



SINTEF

Prosjektnotat

SINTEF Digital
Postadresse:
Postboks 4760 Torgarden
7465 Trondheim
Sentralbord: 40005100
info@sintef.no

Foretaksregister:
NO 919 303 808 MVA

Oppdatert Støyberegning Politiets Beredskapssenter Taraldrud

VERSJON
0.2

DATO
2022-10-25

FORFATTER(E)
Karen Brastad Evensen

OPPDRAGSGIVER(E)
Oslo Politidistrikt

OPPDRAGSGIVERS REFERANSE
Dag Rieber/ Rieber Prosjekt
AS

PROSJEKTNUMMER
102028186

ANTALL SIDER OG VEDLEGG:
14

Overskrift sammendrag

På oppdrag fra Oslo Politidistrikt har SINTEF gjort en oppdatert beregning av støy rundt Politiets Nasjonale Beredskapssenter på Taraldrud i Nordre Follo. I 2017 utførte SINTEF en konsekvensutredning for plassering av beredskapssenteret med tanke på helikopterstøy, som gitt i SINTEF Rapport A28080, datert 2017-02-13. Den oppdaterte beregningen som beskrives i dette notatet baserer seg i stor grad på beregningen fra 2017, men kildedata, trafikkmengde og traséer har blitt revidert. Endringene i inngangsdata og nye resultater presenteres her. For mer utførlig beskrivelse av øvrig grunnlag, se rapport fra forrige beregning.

Ved forrige beregning rapporterte SINTEF at 4 boliger og 1 fritidsbolig ble liggende i gul sone, og 5 boliger og 1 fritidsbolig ble liggende i rød sone. Ved denne beregningen ligger 24 fritidsbygg i gul sone for dagens trafikkmengder, og 2 boliger og 27 fritidsbygg i gul sone for prognosesituasjonen.

UTARBEIDET AV
Karen Brastad Evensen

SIGNATUR

GODKJENT AV
Erik Swendgaard

SIGNATUR

PROSJEKTNOTAT NR
01

GRADERING
Fortrolig

COMPANY WITH
MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001 • ISO 14001
ISO 45001



SINTEF

Historikk

VERSJON	DATO	Versjonsbeskrivelse
0.1	2022-10-04	Første versjon sendt til oppdragsgivers referanse
0.2	2022-10-26	Revidert notat sendt til oppdragsgivers referanse

Dokumentet har gjennomgått SINTEFs godkjenningsprosedyre og er sikret digitalt



Innholdsfortegnelse

1	Innledning	4
2	Bygninger og omgivelser	5
3	Oppdatert grunnlag	6
3.1	Oppdatert trafikkmengde	6
3.1	Oppdaterte traséer	6
3.2	Oppdaterte kildedata for helikopter.....	8
4	Resultater	8
4.1	Støysoner etter retningslinje T-1442/2021.....	8
4.2	Resultater relatert til Forurensingsforskriften.....	13



SINTEF

1 Innledning

På oppdrag fra Justis- og beredskapsdepartementet utførte SINTEF i mai 2017 en konsekvensutredning for støy fra helikoptertrafikk for Politiets nasjonale beredskapssenter som var planlagt lagt til Taraldrud i daværende Ski kommune. Hovedberegningene viste at 4 boliger og 1 fritidsbolig ble liggende i gul sone, og 5 boliger og 1 fritidsbolig ble liggende i rød sone, men at en stor del av disse lå inne på selve planområdet.

Oslo Politidistrikt via Dag Rieber i Rieber Prosjekt AS har nå gitt SINTEF i oppdrag å beregne støysoner for to nye scenarier med nye traséer, nye kildedata for helikopter og økt trafikkmengde. Det er beregnet for et scenario med dagens antall bevegelser (oversendt av oppdragsgiver) og et scenario med 13,5% økt trafikk jevnt fordelt på alle traséer. Dette notater beskriver inngangsdataene og resultatene for disse beregningene. En mer utfyllende beskrivelse av øvrig grunnlag kan finnes i den opprinnelige rapporten, SINTEF Rapport A28080.

Prosjektet er utført ved SINTEF Digital, faggruppe Akustikk med Karen Brastad Evensen og Herold Olsen som utførende, Rolf Tore Randeberg som kvalitetssikrer og Erik Swendgaard som prosjektansvarlig.



2 Bygninger og omgivelser

Figur 2-1 viser omgivelsene slik de inngår i beregningene. Det gjøres oppmerksom på at de blå bygningene er hentet fra bakgrunnskartet og fungerer per nå ikke som skjermer. Kun de rosa omrissene er skjermer i denne beregningen. Det rosa kvadratet på figuren er helikopterlandingsplassen slik den inngår i beregningene. Oppdatert matrikkel ble hentet fra Ambita Infoland den 24.10.2022.



