IØK Renseanlegg

Støyfaglig utredning
Lyd og vibrasjoner
Regulering



Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av
00	26.02.2026	Første oversendelse	Andreas Dyrli	Mari Alvik Hagen
			26.02.2026	27.02.2026
01	09.09.2026	Andre oversendelse	Andreas Dyrli	Torstein Penne
			28.08.2026	28.08.2026

Sammendrag

I forbindelse med etablering av nytt avløpsrenseanlegg, har Sweco Norge AS på oppdrag for Indre Østfold kommune beregnet støy fra det nye renseanlegget og vurdert støy fra hele industriområdet til Stegen avfallsanlegg mot omgivelsene.

Støy fra Stegen avfallsanlegg er beregnet basert på tidligere støyberegning. Støykildenes lydeffekt og driftstid er den samme som i tidligere beregning, men plasseringen av enkelte kilder er tilpasset dagens driftssituasjon. Det er oppført nye bygg på anlegget, og sorteringsmaskinen og trekverningen foregår nå innendørs. Beregningen tar ikke hensyn eventuell lydreduksjon dette medfører, men skjermingseffekten til bygningskroppene er med.

Ved det nye renseanlegget forventes lite støyende aktivitet utendørs. Beregninger viser at kombinasjonen av et relativt lavt støynivå fra renseanlegget og at terrenget rundt anlegget skjermer naturlig for støy, bidrar til en begrenset utbredelse av støy. Støyende prosesser eller maskiner innendørs, samt eventuelle nye støykilder utendørs, må prosjekteres i senere faser slik at støy til omgivelsene ikke overskrider grenseverdi. Støy fra vifter må vurderes på nytt i senere faser.

Beregnet støynivå viser at ingen boliger får støy over grenseverdi med samtidig drift på rense- og avfallsanlegget.

Det er gjort en vurdering av samlet støybelastning fra renseanlegget, avfallsanlegget og vegtrafikk på fylkesvegen, for boliger nært planområdet. Ingen boliger i nærheten av planområdet får samlet støybelastning over L_{den} 55 dB.

Moen skole får ikke støynivå over grenseverdi fra samlet drift ved rense- og avfallsanlegget, og etableringen av renseanlegget vil ikke gi nevneverdig økt støynivå på skolens uteområder.

Innholdsfortegnelse

1 Bakgrunn 5
2 Situasjon 5
3 Regelverk og grenseverdier 7
1 Støyindikatorer 7
3.1 Utslippstillatelse 8
3.2 Kommuneplanens arealdel Indre Østfold kommune 2024-2035 8
3.3 Støyretningslinje T-1442 8
3.3.1 NS 8175 9
3.3.2 Bygge- og anleggsstøy 9

4 Beregningsforutsetninger 10
4.1 Beregningsmetode 10
4.2 Trafikktall vegtrafikk 10
4.3 Driftssituasjon industri 11
4.3.1 Indre Østfold renseanlegg 11
4.3.2 Stegen avfallsanlegg 11

5 Beregningsresultater og vurderinger 12
5.1 Beregningsresultater 12
5.1.1 Renseanlegg 12
5.1.2 Samlet støy fra avfallsanlegg og renseanlegg 14
5.1.3 Vegtrafikk 15

6 Vurderinger 16
6.1 Støy til omgivelsene 16
6.2 Støynivå ved nærmeste støyfølsom bebyggelse 17

Referanser 19

Vedlegg 20

1 Bakgrunn

I forbindelse med etablering av nytt avløpsrenseanlegg på området til Stegen avfallsanlegg, har Sweco Norge AS på oppdrag for Indre Østfold kommune beregnet støy fra det nye renseanlegget og vurdert støy fra hele industriområdet til Stegen avfallsanlegg mot omgivelsene.

Hensikten med beregningen er å sammenligne støynivå for nytt renseanlegg med gjeldende regelverk, og vurdere støybelastningen opp mot øvrig støyende aktivitet i området.

2 Situasjon

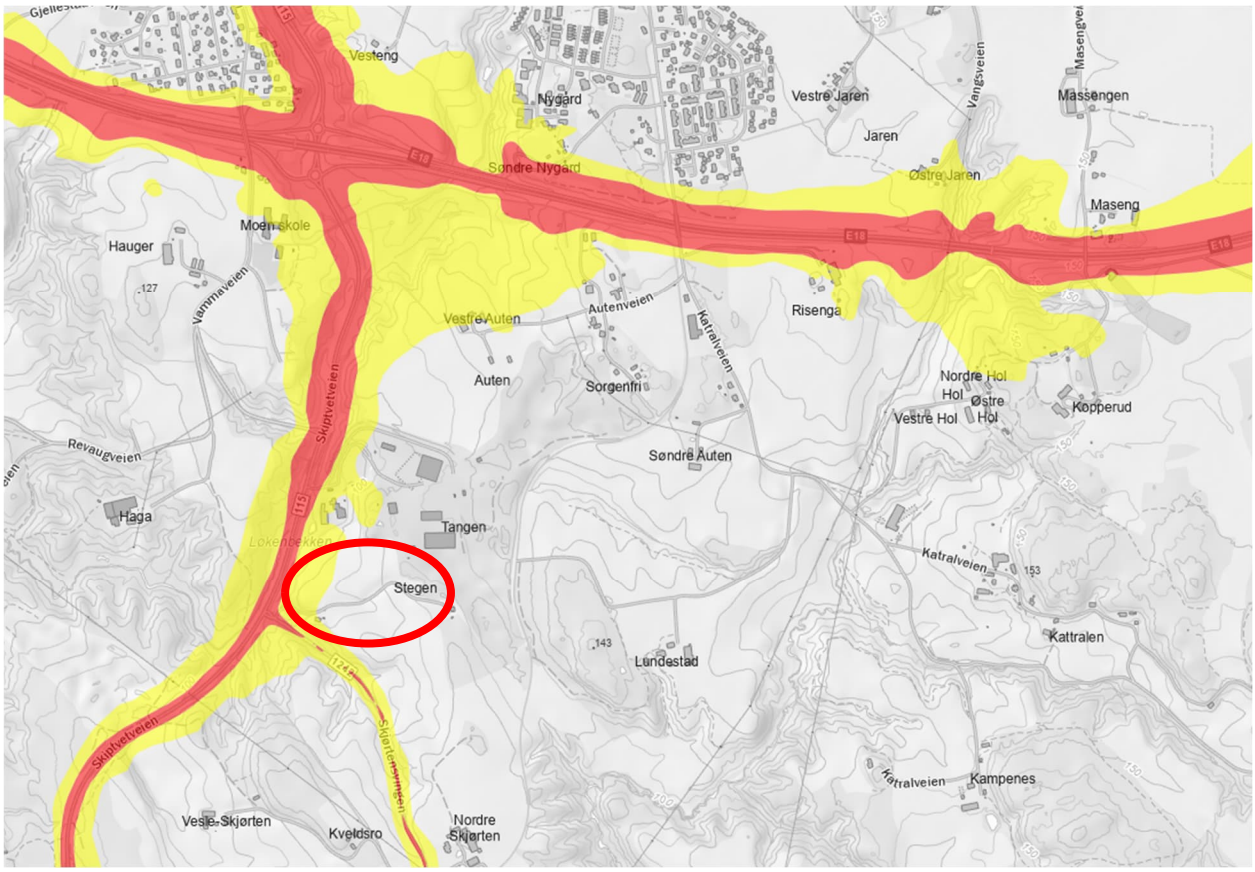
Et oversiktskart over området er vist i Figur 1.



