



GLITRE NETT AS

Postboks 7007
3007 DRAMMEN

Saksbehandler, innvalgstelefon

Marie Bjelland, 37 01 78 75

Svar på forespørsel om hurtigspor - Arendal - Bjorbekk transformatorstasjon - utvidelse

Viser til forespørsel om uttalelse angående konsesjonsprosessen for Bjorbekk transformatorstasjon gitt 26.09.24. Statsforvalteren uttaler seg i konsesjon- og detaljplanssaker etter energiloven for å ivareta nasjonale og regionale interesser innenfor våre fagområder.

Statsforvalterens vurdering av foreslått utvidelse

Statsforvalteren har gått gjennom tilsendt konsekvensutredning «Miljørapport, naturmangfold og kulturmiljø», utarbeidet av Rambøll (2024). Vi har ikke ingen vesentlige merknader til metode, verdi- eller konsekvensvurderinger. Vi finner saken tilstrekkelig belyst for naturtemaet, og har ingen innvendinger til utvidelsen så lenge tiltak foreslått i konsekvensutredningsrapporten følges. Dette gjelder blant annet behandling av fremmede arter.

Vi har imidlertid vært i kontakt med faggruppe gravplass i Vestfold og Telemark og deres uttalelse ligger vedlagt. Videre må den lokale gravplassmyndigheten høres før beslutning om hurtigspor vedtas av NVE jf. Krav til hurtigsporbehandling på NVE sine hjemmesider ([krav til hurtigsporbehandling](#))

Med hilsen

Anne Fløgstad Smeland (e.f.)
seksjonsleder

Marie Bjelland
seniorrådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent



Bjorbekk transformatorstasjon, endringer

Basert på den mottatte konsekvensutredningen Miljørapport, naturmangfold og kulturmiljø (Rambøll 2024), kommer faggruppe gravplass med innspill nedenfor. Vi uttaler oss ikke konkret om de støymessige eller visuelle konsekvensene, temaene er ikke godt nok opplyst.

Innspill fra faggruppe gravplass:

Gravplassen skal holdes i hevd og forvaltes med den orden og verdighet som dens egenart tilsier (jf. gravplassforskriften § 1). Gravplassens særegne funksjon skal ivaretas på en verdig måte, særlig som sted for gjennomføring av gravferd, sorgbearbeidelse og som minnested.

- Bjorbekk kirkegård oppgis til å ha en avstand til planområdet på ca. 40 meter og vil inngå i influensområdet. I vurderingen kommenteres det at tiltaket vil ha «ubetydelig endring» for «Bjorbekk kirkested med gravlund». Vi kan imidlertid ikke se at konsekvensene for gravplassens selvstendige kvaliteter og kulturmiljø i arealet nærmest planområdet, er vurdert ut over ulempene i anleggsperioden. Gravplasser har en egenverdi som sted for sørgende og andre i sårbare livssituasjoner. Får tiltaket verken visuelle eller lydmessige konsekvenser for denne delen av gravplassen?
- I anleggsperioden må tiltakshaver ta ansvaret for at det etableres god kontakt med den lokale gravplassmyndigheten (Arendal kirkelige fellesråd) slik at de som oppholder seg på gravplassen i størst mulig grad skjermes fra anleggsvirksomheten. Støyende arbeider må opphøre i forbindelse med gjennomføringen av gravferder.

Vi gjør oppmerksom på:

- Det kan ikke være noen former for luftstrekk over gravplassen, gravplassforskriften § 7.
- Det bør være en buffersone mellom gravplassareal og naboskap slik at gravplassens karakter ivaretas, gravplassforskriften § 2.
- Gravplasser skal skjermes mot støy i samsvar med gjeldende retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging, gravplassforskriften § 2.

Statsforvalteren i Agder
Postboks 504
4804 Arendal

Dato: 19.11.2024
Vår referanse: AEN-S59828
Dokumentansvarlig: Thomas Klungland
Deres referanse: 2024/9372

Vedrørende deres høringssvar om konsesjonsutkast Bjorbekk transformatorstasjon – utvidelse - hurtigspor

Viser til deres svar på vår forespørsel om uttalelse angående konsesjonsprosessen for Bjorbekk transformatorstasjon datert 18.10.2024.

