FK Bodø Glimt

# Nordland idrettspark støyutredning

Støyvurdering

Oppdragsnr.: 52407996 Dokumentnr.: AKU01 Revisjon: A01 Dato: 2025-03-03



Norconsult

Norconsult

| | |
|---|---|
| **Oppdragsgiver:** | FK Bodø Glimt |
| **Oppdragsgivers kontaktperson:** | Benedicte Halvorsen |
| **Rådgiver:** | Norconsult Norge AS, Bodø |
| **Oppdragsleder:** | Ingvild Tillerbakk |
| **Fagansvarlig:** | Anne-Margrethe Faureng |
| **Andre nøkkelpersoner:** | Josep Arbona, Jacob Greve, Adam Suleiman |

| Revisjon | Dato | Beskrivelse | Utarbeidet | Fagkontrollert | Godkjent |
|---|---|---|---|---|---|
| A01 | 2025-03-03 | Første utgave | JacJoh / JosArb | AdSul | MAG |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

# Innhold

**1 Innledning 3**

**2 Retningslinjer og grenseverdier 4**

2.1 Kommuneplanens arealdel 2022-2034 Bodø kommune 4
2.2 Utendørs støy: T-1442:2021 5
2.3 Støy på bakkeplan 6
2.4 Grenseverdier for vurdering av støy fra idrettsanlegg: T-1442:2021 6
2.5 Veileder for støyvurdering ved etablering av nærmiljøanlegg: IS-1693 7

**3 Beregningsforutsetninger 8**

3.1 Forutsetninger og metode 8
3.2 Trafikkgrunnlag 8

**4 Beregningsresultater vegtrafikk 10**

4.1 Skjermingstiltak for uteområder 10
4.2 Støy fra idrettsanlegg og nærmiljøanlegg 10
4.3 Endring i støynivå fra vegtrafikk 12

**Vedlegg**

# 1 Innledning

Norconsult Norge AS (heretter «Norconsult») er engasjert av FK Bodø Glimt i forbindelse med å ferdigstille detaljreguleringsplan for nytt fotballstadion på Thalleåkeren i Bodø kommune. Arbeidet er tilknyttet revisjoner av forslag til reguleringsplan etter høringsrunde på planarbeidet som ble startet i 2022/2023.

Denne rapporten er en oppdatert versjon av støyvurdering som ble utført i forbindelse med skisseprosjektfasen, datert 2022-05-16. I mellomtiden har det blitt gjort endringer på stadionbyggets størrelse, utforming og plassering. Det er ikke lenger planlagt støyfølsom bebyggelse på tomten. Det er også gjort endringer på uteområdet rundt stadion. Trafikkunderlaget som inngår i beregningene, er uendret.

# 2 Retningslinjer og grenseverdier

## 2.1 Kommuneplanens arealdel 2022-2034 Bodø kommune

Kommuneplanens arealdel (KPA) for Bodø kommune, vedtatt 16.06.2022 - Sist endret 03.07 legges til grunn for vurderingene i denne rapporten.

Følgende bestemmelser er gitt med hensyn til støy under § 1.7 Krav til maks støynivå:

***§ 1.7 Krav til maks støynivå***

*Støygrenser fastsatt i til enhver tid gjeldende støyretningslinje T- 1442 gjelder i hele kommunen.*

***§ 1.7.2 Støyutredning***

*Områder der det kreves dokumentasjon av støy For støyfølsom bebyggelse i områdene vist som gul og rød støysone på juridisk bindende temakart for støysoner for riksveg, flystøy og jernbane kreves det støyfaglig utredning som dokumenterer at støykravene i § 1.7.1, jf. veileder T-1442, er oppfylt. Kravet gjelder også for støyfølsom bebyggelse langs sterkt trafikkerte veger samt andre støykilder. Hvilke veger og støykilder dette omfatter avklares i den enkelte plan- eller byggesak basert på blant annet årsdøgntrafikk.*