Figur 1: Oversiktskart. Prosjektområdet er markert med rød sirkel. Kilde: norgeskart.no

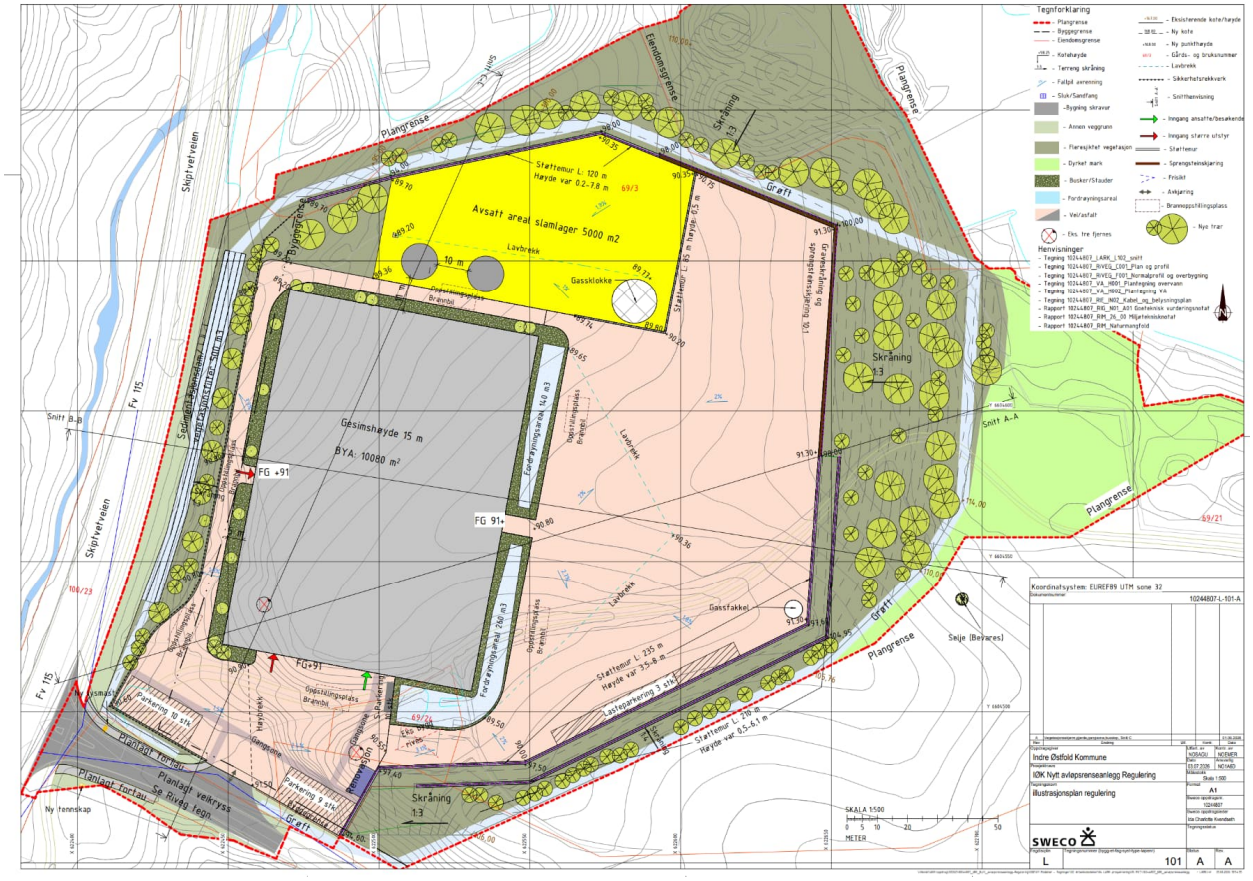
Støyfølsom bebyggelse i nærheten av Stegen er hovedsakelig boliger, i tillegg til Moen skole som ligger ca. 800 meter nord for det planlagte renseanlegget. E18 ligger ca. 1 km nord for renseanlegget. Støysonekart for området[1] er vist i Figur 2

[1] Støyvarselkart for vegtrafikkstøypublisert av Statens vegvesen under norsk lisens for offentlige data (NLOD).



Figur 2: Støysonekart for området[1]. Prosjektområdet er markert med rød sirkel.

Landskapsplanen for renseanlegget er vist i Figur 3. Som en del av å etablere renseanlegget skal dagens terreng graves ut og planeres. Renseanlegget får derfor høye skråninger mot nord, øst og sør som vil fungerer som naturlige støyskjermer.



Figur 3: Landskapsplan. Kilde: Sweco Norge AS

3 Regelverk og grenseverdier

1 Støyindikatorer

L_{den} A-veid ekvivalent lydnivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 10 dB / 5 dB ekstra tillegg på natt / kveld. Gjelder for utendørs oppholdsplasser og utenfor rom med støyfølsomt bruksformål. Mottakerpunkter beregnet foran fasader er uten refleksjoner fra "egen fasade". Lydnivå på oppholdsplasser er også beregnet uten refleksjon fra "egen fasade".

L_{5AF} A-veid lydnivå målt med tidskonstant "Fast" på 125 ms som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode, dvs. et statistisk maksimalnivå i forhold til antall hendelser. Gjelder utenfor soverom på natt kl. 23-07. Mottakerpunkter beregnet foran fasader er uten refleksjoner fra "egen" fasade.

$L_{pA,ekv,24t}$ Døgnekvivalentnivået uttrykker det gjennomsnittlige lydtrykk over 24 timer. Benyttes for innendørs lydnivå.

$L_{pA\ maks}$ Maksimale lydnivå ved passering, målt med tidskonstant "Fast" på 125 ms. Benyttes for innendørs lydnivå.

3.1 Utslippstillatelse

Det er utstedt en utslippstillatelse til Stegen deponi [1], sist endret 13.10.2016. Tillatelsen angir at virksomhetens støybidrag ved omkringliggende bebyggelse ikke skal overskride følgende grenseverdier for ekvivalente og maksimale støynivåer ved mest støyutsatte fasade.

Dag (kl. 07-19) $L_{pAekv12h}$	**Kveld (kl. 19-23)** $L_{pAekv4h}$	**Natt (kl. 23-07)** $L_{pAekv8h}$	**Natt (kl. 07-19)** L_{A1}
55 dB	50 dB	45 dB	60 dB

Utslippstillatelsen gjelder både Stegen avfallsanlegg og planområdet til renseanlegget.

3.2 Kommuneplanens arealdel Indre Østfold kommune 2024-2035

Kommuneplanen til Indre Østfold kommune [2] viser til støyretningslinjen T-1442 og sier blant annet følgende om støy:

§ 4.13 Støy

4.13.1 Grunnlag for regulering og søknad om tiltak

Ved regulering og søknad om tiltak skal Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T1442/2021 legges til grunn for planleggingen. Grenseverdier i T-1442, tabell 2 skal tilfredsstilles ved søknader om tiltak.

3.3 Støyretningslinje T-1442

Anbefalte grenseverdier, for støy fra vegtrafikk og for industri, i den nasjonale støyretningslinjen T-1442 [3] er vist i Tabell 1.

Tabell 1: Utdrag fra T-1442:2021 Tabell 2: Utendørs grenser for støy fra vegtrafikk og øvrig industri ved planlegging av ny virksomhet eller bebyggelse. Alle tall er «frittfelt» A-veid lydnivå i dB re 20 µPa.