Figur 2-1- Omgivelser og rullebane slik de inngår i beregningene. Kun de rosa omrissene er lagt inn som skjermer. Det rosa rektangelet er helikopterlandingsplassen. M 1:2000.



3 Oppdatert grunnlag

3.1 Oppdatert trafikkmengde

I de reviderte beregningene presentert her, har trafikkmengden blitt oppdatert slik at antall bevegelser er som gitt i Tabell 3-1. I forrige beregning var det lagt til grunn en trafikkmengde på 2250 bevegelser per år.

Tabell 3-1. Oppdaterte trafikkmengder for scenario 0 med dagens antall bevegelser.

	Sum bevegelser	Dag	Kveld	Natt
LA	1409	856	371	182
TO	1408	900	390	118
Totalt:	2817	1756	761	300

Tabell 3-2. Oppdaterte trafikkmengder for scenario 1 med 13,5% tillegg i trafikk.

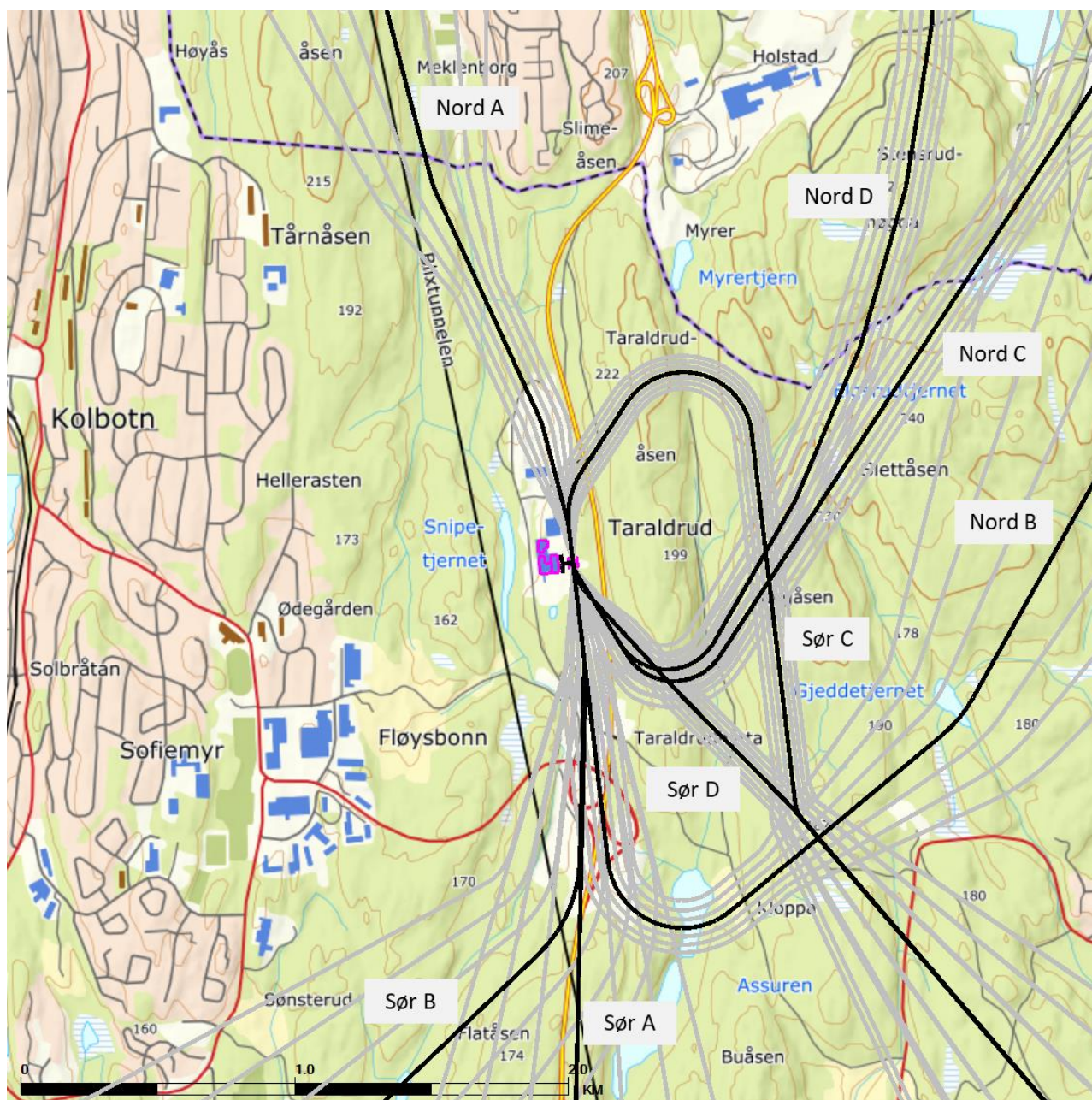
	Sum bevegelser	Dag	Kveld	Natt
LA	1600	972	421	207
TO	1599	1022	443	134
Totalt:	3199	1994	864	341

3.1 Oppdaterte traséer

Traséer har blitt oppdatert som vist på Figur 3-1. Fordelingen mellom traséene er gitt i Tabell 3-3. Avgang og landing har blitt fordelt 50:50 mellom traséene. Trasé Nord C, Nord D, Sør C og Sør D er nye i disse beregningene. Trafikken på trasé Nord B har blitt redusert mye siden forrige beregning.

