Kartskisse Sofienberg	09.10.2009

3 Situasjonsbeskrivelse

Figur 1 viser aktuelle støykilder og beliggenhet til barnehagen og tilliggende utearealer.



Figur 1: Barnehage, tilliggende utearealer samt aktuelle støykilder.

4 Grenseverdier

Teknisk Forskrift (TEK) til Plan og bygningsloven av 1997 stiller ikke spesifikke krav til lydforhold men sier at "Bygning og/eller brukerområde som er del av bygning, skal beskyttes mot støy og vibrasjoner utenfra eller som oppstår ved forventet bruk av bygningen. Det skal legges særlig vekt på brukernes behov for tilfredsstillende lydforhold ved arbeid, søvn, hvile og rekreasjon."

Lydklasse C i Norsk Standard NS 8175 "Lydforhold i bygninger" gir anvisninger på grenseverdier for lydtekniske egenskaper som anses som tilstrekkelige for å oppfylle forskriften.

4.1 Støy på uteareal

NS 8175 fastsetter grenseverdier for støy på uteareal for barnehager, skolefritidsordning og førsteklasse-rom. For støy fra tekniske installasjoner angis grenseverdi ved A-veid maksimalt lydtryknivå, $L_{p,AFmax}$. For støy fra utendørs kilder som veitrafikk og T-bane, angis høyeste grenseverdi ved A-veid dag- eller dag/kveld lydnivå, hhv L_d eller L_{de} , avhengig av brukstid. Utdrag fra standarden med de gjeldende grenseverdiene er vist i tabell 1.

NS 8175 henviser til Miljøverndepartementets planretningslinje T-1442, som skal legges til grunn ved planlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven. Grenseverdiene for soneinndelingen er vist i 4.

Tabell 2 - Utdrag av NS 8175:2008 tabell 21. Lydklasser for barnehager, skolefritidsordning og førsteklasse-rom. Høyeste grenseverdi på uteareal for A-veid maksimalt lydtryknivå, $L_{p,AFmax}$ og dag-kveld lydnivå, L_d eller L_{de} avhengig av brukstid.

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
Lydnivå på uteareal og utenfor vinduer fra tekniske installasjoner i samme og i annen bygning	$L_{p,AF,max}$ (dB)	40
Lydnivå på uteareal fra utendørs lyd-kilder	L_d eller L_{de} (dB) for støysone	Nedre grenseverdi for gul sone

Tabell 3 - Utdrag av NS 8175:2008 tabell 20. Lydklasser for barnehager, skolefritidsordning og førsteklasse-rom. Høyeste grenseverdi for innendørs A-veid ekvivalent lydtryknivå, $L_{p,AeqT}$ i brukstid

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
I oppholdsrom fra utendørs lyd-kilder	$L_{p,AeqT}$ (dB)	32

Tabell 4 - Grenseverdier fra T-1442: Kriterier for soneinndeling. Alle tall angitt i dB som frittfeltsverdier

Støykilde	Støysone	
	Gul sone	
Veg	55 dB	
Bane	58 dB	

¹ Teknisk forskrift § 8-4, første ledd.

4.2 Innspill til planen fra Helse- og velferdsetaten

"Planområdet er utsatt for veitrafikkstøy fra Toftes gate vest og Sofienberggata i sør. Støykart utarbeidet i forbindelse med strategisk støykartlegging for Oslo viser at hele planområdet ligger i "gul sone" slik gul sone er definert i planretningslinje T-1442. For etablering av støyfølsom bebyggelse i gul sone krever planretningslinje T-1442 at innendørs og utendørs støyforhold dokumenteres gjennom støyfaglig utredning. "

Støyvurderinger i denne rapporten er utført i henhold til NS 8175 og T-1442 vedrørende grenseverdier for barnehager.

5 Beregninger av støy

Beregningene er utført i henhold til "Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy" og "Nordisk beregningsmetode for skinnegående trafikk" med programmet Soundplan 6.5. Beregningsusikkerheten til Nordisk beregningsmetode er oppgitt til $\pm 2-3$ dB for døgnekvivalent lydnivå, tilsvarende usikkerhet kan påberegnes for L_d . Noe større usikkerhet må forventes ved beregning av maksimalnivå. Det er utført beregninger av L_d .

Inngangsdata for beregninger etter Nordisk beregningsmetode for veitrafikkstøy er

- Trafikktall (ÅDT, hastighet og tungtrafikkandel)
- Terrengmodell

5.1 Trafikktall

5.1.1 Vei

Trafikktall er hentet fra Oslo kommune og fra Statens Vegvesens Nasjonal Vegdatabank (NVDB). Årsdøgnetrafikken (ÅDT) benyttet i beregningene er fremskrevet til år 2025, med en økning i trafikkmengde på 1,9 % pr år. Økningen i trafikkmengde er hentet fra Nasjonal transportplan.