Støykilde	**Støynivå på uteareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsomt bruksformål**	**Støynivå utenfor soverom, natt (kl. 23-07*)**
Vegtrafikk	$L_{den} \leq 55$ dB	$L_{5AF} \leq 70$ dB*
Øvrig industri uten impulslyd	$L_{den} \leq 55$ dB $L_{evening} \leq 50$ dB	$L_{night} \leq 45$ dB $L_{AFmax} \leq 60$ dB

**) Maksimalnivå. Forutsatt gjennomsnittlig mer enn 10 hendelser pr. natt*

Overordnede krav som gjelder lydforhold og vibrasjonsforhold i og utenfor bygninger er gitt i § 13-6 i «Forskrift om tekniske krav til byggverk» (TEK17 [4]). TEK angir at krav til lydforhold gjelder ut fra forutsatt bruk, og kan oppfylles ved å tilfredsstille grenseverdier til lydklasse C i Norsk Standard NS 8175:2012 [5] «Lydforhold i bygninger».

NS 8175 er tilpasset T-1442 [3] slik at grenseverdier til klasse C for utendørs støynivå for boliger er i samsvar med grenseverdier i T-1442. Krav til lydnivå på uteoppholdsareal fra utendørs kilder for boliger er vist i Tabell 2.

Tabell 2: Utdrag fra Norsk Standard NS 8175:" Lydforhold i bygninger".

Type område	Målestørrelse	Klasse C
Lydnivå på uteoppholdsareal fra utendørs lydkilder	L_{den} [dB] for støysone	**55**

3.3.1 NS 8175

NS 8175 er tilpasset T-1442 [3] slik at grenseverdier til klasse C for utendørs støynivå for boliger og skoler er i samsvar med grenseverdier i T-1442. Krav til lydnivå på uteoppholdsareal fra utendørs kilder og fra tekniske installasjoner for boliger er vist i Tabell 2.

Tabell 3: Utdrag fra Norsk Standard NS 8175:" Lydforhold i bygninger".

Type område	Målestørrelse	Klasse C
Bolig		
Lydnivå på uteoppholdsareal fra utendørs lydkilder	L_{den} [dB] for støysone	**55**
Lydnivå på uteoppholdsareal og utenfor vindu fra tekniske installasjoner i samme bygning og i en annen bygning	$L_{p,AF,max}$ [dB] natt, kl. 23-07 kveld, kl. 19-23 dag, kl. 07-19	 **35** **40** **45**
Skoler		
Lydnivå på uteoppholdsareal fra utendørs lydkilder	L_d [dB] for støysone	**55**
Lydnivå på uteoppholdsareal og utenfor vindu fra tekniske installasjoner i samme bygning og i en annen bygning	$L_{p,AF,max}$ [dB]	**40**

3.3.2 Bygge- og anleggsstøy

Anbefalte grenseverdier, for støy fra bygge- og anleggsvirksomhet, i den nasjonale støyretningslinjen T-1442 [3] er vist i Tabell 4.

Tabell 4: Utdrag fra T-1442:2021 Tabell 4: Støygrenser utendørs for bygge- og anleggsvirksomhet med varighet over 6 måneder. Alle grenseverdier gjelder innfallende lydtrykknivå og gjelder utenfor rom med støyfølsomt bruksformål.

Bygningstype	Støykrav på dagtid ($L_{pAeq12h}$ 07-19)	Støykrav på kveld (L_{pAeq4h} 19-23) Eller søn-/helligdag ($L_{pAeq16h}$ 07-23)	Støykrav på natt (L_{pAeq8h} 23-07)
Boliger, fritidsboliger	60	55	45
Skole, barnehage	55 i brukstid		

Det kan aksepteres opp mot 5 dB høyere støynivå på dagtid og kveld dersom bygge- og anleggsvirksomheten har varighet som er kortere enn 6 måneder.

4 Beregningsforutsetninger

4.1 Beregningsmetode

Det er utarbeidet en beregningsmodell basert på digitalt kartgrunnlag. De viktigste beregnings-parametrene er gitt i Tabell 5. Beregningene er utført ved bruk av Nordisk beregningsmetode for industristøy og for vegtrafikkstøy med beregningsprogrammet CadnaA (versjon 2026).

Tabell 5: Viktigste beregningsparametere

Egenskap	Verdi
Refleksjoner	2. ordens
Markdempning	Generelt: 1 (myk mark) Rundt renseanlegget: 0 (hard mark)
Refleksjonstap bygninger	1 dB
Beregningspunktenes høyde over terreng	1,5 m
Oppløsning støysonekart	10 x 10 m

4.2 Trafikktall vegtrafikk

Trafikkdata er hentet fra trafikkanalysen for prosjektet, utarbeidet av Sweco [6].

Døgnfordelingen av trafikken er basert på fordelingen for gruppe 2 i M-128 (*Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/16))* [7], som tilsvarer typisk fordeling for by og bynære områder. Trafikk på renseanlegget er kun fordelt på dagtid.

Trafikktall for vegtrafikk er vist i Tabell 6.

Tabell 6: Trafikkdata benyttet i beregning av støy fra vegtrafikk.

Veg	ÅDT [kjt/døgn]	Tungandel [%]	Fartsgrense [km/t]
Skiptvetveien	6 000	6	80
Skjørtensvingen	680	10	80
Trafikk på renseanlegget	32	20	30

Trafikk på E18 er ikke tatt med i beregningen, men inkludert i vurderingen av støysituasjonen til eksisterende støyfølsom bebyggelse.

4.3 Driftssituasjon industri

4.3.1 Indre Østfold renseanlegg

Det er ikke kjent hvilke støyende aktiviteter som vil foregå i renseanlegget. Driften på anlegget vil i hovedsak foregå innendørs, og tiltak for å begrense eventuell utendørsstøy fra denne aktiviteten må prosjekteres i senere faser. Utendørs forventes det noe massetransport innad på anlegget, samt trafikk til og fra anlegget.

Det er også lagt til grunn enkelte orienterende støykilder i fasaden på renseanlegget, som vifter og støy fra innendørs aktivitet. Denne rapporten vurderer støy fra tekniske installasjoner kun overordnet, og det forutsettes at støy fra tekniske installasjoner, inkludert transformatorstøy, vurderes nærmere i en senere prosjekteringsfase når type installasjoner og plasseringer bestemmes.

Støykilder ved renseanlegget som er lagt til grunn i beregningen, er vist i tabellen under.

Tabell 7: Støykilder brukt i beregning av nytt renseanlegg.

Støykilde	**Type**	**Driftstid [min] Dag/kveld/natt**	**Lydeffekt L_w [dB]**
Massetransport - hjullaster	Flatekilde	720/0/0	104
Vifte i fasaden	Vertikal flatekilde	720/240/480	90
Åpen port - Støy fra innendørs aktivitet gjennom åpen port i fasaden	Vertikal flatekilde	360/0/0	79
Lastebil	Veg	720[1)]/0/0	-
1) Antatt 32 kjøretøy per dag, se for øvrig kapittel 4.2.			

4.3.2 Stegen avfallsanlegg

Forutsetningene for drift ved Stegen avfallsanlegg er basert på en tidligere utarbeidet støyrapport for anlegget, datert 10.04.2015 [8].