***Krav til innhold i støyutredning***

*Støy skal utredes i henhold til anbefalingene i T-1442 ved planlegging av og søknad om ny støyfølsom bebyggelse, støyende anlegg eller virksomhet. Som en del av planleveranse eller byggesøknad skal det avklares om byggeområdet er utsatt for støy. Dette krever en konkret vurdering med utgangspunkt i støysonekart på overordnet nivå og en vurdering av lokale forhold ved planområdet. Dersom planområdet ligger i gul eller rød støysone og i tillegg er utsatt for støy fra flere kilder skal samlet støybelastning vurderes. Dersom området kan være utsatt for støy over grenseverdier i tabell 2 i retningslinje T-1442, skal det foretas en detaljert utredning som inneholder:*

*• Kart som viser støynivå på uteoppholdsarealer etter utbygging - med og uten avbøtende tiltak*

*• Kart eller figur som viser støynivå i relevante høyder på fasader - med og uten avbøtende tiltak*

*• Beskrivelse av avbøtende tiltak*

*• Dokumentasjon på at grenseverdiene i tabell 2 og kvalitetskriterier for støyfølsom bebyggelse kan tilfredsstilles*

*<u>Retningslinje</u>*

*I utbyggingsområder som ligger i områder berørt av flere støykilder, er det anbefalt en reduksjon av støygrensen med 3dB, jf. veileder til T-1442 I slike områder bør det utarbeides støyutredning i reguleringsplan/byggesak som dokumenterer at støykravene gitt i veileder til T-1442 er oppfylt.*

## 2.2 Utendørs støy: T-1442:2021

Klima- og miljødepartementets «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging», T-1442:2021[2], legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av byggesaker etter plan- og bygningsloven (PBL). Retningslinjen gir anbefalte grenseverdier for støynivå utendørs, på fasade og på uteoppholdsarealer for støyfølsom bebyggelse. Den gjelder både ved planlegging av ny støyende virksomhet, endring av eksisterende anlegg eller virksomhet (forutsatt at endringen krever ny plan eller søknad etter PBL) samt ny bebyggelse med støyfølsomt bruksformål. Dette for å forebygge støyplager og ivareta tilfredsstillende lydnivå innendørs og på utendørs oppholdsarealer.

Grenseverdiene for soneinndeling i T-1442 varierer med type støykilde. Retningslinjens kriterier for soneinndeling for vegtrafikkstøy er gjengitt i Tabell 1.

*Tabell 1: Kriterier for soneinndeling. Utdrag fra T-1442:2021.*

| Støykilde | Gul sone | | Rød sone | |
|---|---|---|---|---|
| | Utendørs lydnivå | Utendørs lydnivå i nattperioden kl. 23–07 | Utendørs lydnivå | Utendørs lydnivå i nattperioden kl. 23–07 |
| Veg | $L_{den}$ > 55 dB | $L_{5AF}$ > 70 dB | $L_{den}$ > 65 dB | $L_{5AF}$ > 85 dB |

$L_{den}$ er det årsmidlede ekvivalente støynivået for dag–kveld–natt (day–evening–night) med 5 dB og 10 dB tillegg på henholdsvis kveld og natt. $L_{5AF}$ er det statistiske maksimale støynivået som overskrides av 5 % av hendelsene i en gitt periode, her om natten. Kravet til maksimalnivåer gjelder der det i gjennomsnitt er mer enn ti hendelser per natt som overskrider grenseverdien.

Ved planlegging av ny støyfølsom bebyggelse eller støyende anlegg og virksomhet legges grenseverdiene i tabell 2 til grunn.