Vedrørende naturtema

Vi tar deres tilbakemeldinger om naturtema til etterretning og bekrefter at foreslåtte tiltak i både konsesjonssøknadsteksten og konsekvensutredningsrapport skal følges under byggeprosessen.

Vedrørende tiltaket i forhold til nærliggende gravplass

Det vises videre til deres vedlegg med uttalelse fra faggruppe gravplass i Vestfold og Telemark, hvor det ble påpekt at konsekvensutredningen ikke hadde nok informasjon vedrørende støymessige og visuelle konsekvenser for gravplassen. Arendal kommune hadde i sin uttalelse også noen forslag til utforming for å dempe visuelt uttrykk. Svarene under som gjelder visuelle betraktninger vil derfor også bli oversendt Arendal Kommune.

Støymessige konsekvenser for kirkegård nær Bjorbekk transformatorstasjon

Det er kommet inn spørsmål om tiltaket vil ha støymessige konsekvenser etter byggeperioden. Eksisterende stasjon har i dag to krafttransformatorer, og vil etter utvidelsen være bestykket med en 3. transformator av tilsvarende type. Det vises til vedlagte støyrapport som ble utarbeidet i forbindelse med konsesjonssøknad for Vanse transformatorstasjon, som også var planlagt med 3 tilsvarende transformatorer. Denne rapporten tar utgangspunkt i målte verdier fra en lik transformator, og viser at støynivåene over terskelverdier først finner sted umiddelbart rundt stasjonsbygningen. Kirkegårdens grenser nær Bjorbekk transformatorstasjon er over 60m fra transformatorene i Bjorbekk og anses derfor for å ikke være påvirket av lyd fra transformatorene. Transformatorstasjonen vil ikke ha fast opphold av personell, ei heller andre komponenter som vil generere støy. Både transformatorstasjonen og kirkegården har nærhet til både E18 nordøst, og fylkesvei 3534 øst for området.

Visuelle konsekvenser for kirkegård nær Bjorbekk transformatorstasjon

Det er også kommet inn spørsmål om visuelle konsekvenser etter ny stasjonsbygg er bygget. Kirkegården ligger ca 5-6m lavere enn tomten som Bjorbekk transformatorstasjon er på. Stasjonen skal i dag ikke være synlig fra noe sted som følge av høydeforskjellene, og skogområde som er plassert i mellom stedene.

Utklippet under er et skråfoto som viser aktuelt område med vegetasjon.



Figur 1: Utsnitt av skråfoto i området (1881.no)

Utklippet under viser tiltaket visualisert på flyfoto til sammenligning:

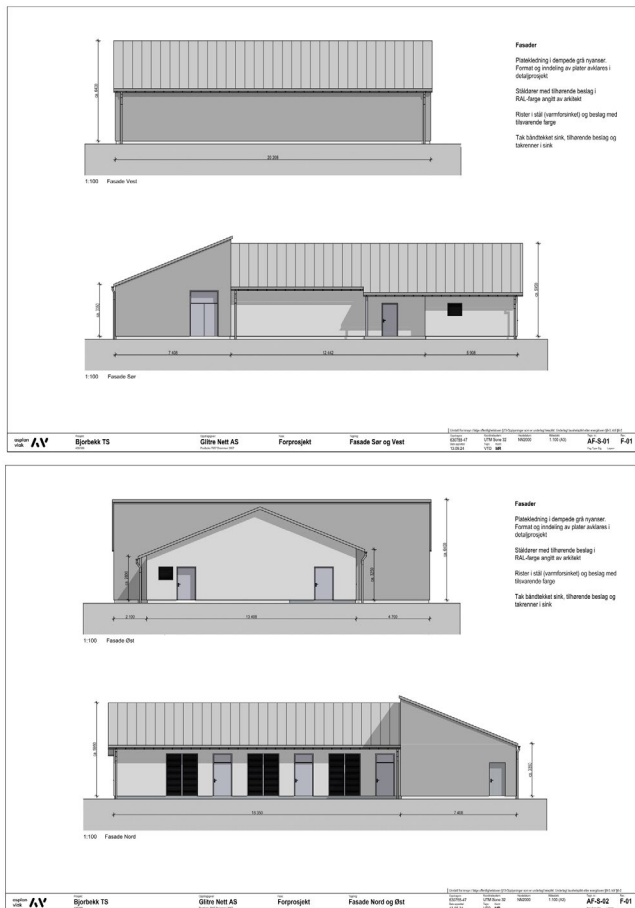


Figur 2: Utsnitt av situasjonsplan med flyfotolag.

Avstand fra sørøstre bygning ned til øverste del av kirkegård er målt til 65m (rød strek i utklipp over). I stor grad vil størstedelen av tiltaket være skjermet som følge av vegetasjon og høydeforskjellene i terrenget. Det kan være noen deler av bygningsmassen lengst nordøst vil være synlig fra toppen av kirkegården. Denne delen har en normal etasjehøyde, pluss et saltak

Glitre Nett

med gesimshøyde på ca 3m, og vil ikke fremstå som et stort volum. Denne delen vil ha en høyde 1m lavere enn eksisterende bygninger. Det vil heller ikke fremstå som et veldig teknisk bygg sett fra kirkegården, og ha fasader med dempede grånyanser for å fremstå med minst mulig kontrast til naturomgivelsene. Skogen mot nord bak bygget er i dag en del høyere enn bygningsmassen, og bygningen vil dermed ikke bryte med den øverste vegetasjonen.



Figur 3: Fasadetegninger av nordøstre stasjonsbygning

Størstedelen av vegetasjon utenfor tiltaksområdet beholdes, og Glitre Nett vil, med bakgrunn i innspillene, legge stedege jordmasser på fylling for revegetering, og om mulig plante noen trær for å dempe det visuelle inntrykket ytterligere. Sistnevnte er kun mulig utenfor ryddebeltet til 3 stk høyspent luftledninger som kommer inn fra øst.

Glitre Nett ber om snarlig tilbakemelding på om temaene er godt nok belyst med bakgrunn i deres uttalelser, og vil avvente innsending av konsesjonssøknad til dette er gjort. Legger også ved et bilde på neste side fra en befaring 14.11.24. Bilde er tatt fra bunn fyllingsfot rett sørøst for stasjonsbygning.



Figur 4: Vidvinkelbilde med deler av stasjon til høyre (skjernet av skog) og øverste del kirkegård til venstre.

Med hilsen

Glitre Nett AS

Thomas Klungland

RAPPORT

Vanse transformatorstasjon støy

OPPDRAAGSGIVER

Agder Energi Nett AS

EMNE

Akustikk

DATO / REVISJON: 16. november 2021 / 00

DOKUMENTKODE: 10229646-01-RIA-RAP-01



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

RAPPORT

OPPDRAAG	Vanse transformatorstasjon støy	DOKUMENTKODE	10229646-01-RIA-RAP-01
EMNE	Akustikk	TILGJENGELIGHET	Begrenset
OPPDRAAGSGIVER	Agder Energi Nett AS	OPPDRAAGSLEDER	Angelica Knuts
KONTAKTPERSON	Erik Nøtland	UTARBEIDET AV	Angelica Knuts
		ANSVARLIG ENHET	Multiconsult Norge AS

SAMMENDRAG

Det er blitt utført støyberegninger for Vanse transformatorstasjon i Farsund kommune. Hensikten med beregningene er å vurdere støy til omgivelser i forbindelse med utbygging av eksisterende stasjon. Den eksisterende stasjonen har to transformatorceller, med en 25 MVA transformator i drift. Utbygget stasjon skal ha to 25 MVA transformatorer i drift og i tillegg en nybygget transformatorcelle med en 35 MVA transformator i drift.