Tabell 3-3. Prosentvis fordeling mellom traséer.

Nord A	Nord B	Nord C	Nord D	Sør A	Sør B	Sør C	Sør D
10 %	5 %	20 %	10 %	30 %	15 %	5 %	5 %



Figur 3-1. Oppdaterte traséer (sort) med spredtraséer (grå). M 1:20 000.



3.2 Oppdaterte kildedata for helikopter

Støydata for helikopteret har blitt oppdatert i beregningene som blir presentert her. Det har blitt tatt utgangspunkt i målte kildedata for helikopter EC135T1, som har blitt funnet å være de tilgjengelige kildedata som ligner mest på støydataene for helikoptertypen AW169. Kildedataene for EC135T1 har blitt justert opp 1,4 dB for å stemme med midlet EPNL sertifiseringsnivå ("Level"), mottatt av oppdragsgiver, for motorvariant PW210A1. Dette er forventede, men estimerte støyverdier for politiets helikopter.

4 Resultater

4.1 Støysoner etter retningslinje T-1442/2021

Resultatene fra støyberegningene vises på de følgende kartene. Ifølge retningslinje T-1442 skal støysonekartet lages som en kombinasjon av støykoter for L_{den} 52 og 62 dB, og L_{5AS} (MFN₂₃₋₀₇) 80 og 90 dB. Støykoter for L_{den} er vist i Figur 4-1 og Figur 4-2 for henholdsvis scenario 0 og scenario 1, hvor scenario 0 er dagens antall bevegelser, og scenario 1 er situasjon med 13,5% økning i trafikk. Støykoter for L_{5AS} er vist i Figur 4-3 og Figur 4-4.

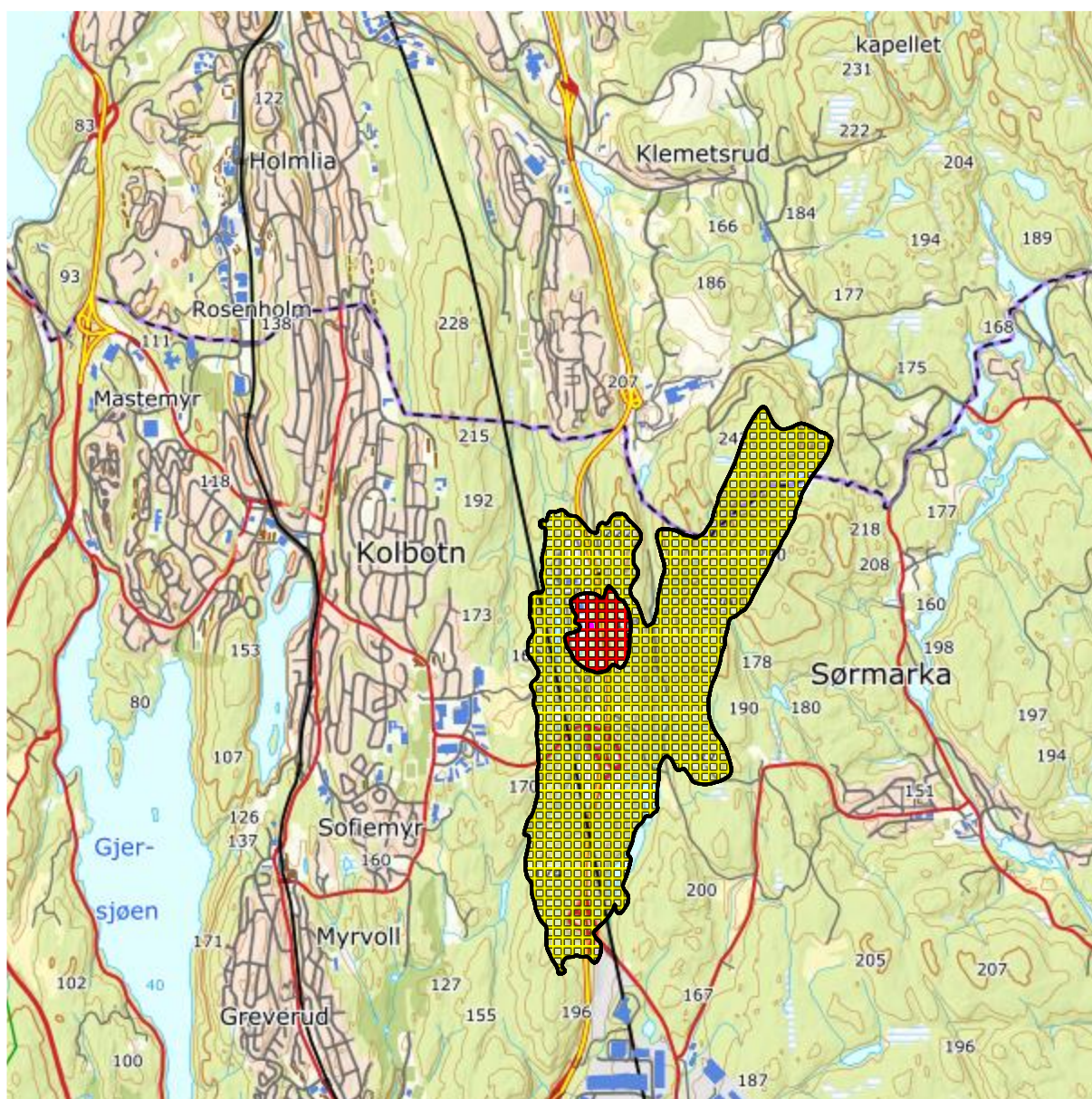
Rød og gul støysoner er i dette tilfellet utelukkende gitt av L_{den} 52 og 62 dB. Tabell 4-1 og Tabell 4-2 viser antall bygg og personer som ligger i de ulike støysonene for scenario 0 og 1. Én av boligene hentet fra Ambita Infoland ligger i rød støysoner for scenario 0 og 1. Oppdragsgiver oppgir at denne er revet.