*Tabell 2: Anbefalte øvre støygrenser ved endring av eksisterende anlegg, innfallende lydtrykknivå.*

| Støykilde | Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsomt bruksformål | Støynivå utenfor soverom på natt (kl. 23–07) |
|---|---|---|
| Veg | $L_{den} \leq 55$ dB | $L_{5AF} \leq 70$ dB |
| Nærmiljøanlegg | $L_{AFmax} \leq 60$ dB | |

Med endring og utbedring av eksisterende anlegg menes alle tiltak, der endringen gir en økning i støynivå på 1 - 2 dB som følge av:

- endret geometri,
- økt fartsgrense,
- økt kapasitet,
- økt andel tungtrafikk, eller
- endring av støyskjermer- og støyvoller.

## 2.3 Støy på bakkeplan

Ettersom det ikke planlegges noen ny støyfølsom bebyggelse, stilles det ikke krav til utendørs støynivå for den planlagte bygningsmassen. Det kan likevel være aktuelt å redusere støy for uteområdene på tomten for å sikre god kvalitet på arealene. Anbefalt støygrense for byparker, kirkegårder og friområder i tettbygd strøk i T-1442 kan i så fall brukes. Grensen er tilsvarende gul sone for vegtrafikkstøy.

## 2.4 Grenseverdier for vurdering av støy fra idrettsanlegg: T-1442:2021

*T-1442 angir ikke egne grenseverdier for idrettsanlegg. Det er dermed ikke entydig hvilke grenseverdier det er mest hensiktsmessig å benytte for vurdering av støy fra aktivitet på slike anlegg. I retningslinjen er det angitt at både grenseverdier for nærmiljøanlegg og grenseverdier for industri kan være aktuelle.*

*Ved regulering til slikt formål, bør følgende vurderes i plan- og byggesak:*

- *avstand til støyfølsom bebyggelse (boliger og helsebygg)*
- *dersom det er nødvendig med tekniske installasjoner for drift av anlegg og tilknyttede bygninger, skal grenseverdier for tekniske installasjoner i henhold til byggteknisk forskrift tilfredsstilles ved støyfølsom bebyggelse*
- *planlagt bruk over døgnet, både hverdager og helger*
- *bruksintensitet basert både på antall samtidige brukere og aldersgruppe (voksne utøvere/brukere medfører ofte høyere intensitet enn samme antall barn og unge) og varighet*
- *arrangementer, bruk av høyttaleranlegg og publikumstilstrømning, inkludert biltrafikk*
- *om beboere i nærheten har uteplass som er skjermet for anlegget, eller har tilgang til stille side*

*Et forebyggende tiltak for å redusere støyplage fra idrettsanlegg er å gjøre informasjon om planlagt aktivitet og spesielle arrangementer tilgjengelig for både brukere og berørte beboere.*

Det er ikke gjort egne beregninger av støy fra bruken av idrettsanlegget i denne fasen av prosjektet.

Veilederen M-128 til retningslinje T-1442, Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, sier følgende om støy fra område/anlegg for idrett:

***Fotballbaner/stadionanlegg**: Viktigste støykilder er rop/skrik fra spillere og publikum, samt bruk av høyttaleranlegg. Konflikt oppstår ofte ved uskjermet avstand under ca. 200 m.*

## 2.5 Veileder for støyvurdering ved etablering av nærmiljøanlegg: IS-1693

Helsedirektoratets veileder fra 2009 omhandler støyvurdering ved etablering av nærmiljøanlegg. Selv om veilederen har et spesielt fokus på ballbinger og skateparker er den også relevant i forbindelse med fotballbaner og basketbaner. Den gir retningslinjer for å minimere støyplager fra slike anlegg, og er rettet mot produsenter, utbyggere og kommunale saksbehandlere. Det foreligger ikke forskningsbasert kunnskap som kan danne grunnlag for å fastsette støygrenser for støy fra nærmiljøanlegg. Anbefalte grenseverdier baseres derfor på erfaringer fra klager på ballbinger og tilsvarende nærmiljøanlegg. Veileder IS-1693 er utarbeidet av Helsedirektoratet for Helse- og omsorgsdepartementet. Den har som formål å sikre at støy som miljøfaktor blir tilstrekkelig utredet og vurdert når nye anlegg blir planlagt og utformet, slik at støyplager og konflikter unngås.