Beregningene viser at det er forventet lave støynivåer i området rundt transformatorstasjonen. Det er beregnet støynivå under grenseverdi (L_{den} 50 dB) for samtlige naboer.

00	16.11.2021	Støyberegninger Vanse transformatorstasjon	Angelica Knuts	Arne Palmstrøm	Angelica Knuts
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Bakgrunn	5
1.1	Krav og retningslinjer	5
2	Grunnlag	6
2.1	Kildedata	6
2.2	Beregningsforutsetninger	6
3	Beregningsresultat	6
4	Definisjoner	7

Vedlegg 1: Støysonekart

1 Bakgrunn

Multiconsult AS har fått i oppdrag av Agder Energiå beregne støy fra planlagt utbygget transformatorstasjon på Vanse i Farsund kommune. Hensikten med beregningene er å vurdere om gjeldende støygrenser overskrides ved naboer i nærheten av anlegget.

Eksisterende anlegg har to celler for transformatorer, hvor det er plassert en 25 MVA transformator i den ene cellen. Planlagt utbygget stasjon skal ha en 25 MVA transformator i hver celle og det skal bygges en ny transformatorcelle i tilknytning til de eksisterende, hvor det skal plasseres en 35 MVA transformator. Det er ikke notert noen andre støykilder på stasjonen.

Beregningsresultater er presentert som støysonekart i 4 m høyde, jf. vedlegg 1.

Definisjoner er vist i kapittel 4.

1.1 Krav og retningslinjer

Gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging er T-1442¹.

T-1442 skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven i kommunene og i berørte statlige etater. Den gjelder både ved planlegging av ny støyende virksomhet og for arealbruk i støysoner rundt eksisterende virksomhet.

Retningslinjen er veiledende, og ikke rettslig bindende. Vesentlige avvik kan imidlertid gi grunnlag for innsigelse til planen fra statlige myndigheter, bl.a. Statsforvalteren. Rettslig bindende krav kan nedfelles i reguleringsbestemmelser.

T-1442 har til formål å forebygge støyplager og ivareta stille og lite støypåvirkede natur- og friluftsområder. Støybelastning skal beregnes og kartlegges ved en inndeling i tre soner:

- rød sone, nærmest støykilden, angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.
- gul sone, er en vurderingssone, hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.
- hvit sone, angir en sone med tilfredsstillende støynivå, og ingen avbøtende tiltak anses som nødvendige

Kriterier for soneinndeling for de aktuelle støykildene er gitt i tabell 1. Når minst ett av kriteriene for den aktuelle støysonen er oppfylt, faller arealet innenfor sonen. Støykildene på anleggsområdet har rentonekarakter og støygrensen blir dermed $L_{den} \leq 50$ dB. Dette er 5 dB strengere enn grenseverdi for støykilder uten rentonekarakter.

Tabell 1: Kriterier for støysoneninndeling for industri med helkontinuerlig drift og impulslyd*. Alle tall i dB, frittfeltverdier.

Støykilde	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07
Industri med helkontinuerlig drift	Med impulslyd: $50 \leq L_{den} < 60$	$45 \leq L_{night} < 55$ $60 \leq L_{AFmax} < 80$	Med impulslyd: $L_{den} \geq 60$	$L_{night} \geq 55$ $L_{AFmax} \geq 80$

¹ T-1442/2021 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging

*Impulslyd er kortvarige, støtvide lydtrykk med varighet på under 1 sekund. For industri skal grenseverdier for impulslyd legges til grunn når denne type lyd opptrer med i gjennomsnitt mer enn 10 hendelser pr. time, dette gjelder også støy med tydelig rentonekarakter hos mottaker.

2 Grunnlag

Terrenggrunnlag, plassering av ny trafocelle med høyde på nytt bygg og størrelser på rister er tilsendt fra oppdragsgiver.

Kildedata for transformatorene er basert på måling av tilsvarende 25 MVA transformator ved Ertsmyra transformatorstasjon i Tonstad. Målingene på Ertsmyra ble utført av Multiconsult 4. november 2021.