Tabell 3: Trafikktall opplyst av Oslo kommune og Statens Vegvesen.

Sted	Årsdøgnetrafikk (ÅDT)	Hastighet (km/t)	Tungtrafikkandel (%)
Sofienberggata	3 000 / 400	40	5
Rathkes gate	3 000	40	3
Helgesens gate	4 170	40	7
Sars gate	17550	50	10
Trondheimsveien	6 300	40	20
Skjeldrups gate	500	40	3

Vi gjør oppmerksom på at beregningsmodellen bruker samme støynivå for lette og tunge kjøretøy for hastigheter fra henholdsvis 40 og 50 km/t og nedover. Derfor er hastighet satt til 40 km/t og 50 km/t selv om skiltet hastighet kan være 30 km/t og 40 km/t.

Til opplysning vil en doubling/halvering av ÅDT øke/senke støynivået med ± 3 dB.

5.1.2 Trikk

Trafikktall er hentet fra rutetabell for trikk. Trafikktallene er fra 2009 og det er benyttet trafikkmengde for hverdag som beregningsgrunnlag. Hastigheten benyttet i beregningene er satt til 40 km/t som er skiltet hastighet for vegstrekningen. Tabellen viser trafikktall for linje 17 i en retning.

Tabell 4: Trafikktall benyttet i beregningen.

Linje	Trafikkmengde (passenger)			Hastighet (km/t)	Lengde (m)
	dag	kveld	natt		
SL95	70	14	8	40	33

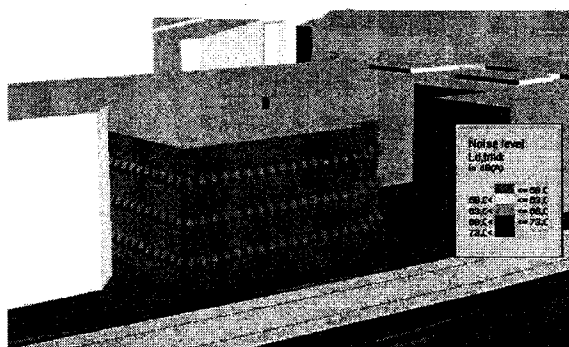
6 Beregningsresultater

Det er beregnet støy fra veg og trikk for fasader og på utendørs oppholdsarealer i nær tilknytning til barnehagen.

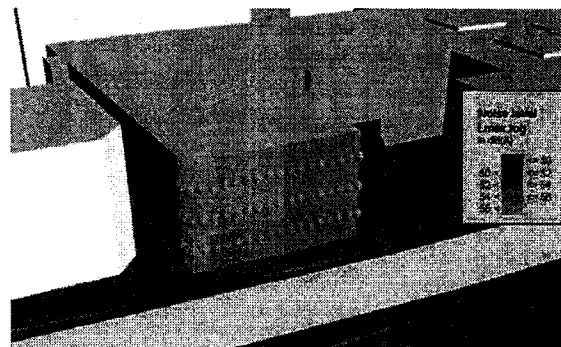
6.1 Trikk som støykilde

6.1.1 Støynivå ved fasade

Figur 2 og figur 3 viser støynivå ved fasade fra trikkestøy.



Figur 2: Beregnet støynivå på fasade Ld

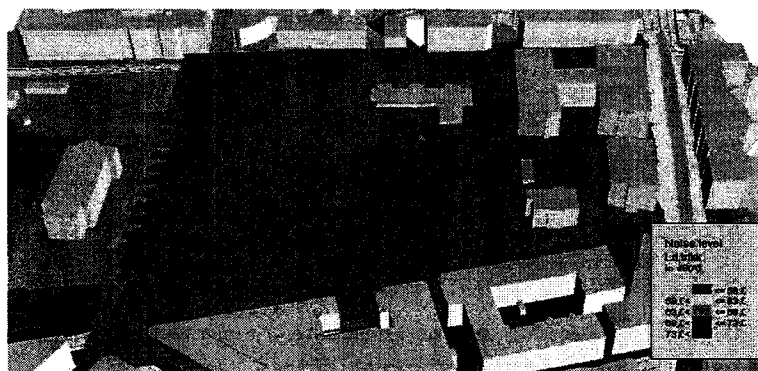


Figur 3: Beregnet støynivå på fasade Lmax

Støy fra trikk beregnet som Ld og Lmax, ligger under nedre grenseverdi i retningslinje T-1442.

6.1.2 Støynivå på utearealer

Figur 4 viser støynivå fra trikk på utearealer i nær tilknytning til barnehagen.