Under er det presentert aktuelle utdrag fra veilederen:

*Nærmiljøanlegg er anlegg eller områder for egenorganisert fysisk aktivitet. Denne typen anlegg er uteområder som skal være fritt allment tilgjengelig og beregnet på egenorganisert fysisk aktivitet, primært for barn og ungdom, men også for lokalbefolkningen for øvrig. Lydbildet i et nærmiljøanlegg består av tekniske lydkilder og lyd fra de som bruker anlegget.*

*I forbindelse med ballbinger er det to hovedkilder til støy. Den ene, stemmebruk, er det ikke ønskelig å regulere. Den andre kilden, impulslyder som oppstår når ballen treffer inngjerdingen, kan reguleres fordi kilden er teknisk og det foreligger visse muligheter for avbøtende tiltak.*

*Støynivået fra ballspill i ballbinger bør på uteplass og utenfor rom i nærliggende bebyggelse til støyfølsom bruk, ikke overskride maksimalt A-veid lydnivå $L_{pAmaks}$ 60 dB. Dette lydnivået bør ikke overskrides ved planlegging av nye anlegg.*

# 3 Beregningsforutsetninger

## 3.1 Forutsetninger og metode

Støyberegningene er utført i henhold til Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy ved hjelp av støykartleggingsprogrammet CadnaA versjon 2025. Inngangsdata i programmet er digitalt kartgrunnlag datert 16.03.22. Det er i tillegg benyttet data overlevert av landmåler 11.05.22, fra oppmåling av sørligste del av tomt hvor det er opparbeidet en voll som ikke fremkom av digitalt kartgrunnlag.

Beregningsusikkerheten for Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy er oppgitt til +/- 2 dB ved korte avstander til veg/bane og ved oversiktlige terreng- og skjermingsforhold.

Markabsorpsjon er satt til 1, det vil si myk mark langs strekningen. Absorpsjonsfaktor for vertikale flater på bygg og støyskjermer er i henhold til vanlig praksis satt til 0,21 og det er beregnet med førsteordens refleksjoner.

Beregningsoppløsningen er satt til en beregningspunkttetthet på 5 x 5 m. Beregningshøyden er satt til 1,5 meter over terreng for å synliggjøre støy på bakkeplan / uteoppholdsarealer.

## 3.2 Trafikkgrunnlag

Trafikktallene for området, samt nygenerert trafikk som resultat av prosjektet, er basert på analyser utført av RITrafikk hos Norconsult etter trafikktelling i rushtiden 01.04.22. Deres analyser er kombinert med data om fartsgrenser og tungtrafikkandel fra Statens vegvesens innsynsløsning NVDB (vegkart.no) innhentet 08.04.22, og ytterligere fremskrevet til år 2042 i tråd med forventede vekstprognoser for persontransport, utarbeidet av Transportøkonomisk institutt. Benyttet trafikkgrunnlag er oppsummert i Tabell 3 og Tabell 4.

Nygenerert trafikk for Thalleveien er kun benyttet frem til innkjøringen til anlegget i nærheten av Ragnar Schøldsberg vei, som tegnet i situasjonsplanen som er benyttet som underlag, ettersom Thalleveien er stengt for gjennomkjøring annet enn for buss. Strekken langs Thalleveien fra rundkjøring på Riksvei 80 og frem til innkjøringen betegnes som «Thalleveien vest». Resten av veien omtales som «Thalleveien øst».

Riksvei 80, nord for rundkjøring tilknyttet Thalleveien (Riksvei 80 NV), har to ulike skiltede hastigheter langs strekken inkludert i modellen. Det samme gjelder Kirkeveien.