2.1 Kildedata

Frekvensfordelt støynivå for 25 MVA transformatorer er vist i tabell 2. Lyddata i beregningene er korrigert for avstandsdeмпing i forhold til målte nivåer utenfor rist på Ertsmyra.

Tabell 2: Lydeffektnivå L_w i oktavbånd for målt 25 MVA transformator. Lydnivåene er benyttet i utførte beregninger.

Utstyr	1/1 oktavbåndsnivå (dB)								
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Sum dBA
25 MVA Standard transformator	52	60	81	69	65	46	39	26	74

Det er i beregningene lagt inn det samme støynivået for 35 MVA transformatoren som for begge 25 MVA transformatorene. Oppdragsgiver har opplyst at støynivået for 35 MVA skal være tilnærmet likt som for 25 MVA transformatoren.

2.2 Beregningsforutsetninger

Støyberegningene er utført i henhold til Nordisk beregningsmetode for industristøy.

Dataprogrammet CadnaA, versjon 2021 MR2 er benyttet som beregningsverktøy.

Beregningsoppløsningen er 5x5 m. Det er tatt med 1 refleksjon i beregningene. Beregningene er utført med hard mark. Støykildene er lagt inn med kontinuerlig drift.

3 Beregningsresultat

Beregningene viser at for eksisterende anlegg er det svært lave støynivåer utenfor stasjonsbygningen. Med utbygget stasjon vil støyen øke noe, men fremdeles ligge under grenseverdi ved samtlige naboer, jf. støysonekart i vedlegg 1.

L_{den} er dimensjonerende i forhold til L_{night} .

For å undersøke hvor stor innvirkning det vil ha om 35 MVA transformatoren avgir mer støy enn det som er lagt til grunn i beregningene, er det i tillegg utført en kontrollberegning hvor det er lagt på +10 dB sikkerhetsmargin for 35 dB trafoen, for å utelukke evt. usikkerheter i støynivå. Selv med pålagt sikkerhetsmargin vil støygrensene ved naboer overholdes.

4 Definisjoner

Ekvivalent støynivå

L_{pAeqT}

Det ekvivalente støynivået L_{pAeqT} er et mål på det gjennomsnittlige (energimidlede) nivået for varierende støy over en bestemt tidsperiode T. Ekvivalentnivå gjelder for en viss tidsperiode T, f.eks. 1/2 time, 8 timer, 24 timer.

L_{den}

A-veiet ekvivalent støynivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 10 dB / 5 dB ekstra tillegg på natt / kveld. Tidspunktene for de ulike periodene er dag: 07-19, kveld: 19-23 og natt: 23-07. L_{den} er nærmere definert i EUs rammedirektiv for støy, og periodeinndelingene er i tråd med anbefalingene her. L_{den} -nivået skal i kartlegging etter direktivet beregnes som årsmiddelverdi, det vil si som gjennomsnittlig støybelastning over et år. For grenseverdier gitt i retningslinje eller forskrift kan ulike midlingstider gjelde.

L_{night}

A-veiet ekvivalentnivå for 8 timers nattperiode fra 23-07 som er definert i EUs rammedirektiv for støy. L_{night} -nivået skal i kartlegging etter direktivet beregnes som årsmiddelverdi, det vil si som gjennomsnittlig støybelastning over et år. For grenseverdier gitt i retningslinje eller forskrift kan ulike midlingstider gjelde.