Figur 4: Beregnet støynivå på nærliggende utearealer til barnehagen, Ld

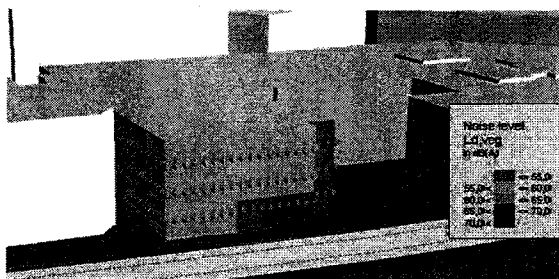
Støy fra trikk beregnet som Ld-verdi ligger under nedre grenseverdi i retningslinje T-1442. Beregningen er gjennomført med beregningshøyde 2 meter.

Beregningene viser at støy fra trikk ligger under nedre grenseverdi i retningslinje T-1442. Det er med bakgrunn i dette ikke nødvendig å vurdere tiltak på uteareal eller fasader for støy fra trikk.

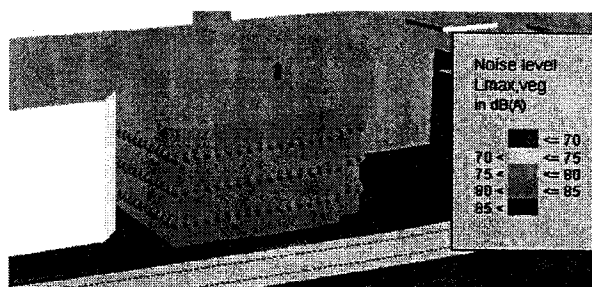
6.2 Vegtrafikk som støykilde

6.2.1 Støynivå ved fasade

Figur 5 og figur 6 viser støynivå ved fasade vegtrafikkstøy.



Figur 5: Beregnet støynivå på fasade Ld

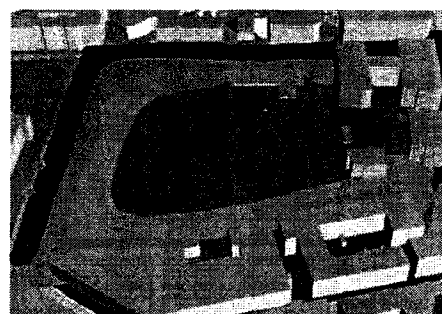
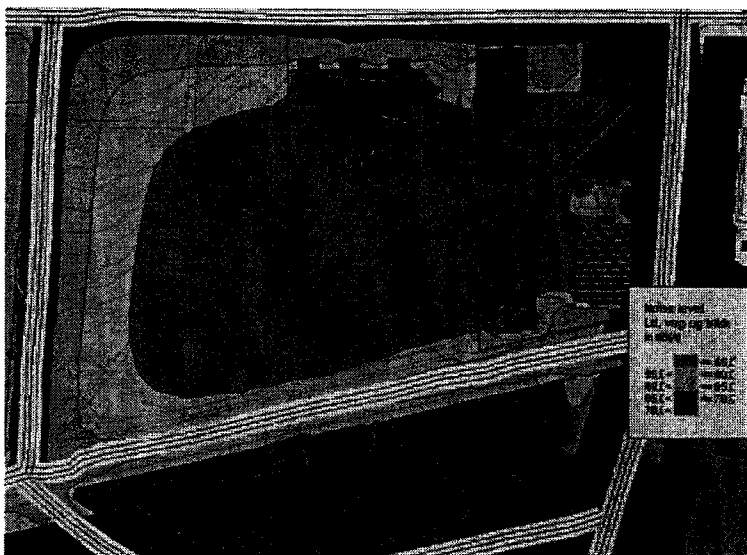


Figur 6: Beregnet støynivå på fasade Lmax

Støy fra vegtrafikk beregnet som Ld og Lmax, viser at barnehagen ligger i gul sone i retningslinje T-1442.

6.2.2 Støynivå på utearealer

Figur 7 viser støynivå fra vegtrafikk på utearealer i nær tilknytning til barnehagen.



Figur 7: Beregnet støynivå på nærliggende utearealer til barnehagen, Ld, vist grafisk i 2D og 3D

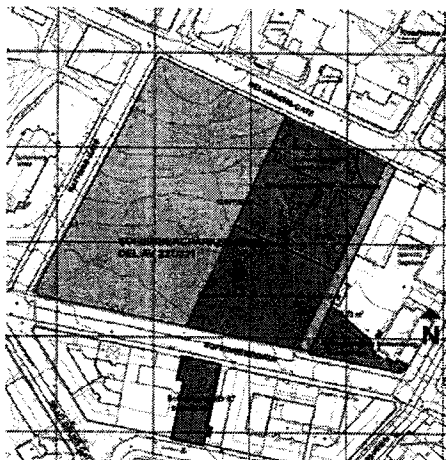
Støy fra vegtrafikk beregnet som Ld-verdier viser at området for utearealer som er opparbeidet i dag, i nær tilknytning til barnehagen, ligger under nedre grenseverdi i retningslinje T_1442. Beregningen er gjennomført med beregningshøyde 2 meter.