Sweco har mottatt driftstider og kildeunderlag fra oppdragsgiver, men det bemerkes at driftsituasjonen ved Stegen trolig er endret noe siden underlaget for den forrige rapporten ble utarbeidet. Blant annet er det etablert bygg som nå rommer enkelte av de støyende aktivitetene ved anlegget, men Sweco er ikke kjent med byggenes lydreduksjonsevne. Støykildene som nå er plassert innendørs (sorteringsanlegg og trekverning) får derfor ingen lydreduksjon, men det er medregnet skjerming fra bygningskroppen.

Oversikt over støykilder brukt i beregningen er vist i Tabell 8.

Tabell 8: Støykilder brukt i beregning av Stegen avfallsanlegg.

Støykilde	**Type**	**Driftstid [min] Dag/kveld/natt**	**Lydeffekt L_w [dB]**
Omlastningsstasjon – Tømming av container	Flatekilde	10/0/0	122
Omlastningsstasjon – Fylling av container	Flatekilde	60/0/0	110
Sorteringsanlegg	Punktkilde	600/0/0	109

Støykilde	Type	Driftstid [min] Dag/kveld/natt	Lydeffekt L_w [dB]
Trekverning	Punktkilde	720/0/0	119
Deponi – Kompaktor	Flatekilde	720/0/0	108
Gravemaskin – Forurenset grunn	Flatekilde	720/0/0	106
Hjullaster	Linjekilde	720/0/0	104
Lastebil	Linjekilde	720/0/0	111

5 Beregningsresultater og vurderinger

5.1 Beregningsresultater

Følgende situasjoner er støyberegnet:

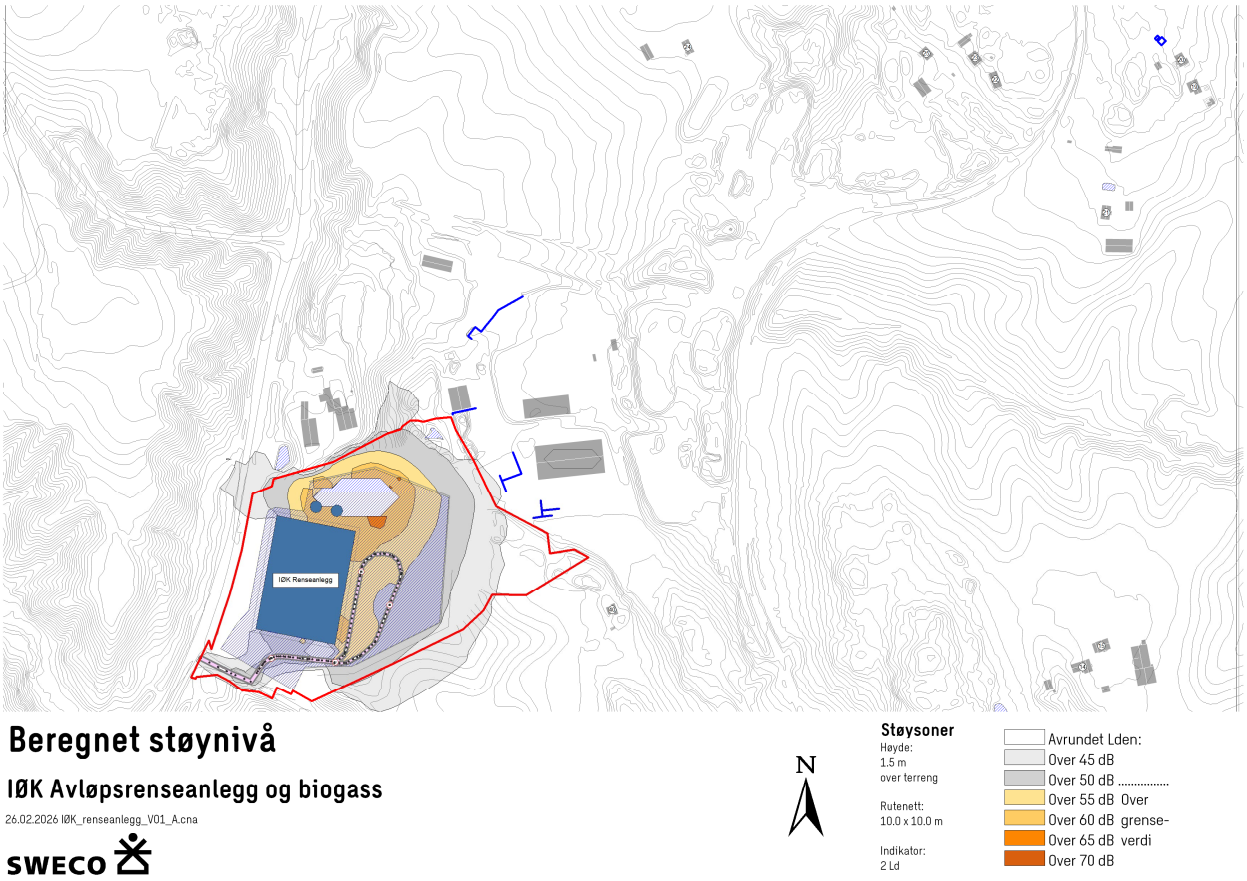
- Støy fra nytt renseanlegg
- Samlet støy fra dagens avfallsanlegg og nytt renseanlegg
- Støy fra vegtrafikk på fylkesvegen forbi rense- og avfallsanlegget
- Samlet støy fra dagens avfallsanlegg, nytt renseanlegg og vegtrafikk

Driftstid for renseanlegget og avfallsanlegget er begrenset til dagtid. Utslippstillatelsens grenseverdi for støy på dagtid, L_d, vil derfor være strengere enn kommuneplanens grenseverdi til døgnmidlet støy, L_{den}. Beregnede resultater for støy fra renseanlegget og avfallsanlegget vil derfor vises for støy på dagtid, L_d. Støy fra vegtrafikk vises som døgnmidlet støynivå L_{den}.

5.1.1 Renseanlegg

Drift på dagtid

Beregnet støynivå L_d fra IØK renseanlegg er vist i Figur 4.