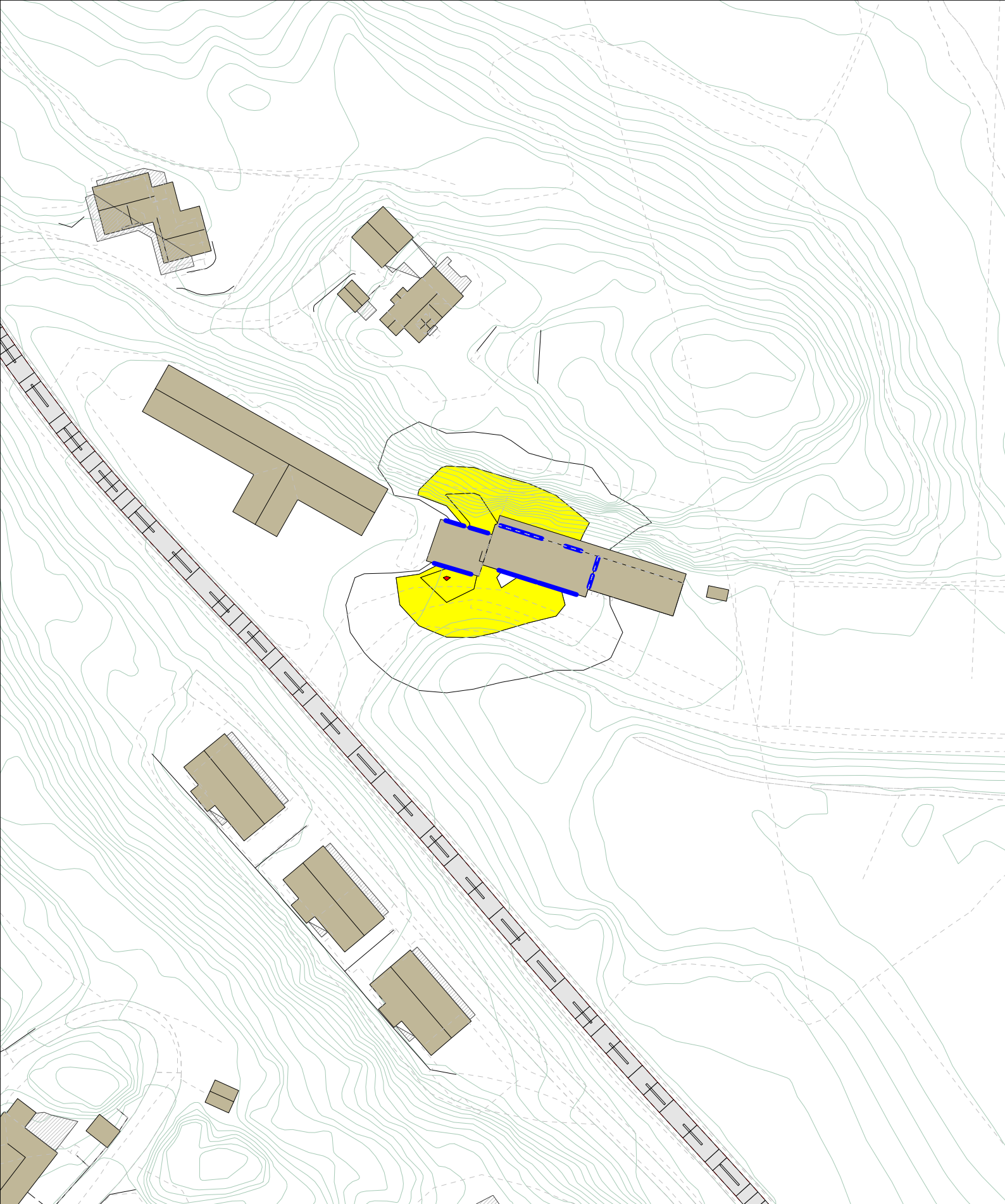
Maksimalt støynivå

L_{AFmax} og $L_{pA,max}$ er A-veiet maksimalnivå målt med tidskonstant "Fast" på 125 ms.

L_{5AF} er det A-veide nivå målt med tidskonstant "Fast" på 125 ms som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode, det vil si et statistisk maksimalnivå i forhold til antall hendelser.

Lydeffektnivå, L_{WA}

Lydeffektnivå er et mål på total avstrålt lyd fra en kilde. Lydeffektnivået er uavhengig av avstanden fra kilden. Angis i desibel (dBA).