For øvrige deler av Sofienbergparken ligger enkelte arealer i gul sone.

Beregningsresultatene viser også at støy ved fasader ligger i gul sone. Det må derfor gjennomføres en tiltaksvurdering for å sikre tilfredsstillende innendørs lydnivå fra utendørs støykilder.

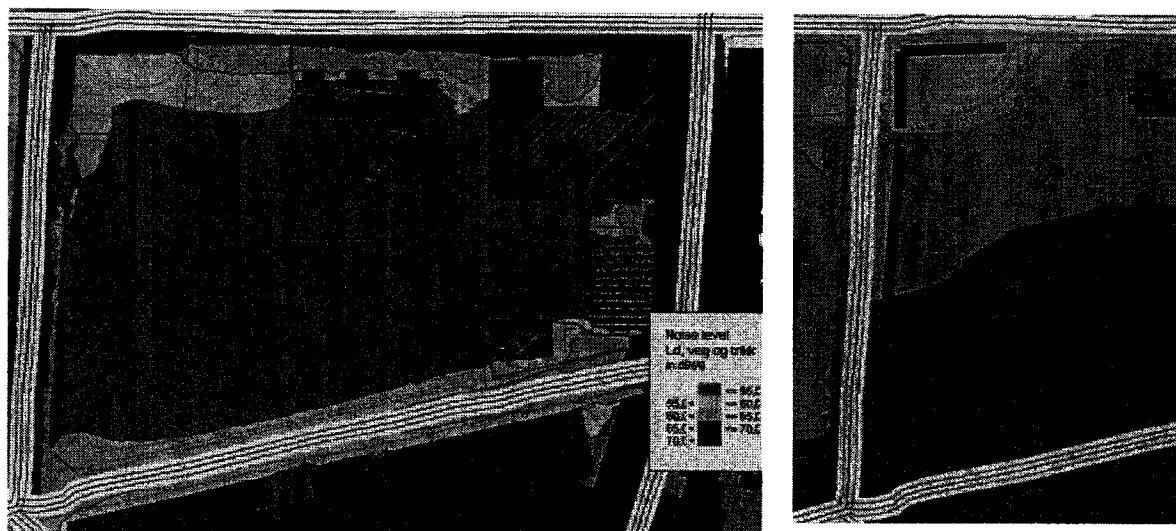
7 Utendørs oppholdsarealer

Nedenfor er vist en kartskisse over eksisterende utearealer for barnehagen samt for en større del av Sofienbergparken.



Med utgangspunkt i opparbeidet uteareal for barnehager i dag viser beregningene at støy fra vegtrafikk for utendørs oppholdsarealer ligger under nedre grenseverdi. Dette utendørs oppholdsarealet har ikke behov for ytterligere vurdering av tiltak da område ligger under grenseverdiene gitt i T-1442.

Er det behov for å bruke ytterligere deler av Sofienbergparken som utendørs oppholdsarealer må støyskjermende tiltak iverksettes. Nedenfor er det vist beregningsresultater for støyforholdene ved bruk av en 2 meter høy skjerm vest for Sofienbergparken. Benyttet beregningshøyde er på 1,7 meter.

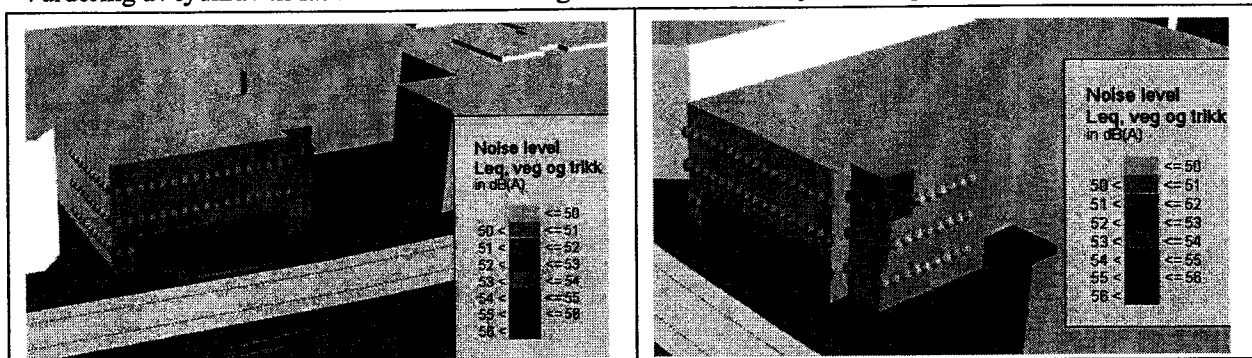


Beregningsresultatene vist grafisk over gjør det klart at ytterligere arealer kommer under nedre grenseverdi i retningslinje T-1442 ved bruk av støyskjermende tiltak mot vest.