Tabell 4-1. Antall bosatte personer og bygninger som funksjon av L_{den} -nivå for scenario 0 (dagens antall bevegelser).

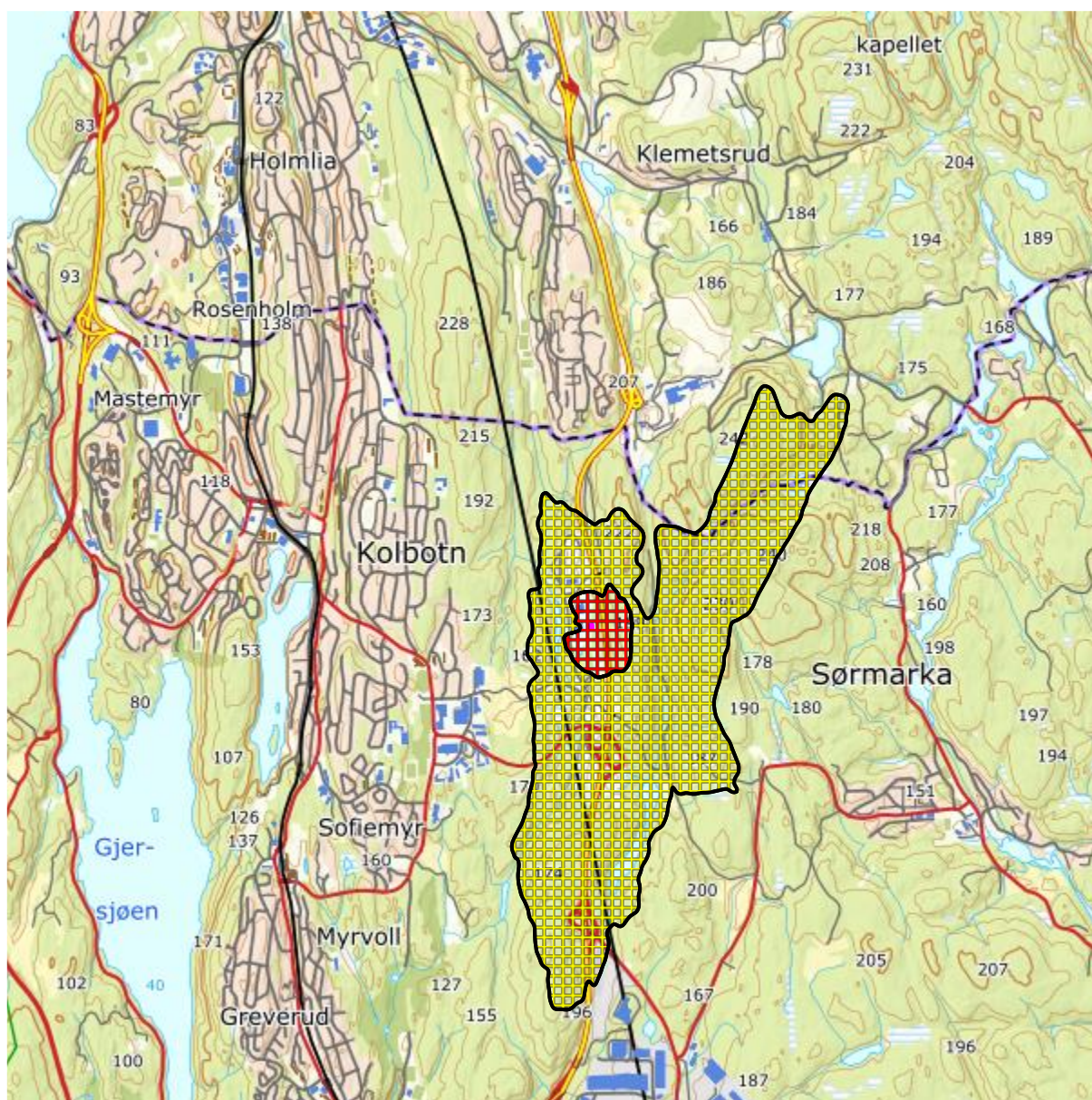
L_{den} [dBA]	Antall personer	Antall boliger	Antall skolebygg	Antall helsebygg	Antall fritidsbygg
52,0 – 62,0	0	0	0	0	24
> 62	0	0	0	0	0