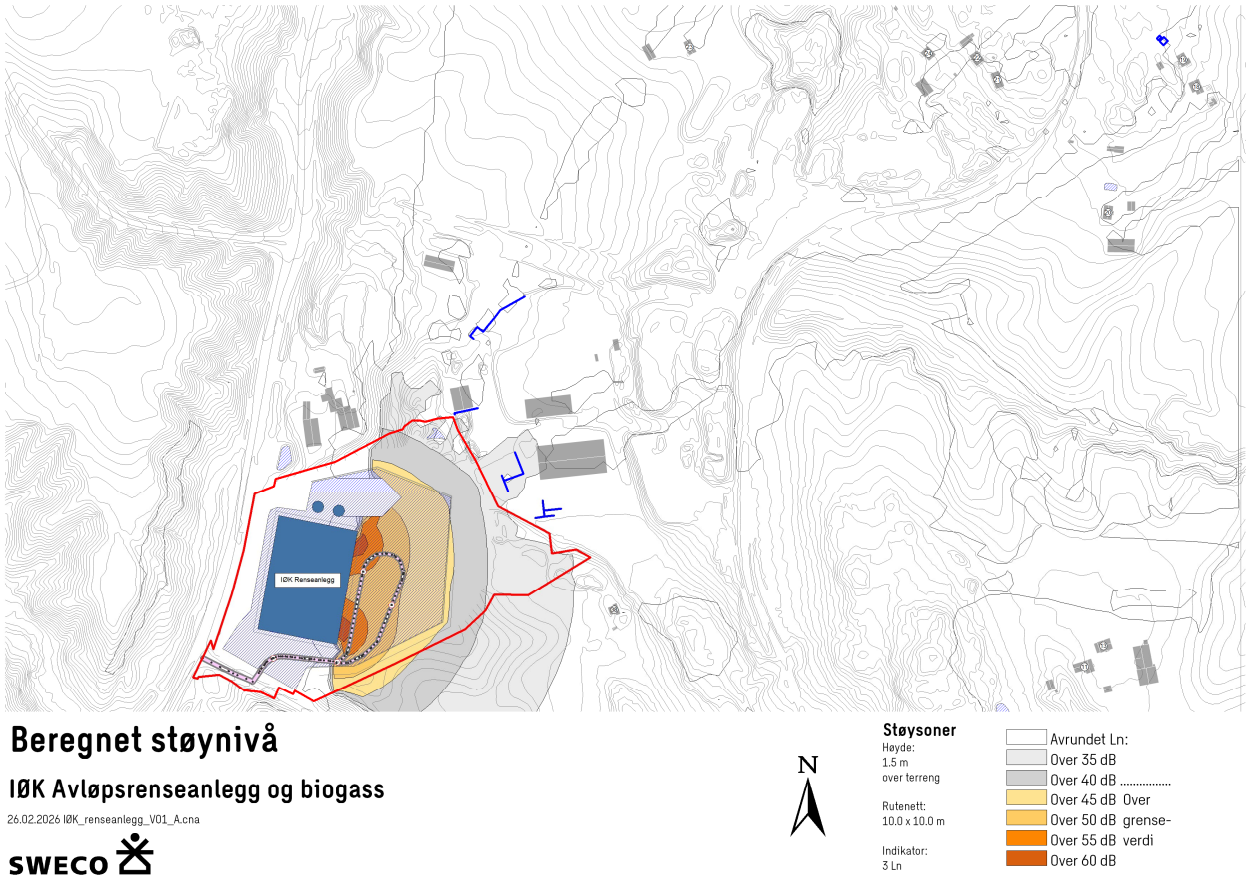


Figur 4: Beregnet støynivå fra IØK renseanlegg. Støyindikator L_d, med beregningshøyde 1,5 meter over terreng. Plangrensen er markert med rød strek.

Beregningen viser at støy fra renseanlegget er begrenset til innenfor planområdet. Ingen nærliggende boliger får støy over grenseverdi fra støyende aktivitet utendørs ved renseanlegget.

Støy utenfor driftstid

Det er forutsatt at renseanlegget har vifter med kontinuerlig drift, som også produserer støy på kveld og natt. Støynivå på natt L_n er beregnet og vist i Figur 5.

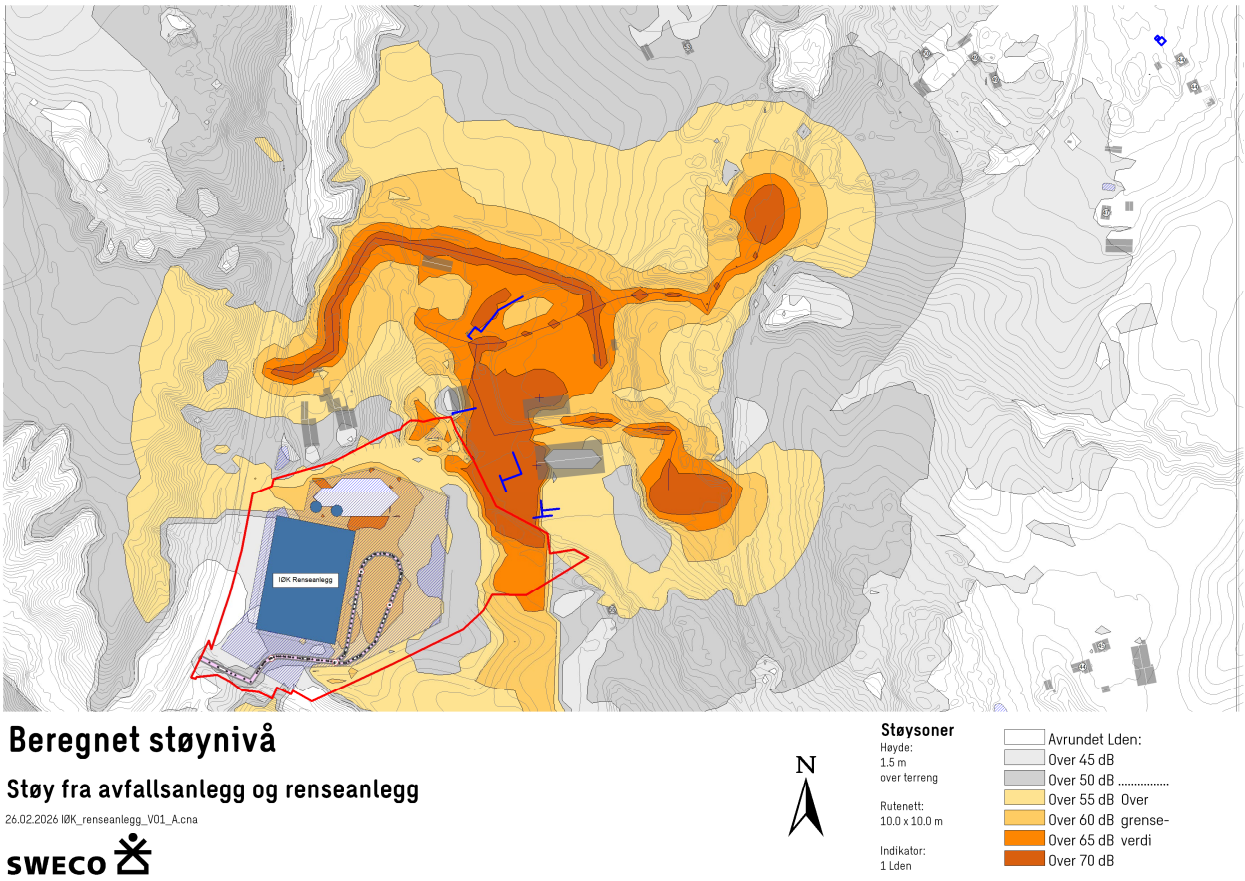


Figur 5: Beregnet støynivå fra IØK renseanlegg. Støyindikator L_n, med beregningshøyde 1,5 meter over terreng. Plangrensen er markert med rød strek.

Ingen boliger får beregnet støy på natt over grenseverdi fra renseanlegget.

5.1.2 Samlet støy fra avfallsanlegg og renseanlegg

Beregnet støynivå L_d fra Stegen avfallsanlegg og IØK renseanlegg er vist i Figur 6.