Støyskjermen er avsluttet ved hver gangvei gjennom parken. Dette begrenser effekten av støyskjermen mot nordvest.

8 Vurdering av lydkrav til fasade

Vurdering av lydkrav til fasade utføres med bakgrunn i ekvivalent støynivå, L_{eq} , som vist grafisk nedenfor.



Figur 8: Beregnet støynivå på nærliggende utearealer til barnehagen, Ld

Beregnet støynivå, som vist over, tilsier at man normalt ikke ville hatt behov for strenge lydkrav ved nye konstruksjoner. Det anbefales likevel for slike bygg å ikke benytte seg av vinduer med lydkrav lavere enn $R_w + C_{tr} \geq 32$ dB. Det må heller ikke benyttes spalteventiler.

Sofienberggata 37 er imidlertid et eksisterende bygg og kvaliteten på fasaden er derfor uklar. Dersom eksisterende vinduer er utette, er det behov for å utbedre eller skifte disse. Det kan heller ikke benyttes spalteventiler i bygget.

Det anbefales å gjennomføre en befaring for å se på eksisterende konstruksjoner. En lydmåling vil kunne avdekke lydisolasjonen til eksisterende fasade, og dermed om fasadetiltak er nødvendig for å oppnå tilstrekkelig lavt innendørs lydnivå fra utendørs lydkilder.

9 Oppsummering

Støy på utendørs oppholdsarealer

Opparbeidet uteareal for barnehager i dag ligger under nedre grenseverdi i retningslinje T-1442. Det er derfor ikke behov for støyskjermende tiltak for dette utendørs oppholdsarealet. Ønskes ytterligere deler av Sofienbergparken til utendørs oppholdsarealer må det benyttes støyskjermende tiltak. Det anbefales en støyskjerm mot vest med høyde 2 meter.

Støy ved fasader

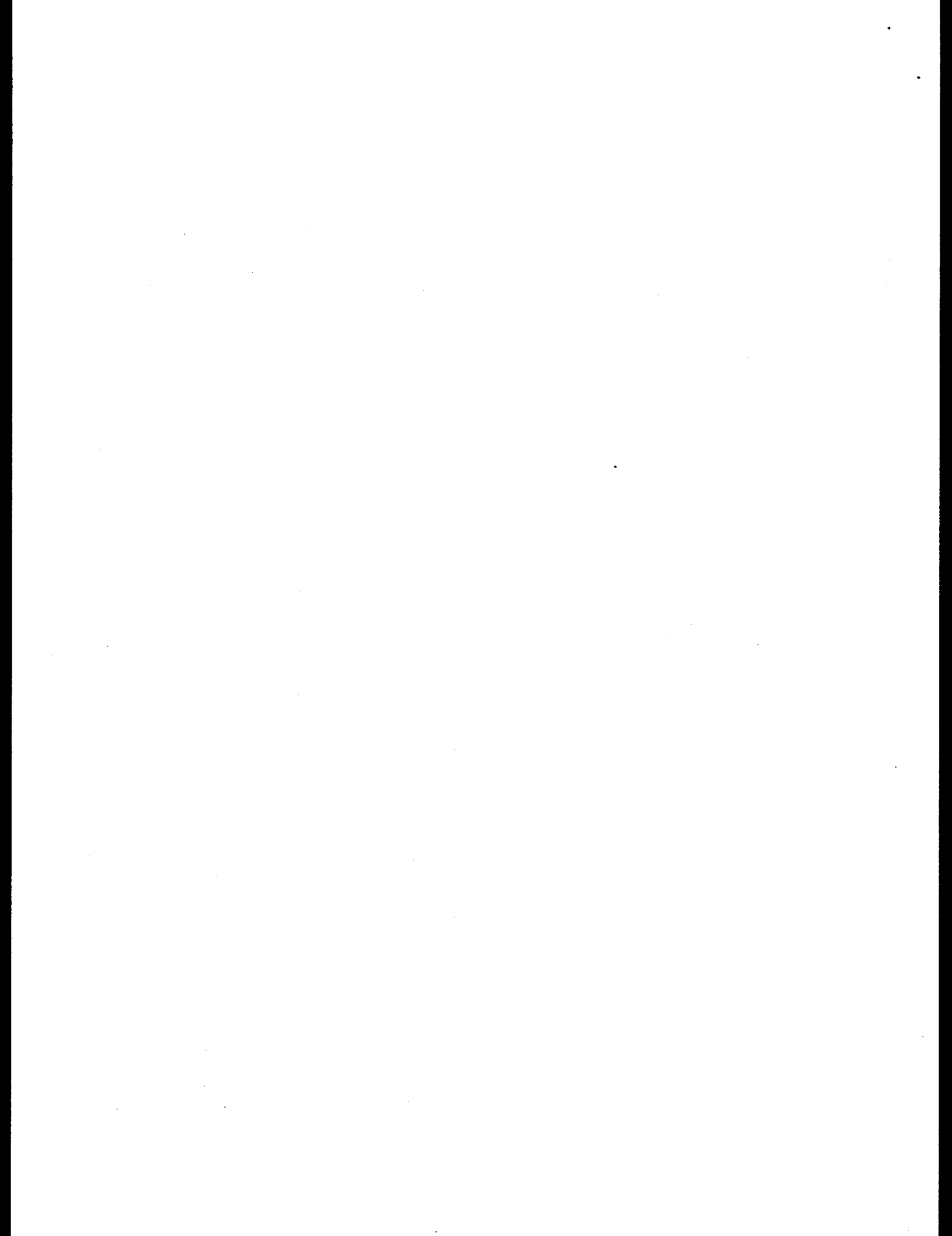
Støy ved fasader er vurdert opp mot grenseverdier satt i retningslinje T-1442. Fasaden ligger i nedre del av gul sone.