*Tabell 3: Trafikkdata for nærliggende veier, med fremskrevet årsdøgntrafikk uten og med nygenerert trafikk fra prosjektet, samt skiltet hastighet og tungtrafikkandel.*

| Veg | ÅDT 2042 [kjøretøy/døgn] 0-alt | ÅDT 2042 med nygenerert trafikk [kjøretøy/døgn] Fremtidig situasjon | Hastighet [km/t] | Tungtrafikkandel [%] |
|---|---|---|---|---|
| Riksvei 80 NV | 9 500 | 11 220 | 50/60 | 9 |
| Riksvei 80 SØ | 9 570 | 11 500 | 60 | 9 |
| Thalleveien vest | 1 610 | 3 360 | 30 | 6 |
| Thalleveien øst | 1 610 | 1 610 | 30 | 6 |
| Kirkeveien | 8 720 | 9 950 | 30/50 | 7 |
| Sandhorngata | 4 510 | 5 440 | 30 | 5 |

*Tabell 4: Trafikkdata for rundkjøringer, med fremskrevet årsdøgntrafikk uten og med nygenerert trafikk fra prosjektet, samt skiltet hastighet og tungtrafikkandel.*

| Veg | ÅDT 2042 [kjøretøy/døgn] 0-alt | ÅDT 2042 med nygenerert trafikk [kjøretøy/døgn] Fremtidig situasjon | Hastighet [km/t] | Tungtrafikkandel [%] |
|---|---|---|---|---|
| Riksvei 80 N | 12 595 | 15 760 | 60 | 8 |
| Riksvei 80 S | 13 930 | 16 475 | 60 | 8 |
| Kirkeveien | 8 720 | 9 950 | 50 | 7 |

# 4 Beregningsresultater vegtrafikk

Vedlagte støykart viser beregninger av årsmidlet nivå (Lden) for 0 alternativet (X01) og framtidig utbygget situasjon med og uten støyskjerm langs Rv80 (X02 og X03). Støynivåer vises 1,5 meter over terreng. Skjermingstiltak på bakkeplan har som hovedformål å skjerme arealer på terreng og er vist i X03.

## 4.1 Skjermingstiltak for uteområder

Beregningene for framtidig utbygget situasjon er utført med og uten bruk av støyskjerm langs byggegrensen 30 meter fra Riksvei 80. I dette prosjektet er det tatt utgangspunkt i at skjermen ikke kan plasseres nærmere riksvegen, men det bør i framtidig fase undersøkes hvorvidt en plassering nærmere vegen er mulig. Jo tettere skjermen plasseres på vegen, jo bedre effekt vil den ha, og høyden på skjermen kan derfor reduseres. Det er vurdert 3 meters høyde på skjermen, med en total skjermlengde på ca. 280 m. Denne skjermen kan konstrueres enten som helhetlig skjerm, eller som en kombinasjon av voll og skjerm.

Ved sammenligning av beregningene med og uten støyskjerm kan det ses at tiltaket gir reduserte støynivåer slik at deler av planområdet tas ut av gul sone.

For at en støyskjerm skal ha tiltenkt støyskjermingseffekt er det viktig at den bygges tett, slutter tett mot underlaget og har en flatevekt på minimum 12–15 kg/m$^2$. Så lenge disse forholdene er ivaretatt står man fritt til valg av materialer, f.eks. treverk, mur, glass eller en kombinasjon av ulike materialer. Også gjerne i kombinasjon med voll eller annen terrengtilpassing. Støyskjermer må fundamenteres for å tåle aktuelle vindlaster på stedet.

*Tabell 5: Tilgjengelig utendørsareal utenfor gul støysone for uskjermet situasjon samt ved foreslått skjermingstiltak.*

| Skjermingssituasjon | Tilgjengelig utendørsareal utenfor gul støysone |
|---|---|
| Uskjermet | Ca. 3500 m$^2$ |
| Støyskjerm RV80 3 m | Ca. 11 500 m$^2$ |

## 4.2 Støy fra idrettsanlegg og nærmiljøanlegg

Det er ikke gjort konkrete beregninger av støy fra stadion eller fra de mindre nærmiljøanleggene i planområdet. Grenseverdiene for nærmiljøanlegg, både i T-1442 og IS-1693, omhandler støy relatert til ballspill. Det betyr at støy fra publikum ikke inngår i regelverket og dermed ikke er relevant å sammenligne opp mot grenseverdiene.