Tabell 4-2. Antall bosatte personer og bygninger som funksjon av L_{den} -nivå for scenario 1 (situasjon med 13,5 % økning i trafikk).

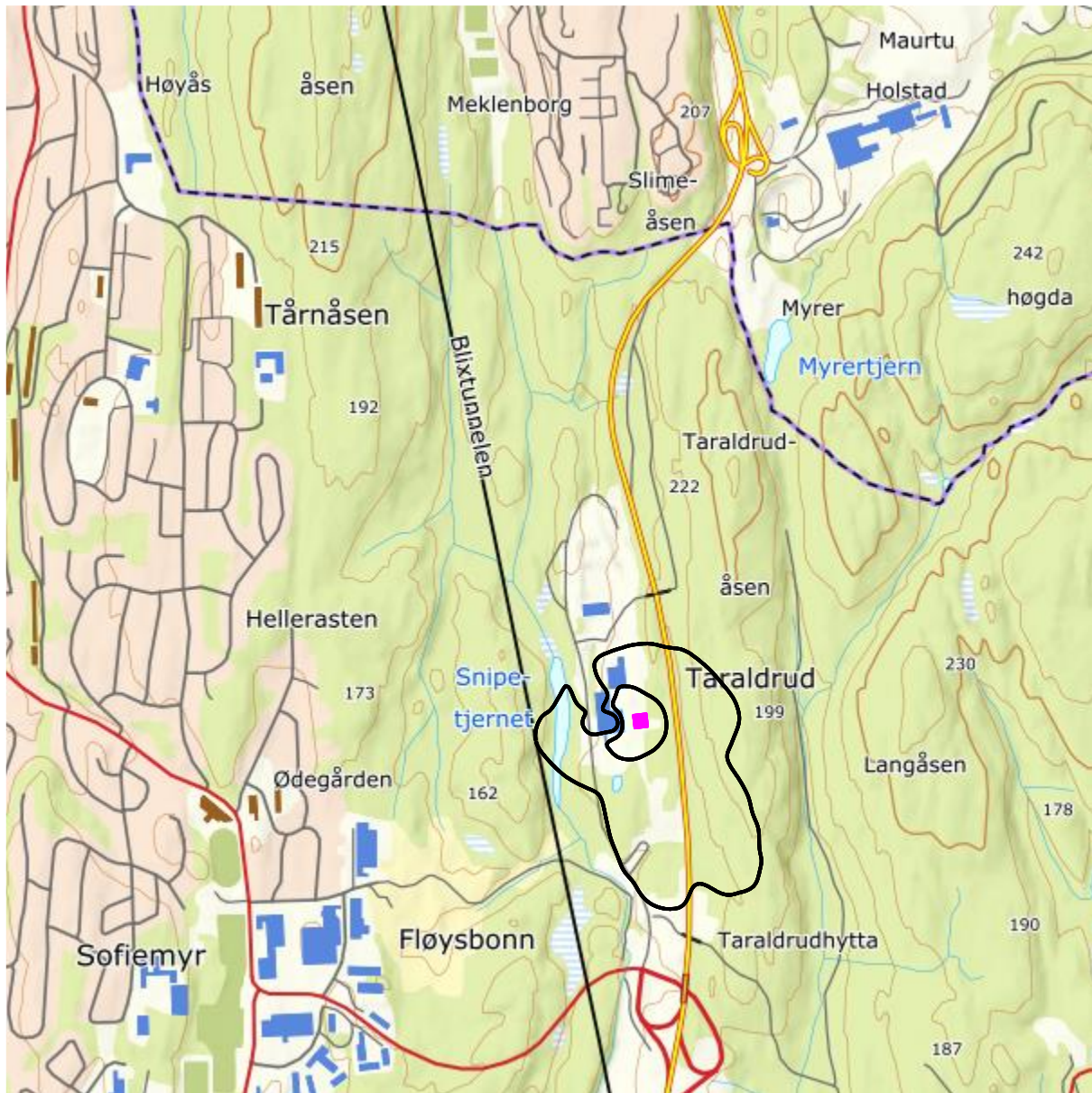
L_{den} [dBA]	Antall personer	Antall boliger	Antall skolebygg	Antall helsebygg	Antall fritidsbygg
52,0 – 62,0	5	2	0	0	27
> 62	0	0	0	0	0