Det anbefales å gjennomføre en befarings for å se på eksisterende konstruksjoner. En lydmåling vil kunne avdekke lydisolasjonen til eksisterende fasade, og dermed om fasadetiltak er nødvendig for å oppnå tilstrekkelig lavt innendørs lydnivå fra utendørs lydkilder. Relevante tiltak vil i så fall være utskifting av vinduer og tetting av spalteventiler om disse er i støyuksatte fasader.

9.1 Vurdering av støyforhold pr 21.10.2009

Tabell 5: Måloppnåelse pr 21.10.2009.

Krav	Forhold i prosjektet	Måloppnåelse pr 21.10.2009
Uteareal	Uteareal for barnehagen ligger i dag i deler av Sofienbergparken. Mulighet for utvidelse vurderes	Dagens område har beregnede støyknivåer under nedre grenseverdi i retningslinje T-1442. Ytterligere arealer i Sofienbergparken vil tilfredsstille retningslinjen ved bruk av støyskjerm mot vest med høyde 2 meter.
Støy ved fasader	Bygget ligger i gul sone.	Det bør gjennomføres en befarings og måling av lydisolasjon i fasade for å avklare om det er nødvendig med fasadetiltak
Støyfaglig utredning utomhus	-	Ja
Støyfaglig utredning innomhus	-	Nei, ikke gjennomført





arkitekter mnal

heggelund & koxvold as arkitekter mnal
 inkognitogata, 36 – 0256 Oslo
 tlf: +47 22 12 36 00 faks: +47 22 12 36 10
 hk@hkark.no – www.hkark.no

RISIKO – OG SÅRBARHETSANALYSE

Sofienberggata 37 og Sofienbergparken øst

Reguleringsplaner for hhv. Barnehage (seksjon 2)/ næringsvirksomhet (seksjon 1) og Grønnstruktur park/ (uteareal til barnehager)

Reguleringsforslagene og ROS – analysen er utarbeidet av Heggelund & Koxvold AS Arkitekter MNAL for Omsorgsbygg Oslo KF.

Dato: 09.12.09 Sist revidert: 23.02.10

Bakgrunn:

Ved prosjektavklaringene 23.06.09 krever Plan- og bygningsetaten at det utarbeides risiko- og sårbarhetsanalyser for å belyse bl.a. forhold rundt virksomhet i seksjon 1 i Sofienberggata 37, og trafikkuhell samt grunnforhold som relaterer seg til Sofienbergparken øst. Ved gjennomgang av prosjektene mener vi at også støy, grunnforurensning og radon er potensielle risiko og sårbarhetsfaktorer.

Metode:

Standard sjekklister er benyttet for å undersøke hvilke forhold som kan være aktuelle. Denne er ikke vedlagt, da den ikke gir noe informasjon utover det som fremkommer under. I ROS-analysen tas de forhold opp som er nevnt av PBE (og som også fremkommer av standard ROS-sjekklister). I tillegg tas de forhold opp som forslagsstiller har funnet ved hjelp av kunnskap om prosjektet, planområdet og dets omgivelser. I ROS-analysen gis en vurdering og det gis kommentarer til hvordan og i hvilken del av prosessen løsningene vil bli prosjektert og utført og hyppighet og konsekvenser hvis det ikke gjøres noe med forholdene. Utredninger i forhold til støy/trafikkstøy og trafikkvurdering er dokumentert i egne rapporter, jfr. vedlegg.