Fotballkamper arrangeres ofte i helger og gjerne på kveldstid. Det kan forventes at Bodø/Glimt vil ha opp mot ca 30 hjemmekamper i løpet et år, inkludert alle turneringer. Stadionet kan også brukes til andre arrangementer/treninger.

De viktigste støykildene knyttet til stadionet er antatt å være publikumslyd og høyttaleranlegg. Avstanden mellom idrettsanlegget og nærmeste støyfølsomme bebyggelse er omtrent 30 meter på det nærmeste. Flere av boligene i nærheten har uteoppholdsarealer vendt mot stadionet, og det er usikkert hvorvidt leilighetene er gjennomgående. Stadionet er planlagt med vegger på alle sider, og det forventes derfor at støyen fra arrangementer delvis vil kanaliseres oppover. Det er likevel viktig at høyttaleranlegg dimensjoneres slik at støybelastningen for omkringliggende bebyggelse vil bli minst mulig.

Det kan være aktuelt for kommunen å sette egne grenser for lyd fra høyttaleranlegget ved fasade for de nærmeste boligene slik blant annet Trondheim kommune har gjort, se utdrag under:

> *Permanente idrettsanlegg skal ikke virke forstyrrende for nabolaget.*
>
> *Ved fasaden på de mest utsatte boligene i nærheten av høyttaleranlegget skal lydnivået over et gjennomsnitt på 30 minutter ikke ligge over 65 dB (A) mellom klokken 07.00 og 23.00.*

Alle tekniske installasjoner som er nødvendige for drift av anlegget, må oppfylle grenseverdiene i henhold til byggteknisk forskrift ved støyfølsom bebyggelse. Dette må dokumenteres i byggefasen.

Informasjon om planlagt aktivitet og spesielle arrangementer bør gjøres tilgjengelig for berørte beboere. En kommunikasjonskanal hvor beboere kan gi tilbakemeldinger og rapportere eventuelle støyproblemer, kan bidra til å opprettholde et godt naboskap mellom idrettsanlegget og nærliggende beboere.

Planlagte nærmiljøanlegg utenfor stadion bør utformes slik at de i minst mulig grad er sjenerende for naboer. Tabellen nedenfor er hentet fra M-2061 og kan brukes ved overordnet vurdering av om plassering av nærmiljøanlegg kan føre til helsemessige ulemper for naboer.

| Ca. avstand til nærmeste boliger | Lav intensitet < 10 samtidige brukere | Middels intensitet 10-30 samtidige brukere | Høy intensitet > 30 samtidige brukere, kamper og arrangementer |
|---|---|---|---|
| < 50 m | Grønn | Gul | Oransje |
| 50-100 m | Grønn | Grønn | Gul |
| > 100 m | Grønn | Grønn | Grønn |

*Figur 1: Overordnet vurdering av plassering*

Grønn – aktiviteter gir i de fleste tilfeller ikke helsemessig ulempe.
Gul – forholdsvis liten sannsynlighet for at aktiviteter gir helsemessig ulempe.
Oransje – en viss risiko for helsemessig ulempe.

Den foreslåtte plasseringen av de mindre nærmiljøanleggene utenfor stadion ligger mer enn 50 meter fra nærmeste, støyfølsomme bebyggelse. Det er derfor forholdsvis liten eller ingen sannsynlighet for at disse aktivitetene gir helsemessig ulempe.