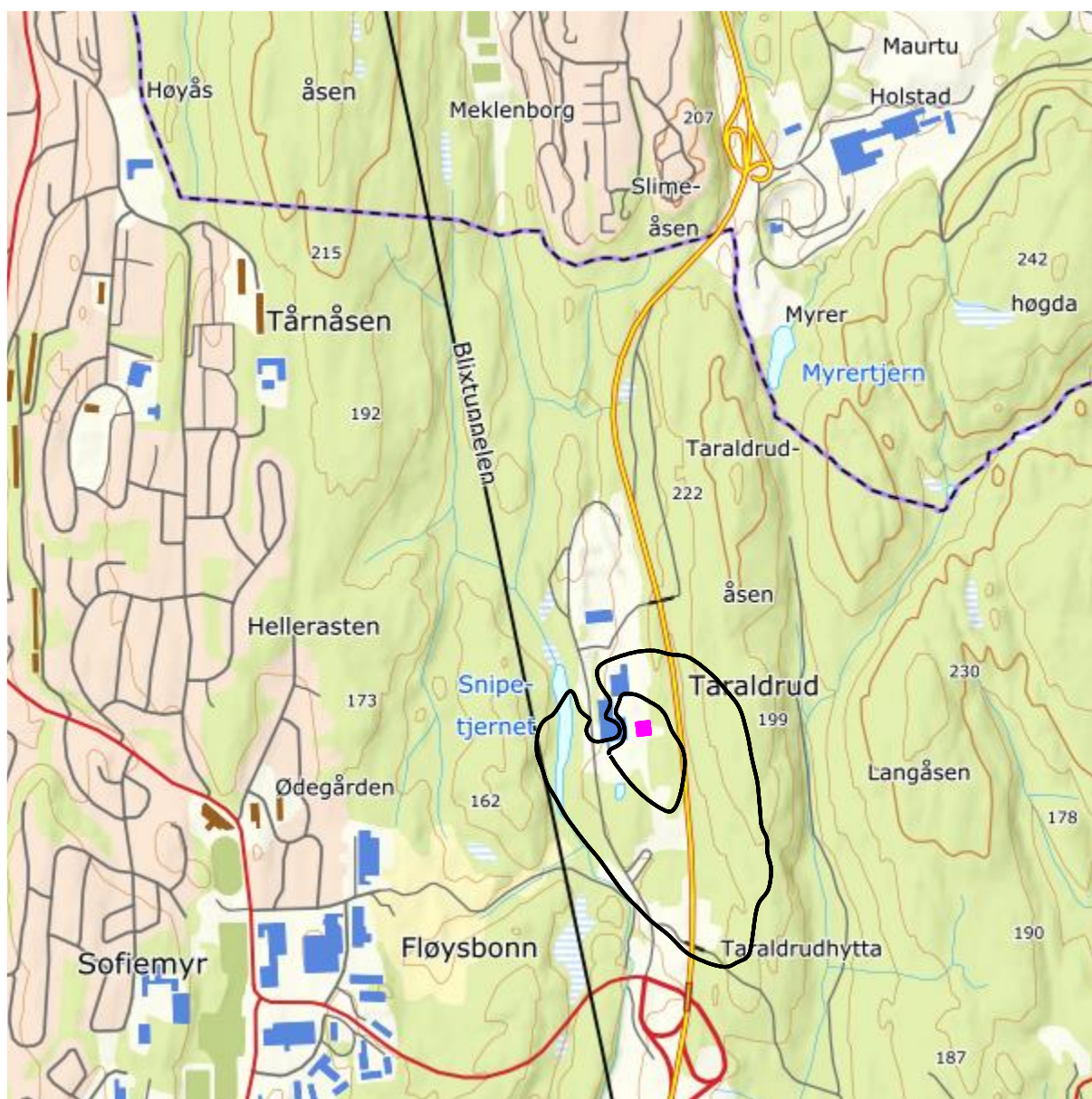
Figur 4-1. Støysonkart og L_{den} 52 og 62 dBA for scenario 0 (dagens antall bevegelser). M 1:50 000.