Konklusjon:

Utveldelse og omgjøring fra midlertidig til permanent barnehage i Sofienberggata 37 samt tilrettelegging for utearealer for barnehager i området i Sofienbergparkens østlige del påfører ikke omgivelsene økt risiko og medfører heller ikke økt sårbarhet for omgivelsene. Avhengig av om og hvilke støyskjermende tiltak som velges for parken og dens utearealer så finnes det en viss risiko for at de nye opparbeidede utearealer utsettes for støy ut over det som er anbefalt eller bestemt i aktuelle vedtekter, forskrifter og retningslinjer. Eventuelle forurensede masser som blir flyttet fra området kan medføre forurensning der de deponeres.

Forhold/ faktor	Vurdering	Kommentar	Hyppighet	Konsekvens
Kulturminner	Sofienbergparken har kulturhistorisk verdi. Sofienberggata 37 er på Byantikvarens Gule liste, tidligere vært benyttet til Cloetta Chokoladefabrikk. Bygget inngår som et identitets-skapende kulturhistorisk holddepunkt og gir området en egen karakter og representerer en viktig kulturhistorisk verdi.	Sofienbergparken: Det er anbefalt at eksisterende trær bevares som en del av anlegget og som en tydelig avgrensning mot bygningmassen omkring parken. Det bør vurderes en tilstandsvurdering av trærne i parken. Sofienberggata 37: Eiendommen bør reguleres til bevaring.	Kontinuerlig	For miljøet: Kan miste noe av sin identitet og verdi



<p>Trafikkuhell/ trafikkvurdering</p>	<p>Trafikken i Sofienberggata vil øke fra ca 100 pr time til 115, og ÅDT vil øke fra ca. 1000 til ca. 1200. Vurdering av ulykkesbildet tilsier at situasjoner kan oppstå uansett trafikkmengde. En egen vurdering bør imidlertid gjøres for Sjololadefabrikken barnehage, der Sofienberggata må krysses for å komme til lekearealene. Fartsgrensen i Sofienberggata er 40km/t, og det bør vurderes å sette denne til 30km/t, i det minste for kvartalet der de to barnehagene ligger. Om parkering: Kantsteinsplasser langs fortauene, skiltet med "Parkering forbudt" fungerer godt for korte stopp (levering/ henting).</p>	<p>Trafikkøkningen tilsier at det er mer enn nok ledig kapasitet til å avvike denne, både langs gata og i kryssene i begge ender. Trafikkmengden i Sofienberggata er ikke nødvendigvis en årsak til ulykkesbildet. Trafikken er så liten at Sofienberggata når som helst på døgnet kan krysses uten problemer. Det kan selvfølgelig likevel oppstå situasjoner med uoppmerksomhet eller for høy hastighet. Allerede etablert fartshump ved Sofienberggata 37 vil bidra til at en fartsreduksjon er lettere å håndheve. Dette anbefales da gata kan innby til høy hastighet, og fordi barn skal leveres til barnehager på begge sider av gata og fordi barn skal krysse til lekearealer. Trafikkavvikling- og sikkerhet, herunder parkering, er vurdert til å fungere problemfritt. Det vises til utarbeidet trafikkvurdering (rapport).</p>	<p>Kontinuerlig</p>	<p>Trafikkøkning fra barnehagene endrer ikke på ulykkesbildet, ei heller trolig i forhold til parkering. Tilsyn av voksne er en selvfølgelig nødvendighet ved kryssing av Sofienberggata. Det vises til utarbeidet trafikkvurdering (rapport).</p>
<p>Radon</p>	<p>Som i store deler av Osloområdet for øvrig, kan det være radon i grunnen. Det er ikke foretatt radonmålinger i eksisterende bebyggelse (Sofienberggata 37) eller i Sofienbergparken. Det understrekes at på området til Sofienberg vg. skole er det alusksifer og målt til dels høye verdier av radon.</p>	<p>Tiltak mot radon ved nybygging vil bli ivarettatt.</p>	<p>Kontinuerlig</p>	<p>For mennesker: Alvorlige helseskader over tid.</p>
<p>Luftforurensning</p>	<p>Det er ikke gjort beregninger eller målinger av luftkvaliteten i planområdet. Området kan til tider være utsatt for luftforurensning fra nærliggende veinett, samt for den generelle bakgrunnsforurensningen fra indre by.</p>	<p>Reguleringsbestemmelsene krever at den til en hver tid gjeldende vedtekt, forskrift og retningslinje vedrørende luftforurensning skal følges. For å sikre tilfredsstillende inn klima bør det installeres partikkelfilter på luftinntaket.</p>	<p>Variabel i tid og i forhold til årstidene.</p>	<p>For mennesker, hovedsaklig astmatikere og personer med luftveislidelser eller hjerte- og karsykdommer: Alvorlige personskader over tid. For materiell: Økt behov for rengjøring og vedlikehold.</p>