## 4.3 Endring i støynivå fra vegtrafikk

Sammenlikning av støykart (X02 og X03) med og uten nygenerert trafikk og foreslåtte skjermingstiltak viser at støynivået på fasadene til boligblokkene nord for stadion reduseres med mellom 0 og 3 dB. Dette skyldes at selve stadionet fungerer som en støyskjerm for boligene lengst øst i det nordlige området, noe som gir disse en ekstra beskyttelse mot trafikkstøy. Dermed oppnås en reduksjon av støynivået på fasaden på ca. 2 dB for disse boligene, til tross for økt trafikkmengde

Trafikkvekst i Thalleveien mot parkeringen fører samtidig til en liten støyøkning for de nærmeste boligene, tilsvarende 0 – 1 dB.

Thalleveien øst

Innkjørsel

Thalleveien vest

Kirkeveien

RV80 NV

Sandhorngata

RV80 SØ

Håloqalandsgata

| Tegnforklaring | Støynivå | Nordland idrettspark | | |
|---|---|---|---|---|
| Bolig | <= 55 dB | Nordland idrettspark | Produsert for | FK Bodø Glimt |
| Fritidsbolig | > 55 dB | 0-alternativ | Tegningsdato | 03.03.25 |
| Næringsbygg/offentlig bygg | > 60 dB | | Prosjektnummer | 52407969 |
| Overnattingssted | > 65 dB | | Produsert av | JosArb |
| Barnehage/skole | | | Kontrollert av | AdSul |
| Pleieinstitusjon | | | Målestokk | 1:1515 (A3) |
| Øvrige/ikke støyutsatt | | | Tegningsnummer | X01 |
| | | Beregningsoppløsning: 5 x 5 m<br>Støynivå Lden [dB] 1.5 m.o.t.<br>Høyeste fasadenivå Lden [dB] | Norconsult | |

Thalleveien øst

Innkjørsel

Thalleveien vest

Kirkeveien

RV80 NV

Sandhorngata

RV80 SØ

Hålogalandsgata

| Tegnforklaring | Støynivå | Nordland idrettspark | | |
|---|---|---|---|---|
| Bolig | <= 55 dB | Nordland idrettspark | Produsert for | FK Bodø Glimt |
| Fritidsbolig | > 55 dB | | Tegningsdato | 03.03.25 |
| Næringsbygg/offentlig bygg | > 60 dB | Fremtidig situasjon<br>Uten skjermingstiltak | Prosjektnummer | 52407969 |
| Overnattingssted | > 65 dB | | Produsert av | JosArb |
| Barnehage/skole | | | Kontrollert av | AdSul |
| Pleieinstitusjon | | | Målestokk | 1:1515 (A3) |
| Øvrige/ikke støyutsatt | | Beregningsoppløsning: 5 x 5 m<br>Støynivå Lden [dB] 1.5 m.o.t.<br>Høyeste fasadenivå Lden [dB] | Tegningsnummer | X02 |

Norconsult

Thalleveien øst

Innkjørsel

Thalleveien vest

Kirkeveien

RV80 NV

Sandhorngata

RV80 SØ

Håloqalandsgata

| Tegnforklaring | Støynivå | Nordland idrettspark | | |
|---|---|---|---|---|
| Bolig | <= 55 dB | Nordland idrettspark | Produsert for | FK Bodø Glimt |
| Fritidsbolig | > 55 dB | | Tegningsdato | 03.03.25 |
| Næringsbygg/offentlig bygg | > 60 dB | Fremtidig situasjon<br>3 m skjerm langs RV 80<br>(vist i lys blå linje) | Prosjektnummer | 52407969 |
| Overnattingssted | > 65 dB | | Produsert av | JosArb |
| Barnehage/skole | | | Kontrollert av | AdSul |
| Pleieinstitusjon | | | Målestokk | 1:1515 (A3) |
| Øvrige/ikke støyutsatt | | Beregningsoppløsning: 5 x 5 m<br>Støynivå Lden [dB] 1.5 m.o.t.<br>Høyeste fasadenivå Lden [dB] | Tegningsnummer | X03 |

Norconsult