Figur 4-2. Støysonekart og Lden 52 og 62 dBA for scenario 1 (13,5% økning i trafikk). M 1:50 000.



Figur 4-3. MFN₂₃₋₀₇ 80 og 90 dBA for scenario 0 (dagens antall bevegelser). M 1:20 000.



Figur 4-4. MFN₂₃₋₀₇ 80 og 90 dBA for scenario 1 (situasjon med 13,5 % økning i trafikk). M 1:20 000.



4.2 Resultater relatert til Forurensingsforskriften

For tiltak som ikke er nye, gjelder kravene i Forurensingsforskriften. I dette kapitlet er det vist støykoter og opptellinger av antall boliger og bosatte iht. disse kravene. Antall bosatte beregnes ut fra antall boliger og et kommunejustert gjennomsnittstall for antall personer bosatt per bygningstype. Kartlegging og tiltak skal skje på bakgrunn av innendørs ekvivalentnivå. NORTIM beregner i utgangspunktet bare utendørs støynivå. Ved å ta utgangspunkt i et lavt estimat av fasadedemping til boliger med standard utførelse for ulike klasser fly¹, kan det beregnes et estimat av innendørs støynivå. Tabell 4-3 og Tabell 4-4 viser antall bygg og personer innenfor kartleggingsgrense etter Forurensingsforskriften (L_{Aeq24h} 35 dB) og innenfor tiltaksgrense (L_{Aeq24h} 42 dB). Én av boligene hentet fra Ambita Infoland ligger innenfor tentativ tiltaksgrense for scenario 0 og 1. Oppdragsgiver oppgir at denne er revet. Med antatt fasadedemping 23 dB blir utendørs kartleggingsgrense L_{Aeq24h} 58 dBA og tentativ tiltaksgrense blir 65 dBA. Støykotene for disse nivåene er vist i Figur 4-5 og Figur 4-6, for henholdsvis scenario 0 og scenario 1.

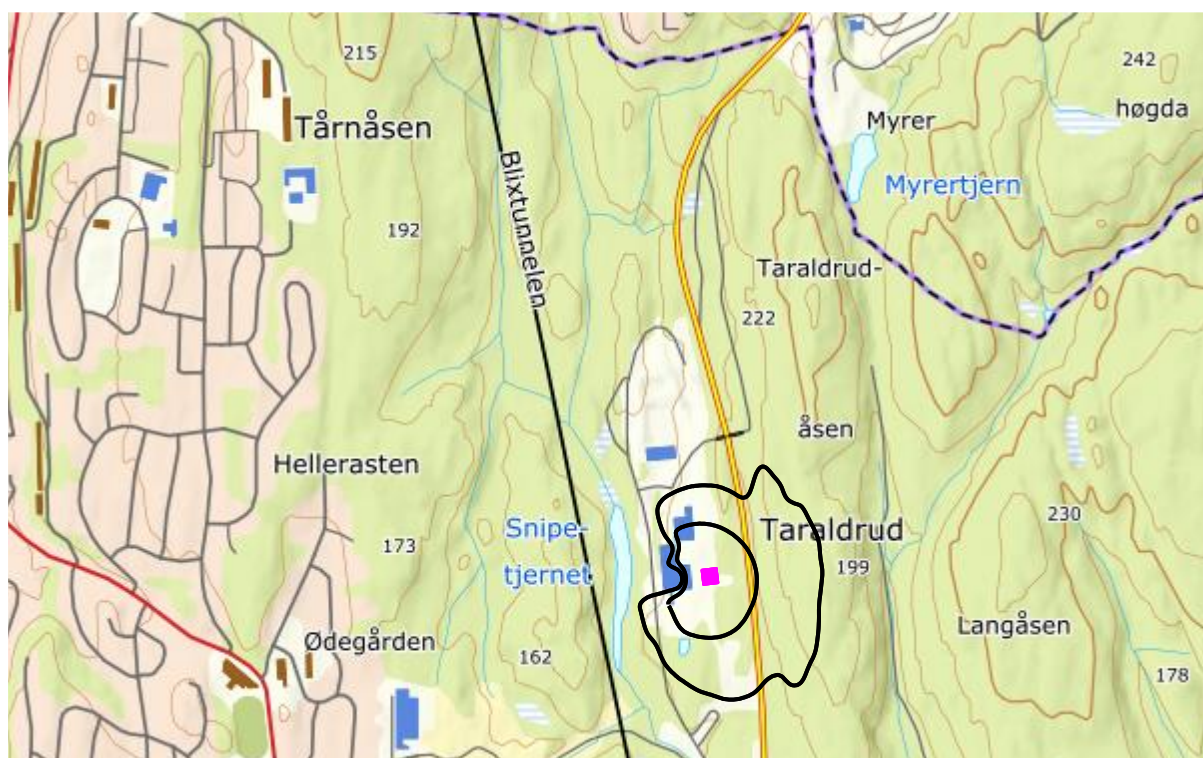
Tabell 4-3. Antall støyutsatte bosatte personer og bygninger som funksjon av L_{Aeq24h} -nivå for scenario 0 (dagens antall bevegelser).