<p>Grunn- forurensning</p>	<p>Sofienbergparken: Ettersom det har vært en tidligere kirkegård/ gravplass (nedlagt ca. 1930) i parkens østlige del, er det sannsynlighet for at grunnen kan være forurenset. Sofienberggata 37: På nabotomta Sofienberggata 35 er det registrert mekanisk verksted som potensielt kan ha forurenset grunnen i området. Planområdet ligger for øvrig i et område der det generelt har vært mye potensielt forurensende virksomhet og trafikk.</p>	<p>Reguleringsbestemmelsene krever at den til en hver tid gjeldende vedtekt, forskrift og retningslinje vedrørende ivaretagelse av forurensede masser skal følges. For Sofienbergparken: Jordprøver bør vurderes dersom det under gravearbeider påvises funn. Byantikvaren har frafalt krav om arkeologisk registrering da opprinnelig undergrunn er fjernet, skadet og omrotet som følge av den moderne aktiviteten på området.</p>	<p>Ved flytting og deponering av masser i forbindelse med gravearbeider, og/ eller fundamentering av lekeutstyr (installasjoner).</p>	<p>Masser vil deponeres på godkjent mottak.</p>
<p>Støy</p>	<p>Sofienbergparken: Opparbeidet uteareal pr.d.d. ligger under nedre grenseverdi i retningslinje T-1442. For øvrige deler av parken ligger enkelte arealer (de nærmest veier) i gul sone. Sofienberggata 37: Støy ved fasader er vurdert opp mot grenseverdier satt i retningslinje T-1442. Fasaden ligger i nedre del av gul sone. Det er foreløpig ikke foretatt innvendige målinger. Det vises til utarbeidet støyrapport.</p>	<p>Sofienbergparken: Støyskjermende tiltak rundt dagens opparbeidede uteareal er ikke nødvendig. For ytterligere utearealer i Sofienbergparken anbefales en støy-skjerm med høyde 2m ved/ langs Rathkes gate (vestre delen av planområdet). Sofienberggata 37: Det anbefales å gjennomføre en befaring for å se på eksisterende konstruksjoner. En lydmåling vil kunne avdekke lyd-isolasjonen til eksisterende fasade, og dermed om fasadetiltak er nødvendig for å oppnå tilstrekkelig lavt innendørs lydnivå fra utendørs lydkilder. Relevante tiltak vil i så fall være utskifting/ oppgradering av vinduer og tetting av spalventiler dersom disse er i støyuftsatte fasader. Det vises til utarbeidet støyrapport.</p>	<p>Det er mest støy fra vegtrafikk. Støy fra trikk ligger under de nedre grenseverdiene. Det vises til utarbeidet støyrapport.</p>	<p>For mennesker: Ingen direkte personskader</p>

<p>Virksomheten i Sofienberggata 37 seksjon 1 (kjelleren)</p>	<p>Kjelleren er sammenhengende under både Sofienberggata 35, 37 og 39, og brukes som delelager og bilparkering. I forbindelse med ombygging til midlertidig bhg i 1.-3.etg. ble det foretatt enkelte brannsikringstiltak i kjelleren, samt etablering av ny bunnledning.</p>	<p>De brannsikringstiltak som ble gjennomført var nødvendig uavhengig av virksomheten i de øvrige etasjer. Det ble utarbeidet eget arbeidsnotat for kjelleretasjen vedrørende de branntekniske tiltak i forbindelse med bruksendringen av de øvrige etasjer. Fra notatet står det at i veggskilte i kjelleren mellom Sofienberggata 37 og 39 er det montert en leddhelseport, tilsynelatende uten brannteknisk klassifisering. Denne løsning ble godkjent ved bygging av ny kjeller i nr. 39 tidlig på 90-tallet, ved at det ble montert sprinklerhoder ved porten.</p>	<p>Ingen</p>	<p>Det er midlertidig barnehage i bygget i dag med 8 avd. som planlegges utvidet og gjort permanent til 10-11 avd. En slik utvidelse gjør det nødvendig med en del ventilasjons- og branntekniske tiltak for å tilfredstille forskriftskrav samt tiltak for å oppnå tilfredsstillende og sikre rømningsforhold. Disse tiltak omfatter også seksjon 1 (kjelleren).</p>
---	--	---	--------------	---