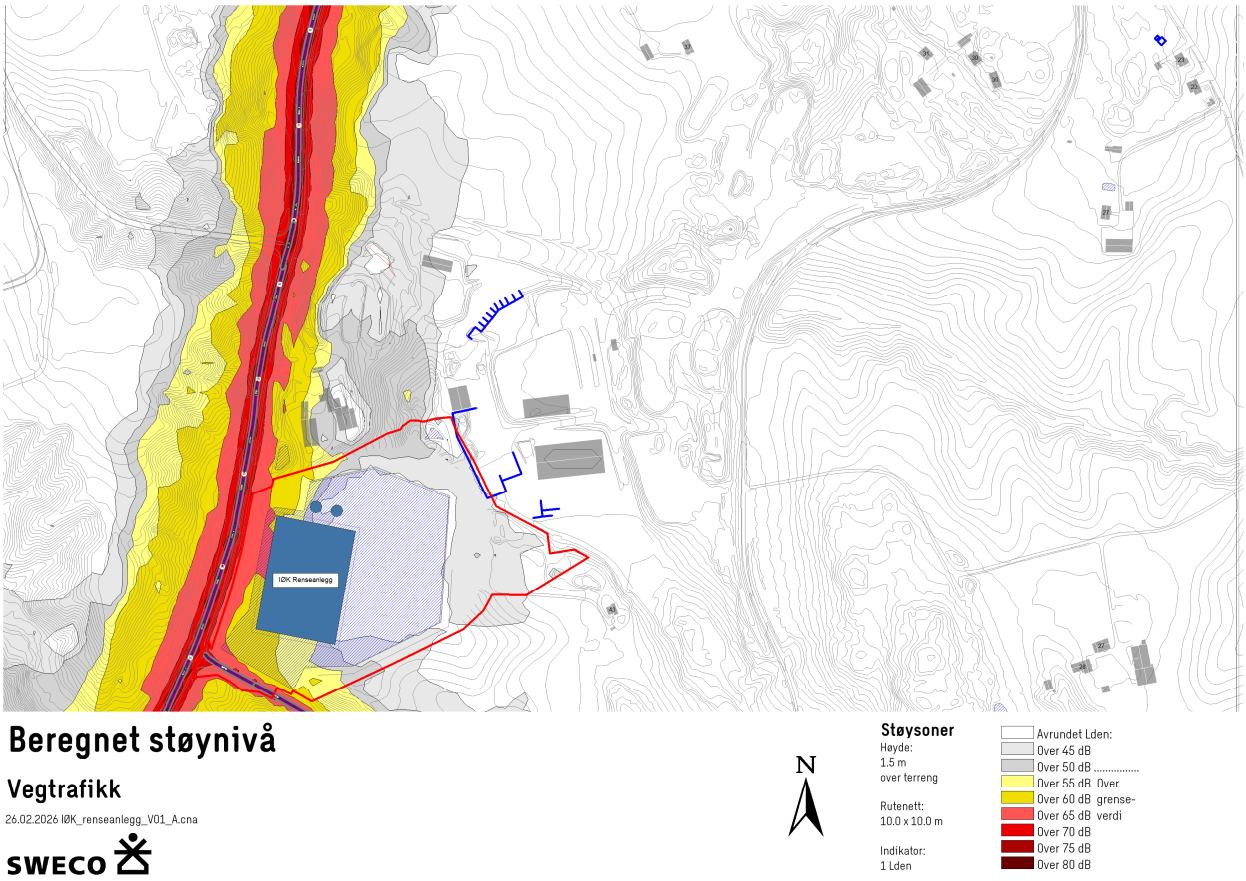
Figur 6: Beregnet støynivå fra samlet drift på avfallsanlegget og renseanlegget. Støyindikator L_d, med beregningshøyde 1,5 meter over terreng. Plangrensen er markert med rød strek.

Beregnet støynivå fra avfallsanlegget er sammenlignbart med støyutredningen fra 2015 [8], men nye bygg på området bidrar til å skjerme for støy sør for anlegget. Aktiviteten på avfallsanlegget vurderes å være hovedbidraget til støyen i området.

Beregningen viser at ingen boliger får støy over grenseverdi fra samlet drift ved avfallsanlegget og renseanlegget. Moen skoles uteoppholdsarealer får heller ikke beregnet støynivå over grenseverdi fra samlet drift.

5.1.3 Vegtrafikk

Beregnet støynivå L_{den} fra vegtrafikk er vist i Figur 7.



Figur 7: Beregnet støynivå fra vegtrafikk. Støyindikator L_{den}, med beregningshøyde 1,5 meter over terreng. Plangrensen er markert med rød strek.

Trafikktallene benyttet i beregningen er fremskrevet til 2040 og inkluderer trafikk til og fra renseanlegget. Trafikken knyttet renseanlegget er svært liten i forhold til øvrig trafikk, og endringen i vegtrafikkstøy, som følge av renseanlegget, er neglisjerbar.

Ingen boliger nær planområdet får beregnet støy fra vegtrafikk over grenseverdi.

Moen skole har støynivå over grenseverdi på uteoppholdsarealer og fasader, hovedsakelig fra E18. Økningen i trafikk som følge av renseanlegget bidrar ikke til en økning i beregnet støynivå ved skolen.

6 Vurderinger

6.1 Støy til omgivelsene

Sweco har beregnet støy fra Stegen avfallsanlegg basert på tidligere støyberegning. Støykildenes lydeffekt og driftstid er den samme som i tidligere beregning, men plasseringen av enkelte kilder er tilpasset dagens driftssituasjon. Det er oppført nye bygg på anlegget, og sorteringsmaskinen og trekverningen foregår nå innendørs. Beregningen tar ikke hensyn til eventuell lydreduksjon dette medfører, men skjermingseffekten til bygningskroppene er med. Ingen boliger får støy over grenseverdi fra avfallsanlegget alene.

Ved det nye renseanlegget forventes det få støyende aktiviteter eller prosesser utendørs. Beregninger viser at kombinasjonen av et relativt lavt støynivå fra renseanlegget og at terrenget rundt anlegget skjermer naturlig for støy, bidrar til en begrenset utbredelse av støy. Ingen boliger får støy over grenseverdi fra nytt renseanlegg, hverken i driftstid eller fra vifter på kvelds- og nattestid.

Beregning av støy fra samtidig aktivitet ved avfallsanlegget og renseanlegget viser at renseanlegget ikke bidrar til en nevneverdig økning av støynivå utenfor planområdet. Ingen boliger får støy over grenseverdi fra samtidig drift ved avfallsanlegget og det nye renseanlegget.

Støyende prosesser eller maskiner innendørs, samt eventuelle nye støykilder utendørs, må prosjekteres i senere faser slik at støy til omgivelsene ikke overskrider grenseverdi. Støy fra vifter må vurderes på nytt i detaljprosjekteringsfasen.

6.2 Støynivå ved nærmeste støyfølsom bebyggelse

Tabell 9 viser høyeste beregnet støynivå ved noen nærliggende boliger og ved Moen skole. Det er vist beregnet støynivå på dag og natt fra nytt renseanlegg, og samlet støynivå på dagtid fra avfalls- og renseanlegg.

For bolig er det ingen grenseverdi for L_d for vegtrafikk, men grenseverdien til L_{den} er lik for øvrig industri og vegtrafikk. Den samlede støybelastningen til avfallsanlegget, renseanlegget og vegtrafikken er derfor vurdert for området rundt avfalls- og renseanlegget og sammenlignet med felles grenseverdi L_{den} 55 dB. Ingen boliger i nærheten av planområdet får samlet støybelastning over L_{den} 55 dB.

Tabell 9: Høyeste beregnede støynivå ved boliger nært planområdet.