L_{Aeq24h} [dBA]	Antall personer	Antall boliger	Antall skolebygg	Antall helsebygg	Antall fritidsbygg
35,0 – 42,0	0	0	0	0	0
> 42,0	0	0	0	0	0

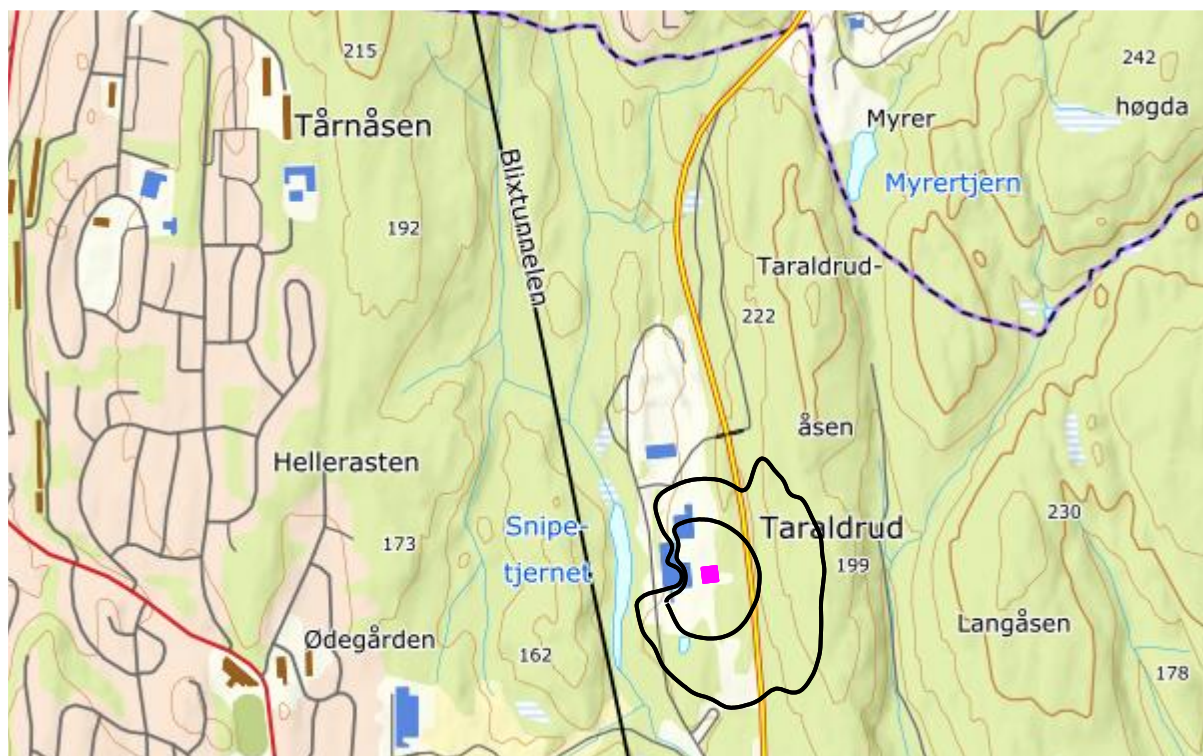
Tabell 4-4. Antall støyutsatte bosatte personer og bygninger som funksjon av L_{Aeq24h} -nivå for scenario 1 (13,5% økning i trafikk).

L_{Aeq24h} [dBA]	Antall personer	Antall boliger	Antall skolebygg	Antall helsebygg	Antall fritidsbygg
35,0 – 42,0	0	0	0	0	0
> 42,0	0	0	0	0	0

¹ Det legges til grunn fasadedemping 27 dB for jetfly, 22 dB for turboprop og propellfly, 23 dB for helikopter, og 20 dB for S-92 offshore helikopter, jf. veileder M-128 til retningslinje T-1442/2016.



Figur 4-5. Kartleggings- og tiltaksgrenser i henhold til forurensingsforskriften. Kotene viser L_{Aeq24h} 58 og 65 dBA for scenario 0 (dagens antall bevegelser). M 1:20 000.



Figur 4-6. Kartleggings- og tiltaksgrenser i henhold til forurensingsforskriften. Kotene viser L_{Aeq24h} 58 og 65 dBA for scenario 1 (situasjon med 13,5% økning i trafikk). M 1:20 000.