Adresse	**Støy på dag L_d, fra nytt renseanlegg [dB]**	**Støy på natt L_n, fra nytt renseanlegg [dB]**	**Støy på dag L_d, samlet drift ved avfallsanlegg og renseanlegg [dB]**	**Samlet støybelastning L_{den} Avfallsanlegg, renseanlegg og vegtrafikk[1) 2)] [dB]**
Skjørtensvingen 21	40	38	55	53
Autenveien 37	29	23	53	50
Autenveien 29	31	24	51	48
Autenveien 21	30	24	50	47
Autenveien 41	32	25	51	48
Katralveien 124	27	20	44	42
Moen skole (Vammaveien 151)	24	-	52	53

1) Siden driftstiden til avfalls- og renseanlegget er begrenset til dagtid blir det døgnmidlede støynivået L_{den} lavere enn støynivå på dagtid L_d.
2) Vegtrafikkstøy fra E18 er ikke medregnet

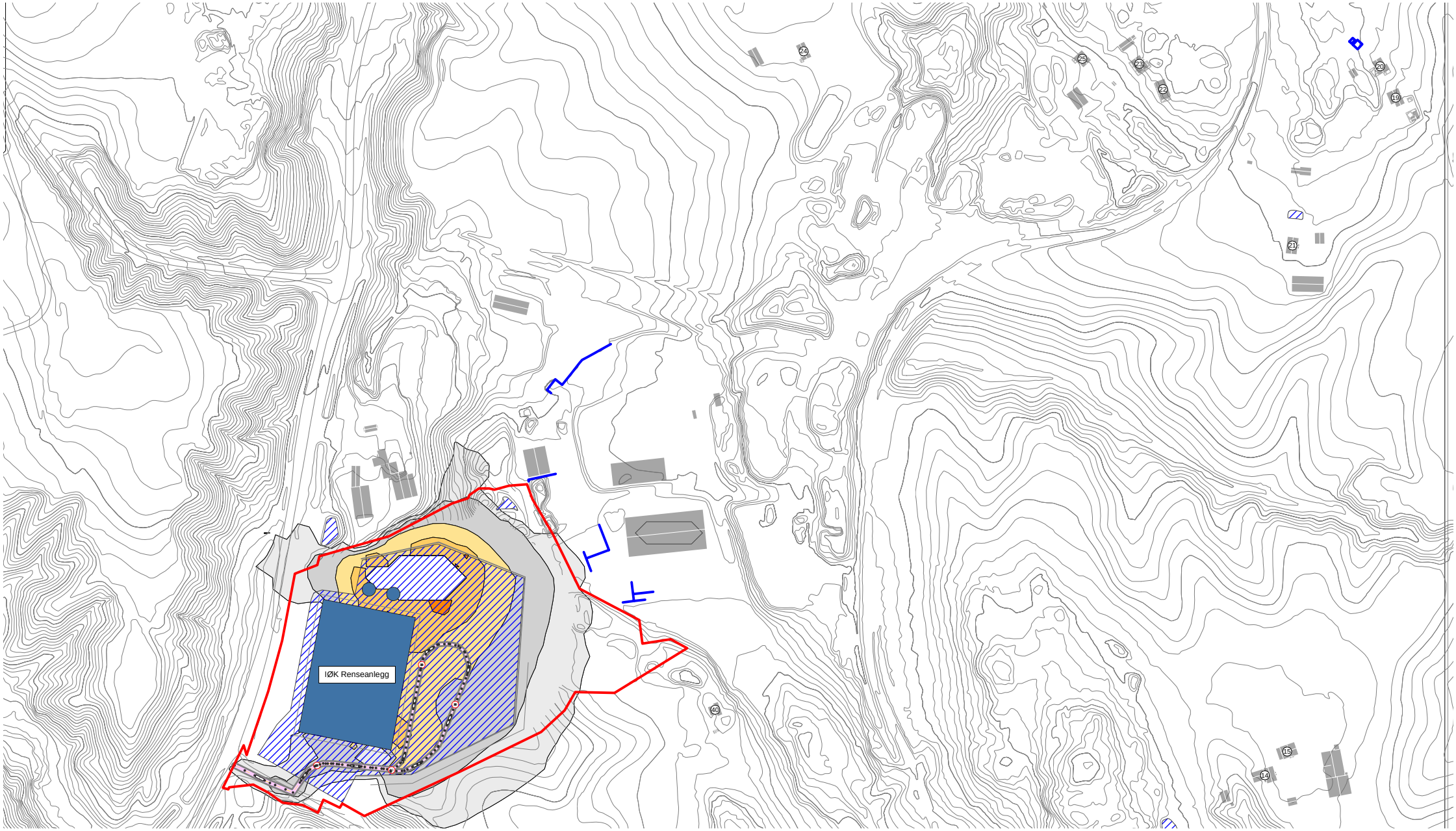
For Moen skole er det relevant å vurdere støy på dagtid, L_d. Støynivået fra samlet drift ved renseanlegget og avfallsanlegget er beregnet til L_d 52 dB og er i all hovedsak dominert av støy fra avfallsanlegget. Moen skole får ikke støynivå over grenseverdi fra samlet drift ved rense- og avfallsanlegget.

Støy fra E18 er ikke beregnet i denne rapporten, men som vist i Figur 2 har skolens uteområder støynivå i gul støysone, dvs. L_{den} mellom 55 dB og 65 dB. Etableringen av renseanlegget vil ikke gi nevneverdig økt støynivå på skolens uteområder.

Referanser

[1] «Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for Stegen deponi, Indre Østfold Renovasjon Iks». Fylkesmannen i Østfold, 13. oktober 2016.
[2] «Kommuneplanens arealdel - 2024-2035». Indre Østfold kommune, 6. februar 2024.
[3] «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021)», Klima- og miljødepartementet, jun. 2021.
[4] «Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift, TEK17)», Kommunal- og moderniseringsdepartementet, FOR-2017-06-19-840, jan. 2017.
[5] «NS 8175:2012. Lydforhold i bygninger - Lydklasser for ulike bygningstyper», Standard Norge, 2012.
[6] «Trafikkanalyse - IØK Nytt avløpsrenseanlegg». Sweco Norge AS, 30. januar 2026.
[7] «M-128 Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2016)», Miljødirektoratet, aug. 2020.
[8] «Stegen avfallsdeponi - Utendørs støyutredning». Brekke & Strand Akustikk AS, 10. april 2015.

Vedlegg



Beregnet støynivå

IØK Avløpsrenseanlegg og biogass

26.02.2026 IØK_renseanlegg_V01_A.cna

SWECO

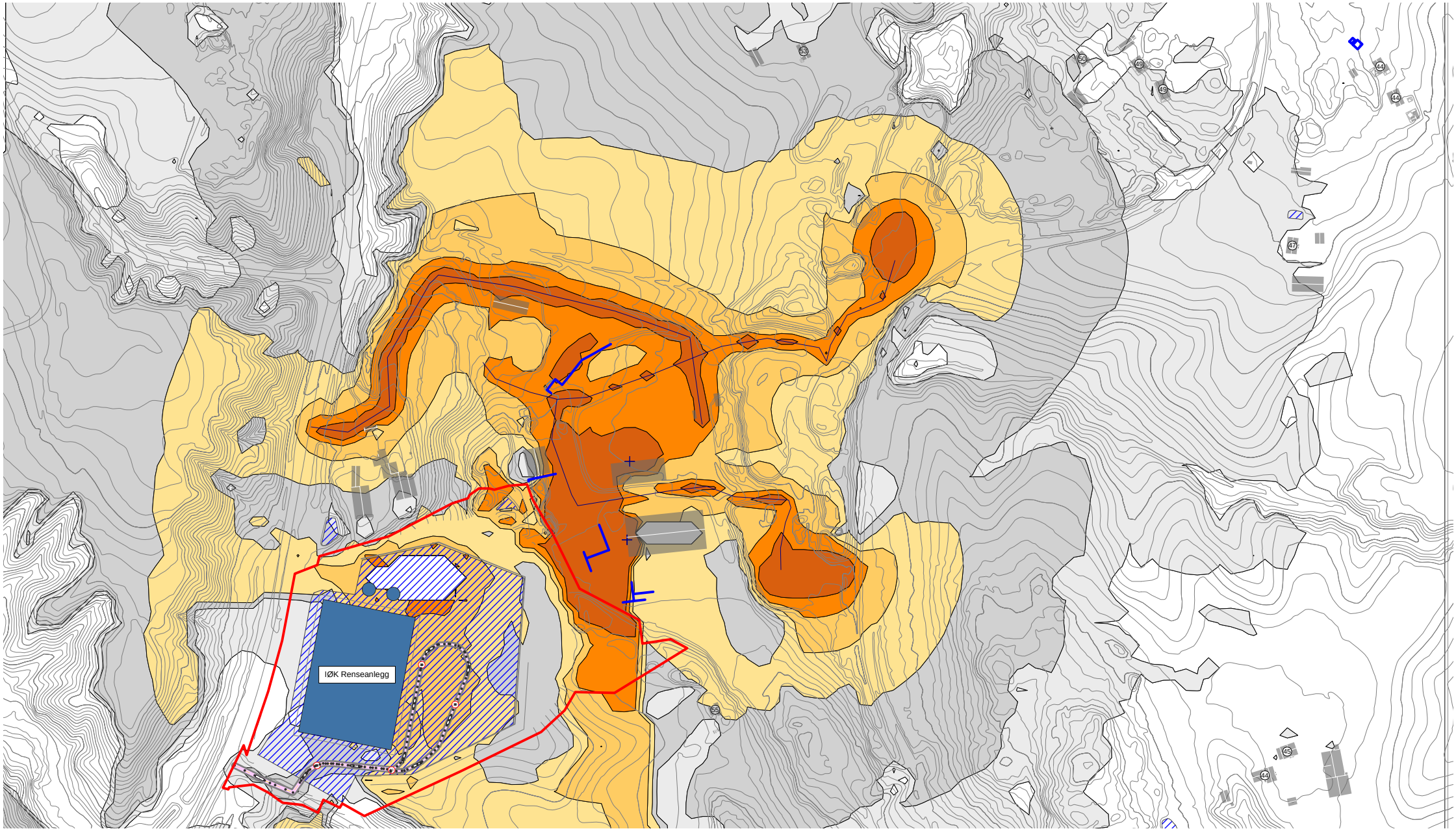
Støysoner

Høyde:
1.5 m
over terreng

Rutenett:
10.0 x 10.0 m

Indikator:
2 Ld

Avrundet Lden:
Over 45 dB
Over 50 dB .....
Over 55 dB Over
Over 60 dB grense-
Over 65 dB verdi
Over 70 dB



Beregnet støynivå

Støy fra avfallsanlegg og renseanlegg

26.02.2026 IØK_renseanlegg_V01_A.cna

SWECO

N

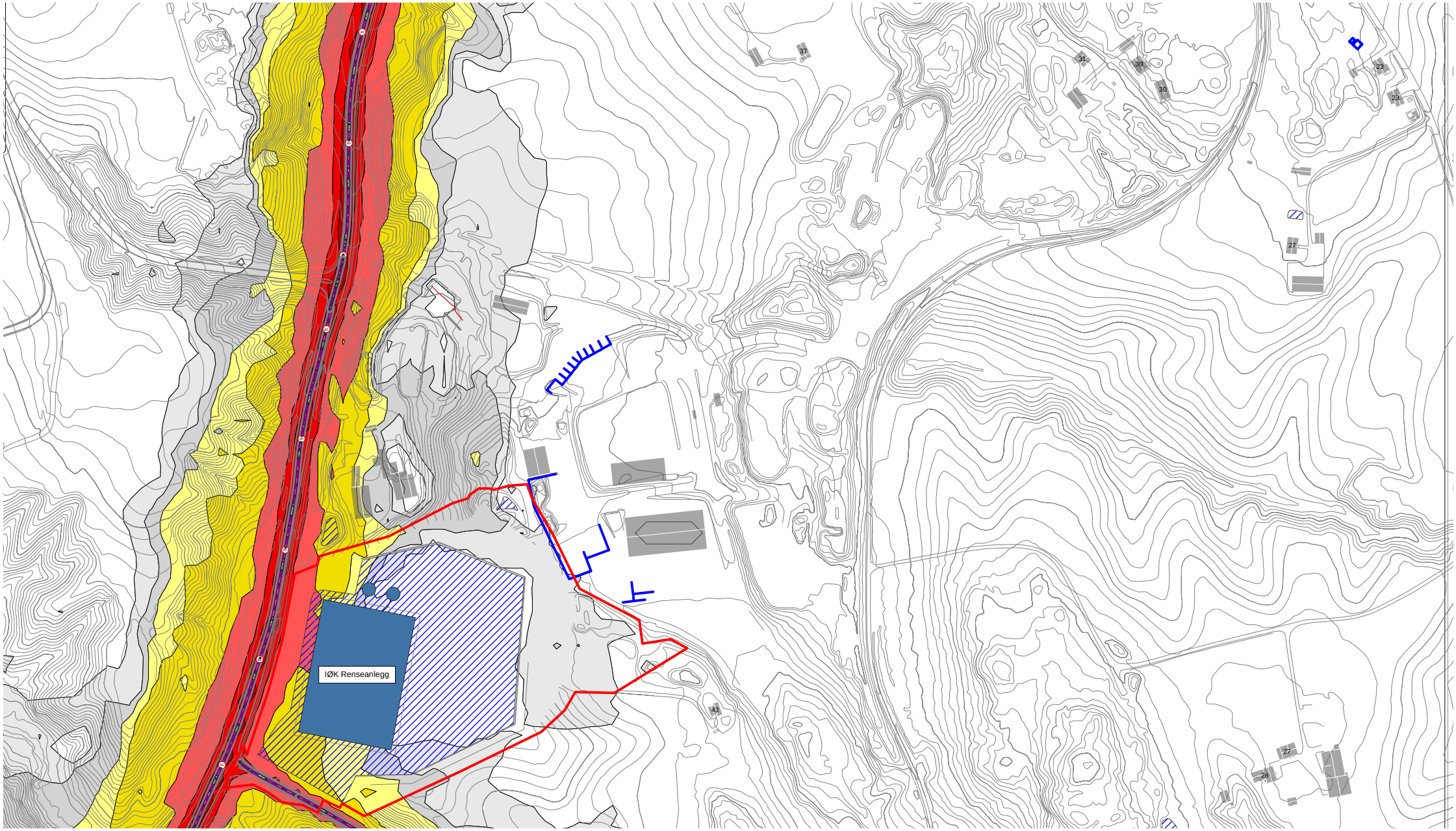
Støysoner

Høyde:
1.5 m
over terreng

Rutenett:
10.0 x 10.0 m

Indikator:
1 Lden

Avrundet Lden:
Over 45 dB
Over 50 dB .....
Over 55 dB Over
Over 60 dB grense-
Over 65 dB verdi
Over 70 dB



Beregnet støynivå

Vegtrafikk

26.02.2026 IØK_renseanlegg_V01_A.cna

SWECO

N

Støysoner

Høyde:
1.5 m
over terreng

Rutenett:
10.0 x 10.0 m

Indikator:
1 Lden

Avrundet Lden:
Over 45 dB
Over 50 dB .....
Over 55 dB Over
Over 60 dB grense-
Over 65 dB verdi
Over 70 dB
Over 75 dB
Over 80 dB