Lydnivå Lden i dB,
4.0 meter over terreng

Antall refleksjoner: 1
Rutenett: 5 x 5 m
Beregningshøyde: 4.0 m
(over terreng)

> 45 dB
> 50 dB
> 55 dB
> 60 dB
> 65 dB
> 70 dB



11.11.2021
ANGK

Multiconsult

Variant: V01,

Vanse transformatorstasjon

Lydnivå fra to 25 MVA og én
35 MVA transformatorer

Beregnet for Agder Energi Nett AS

**Lden,
V01**

Filnavn: Vanse.cna

Fra: [Bjelland, Marie](#)
Til: [Thomas Klungland](#)
Kopi: [Smeland, Anne Fløgstad](#); [Kiland-Langeland, Thomas Christian](#)
Emne: SV: Ref 2024/9372: Bjorbekk TS - Arendal - konsesjon hurtigspor - Glitre Netts svar på Høringssvar fra Statsforvalteren i Agder
Dato: tirsdag 10. desember 2024 11:03:27
Vedlegg: [image002.png](#)
[image001.png](#)

CAUTION: This email originated from outside of the organization. Do not click links or open attachments unless you recognize the sender and know the content is safe.

Hei igjen

Jeg har lest over besvarelsen og dette ser greit ut.

Med vennlig hilsen

Marie Bjelland

seniorrådgiver



Statsforvalteren i Agder

Telefon: 37 01 78 75

E-post: marie.bjelland@statsforvalteren.no

Web: www.statsforvalteren.no/ag

Fra: Thomas Klungland <Thomas.Klungland@glitrenett.no>

Sendt: tirsdag 10. desember 2024 10:43

Til: Bjelland, Marie <marie.bjelland@statsforvalteren.no>

Kopi: Smeland, Anne Fløgstad <anne.flogstad.smeland@statsforvalteren.no>; Kiland-Langeland, Thomas Christian <thomas.kiland-langeland@statsforvalteren.no>

Emne: SV: Ref 2024/9372: Bjorbekk TS - Arendal - konsesjon hurtigspor - Glitre Netts svar på Høringssvar fra Statsforvalteren i Agder

Hei.

Vi planlegger å sende inn saken som en hurtigsporsak hos NVE som nevnt i vår første henvendelse angående saken. Det blir normalt ikke en høringsrunde etter innsending av søknaden.

Med bakgrunn i at det ikke blir en ny høringsrunde, valgte vi å svare opp spørsmålene fra deres faggruppe gravplass relatert til eventuelle visuelle og støymessige konsekvenser før vi sender inn konsesjonssøknaden til NVE, for eventuelle kommentarer på om dette temaet også er godt nok beskrevet.

Med vennlig hilsen/Best regards,

Thomas Klungland

Teamleder RN-stasjonsprosjekt

+4741578499

Glitre Nett AS

www.glitrenett.no

Fra: Bjelland, Marie <marie.bjelland@statsforvalteren.no>

Sendt: tirsdag 10. desember 2024 10:19

Til: Thomas Klungland <Thomas.Klungland@glitrenett.no>

Kopi: Smeland, Anne Fløgstad <anne.flogstad.smeland@statsforvalteren.no>; Kiland-Langeland, Thomas Christian <thomas.kiland-langeland@statsforvalteren.no>

Emne: SV: Ref 2024/9372: Bjorbekk TS - Arendal - konsesjon hurtigspor - Glitre Netts svar på Høringssvar fra Statsforvalteren i Agder

CAUTION: This email originated from outside of the organization. Do not click links or open attachments unless you recognize the sender and know the content is safe.

Hei

Vi har ikke anledning til å gi tilbakemeldinger i alle faser av prosessen dessverre. Dere skal nå sende inn konsesjonssøknad til NVE så får vi den på høring på nytt?

Med vennlig hilsen

Marie Bjelland

seniorrådgiver



Statsforvalteren i Agder

Telefon: 37 01 78 75

E-post: marie.bjelland@statsforvalteren.no

Web: www.statsforvalteren.no/ag

Fra: Thomas Klungland <Thomas.Klungland@glitrenett.no>

Sendt: tirsdag 10. desember 2024 09:57

Til: Bjelland, Marie <marie.bjelland@statsforvalteren.no>

Emne: VS: Ref 2024/9372: Bjorbekk TS - Arendal - konsesjon hurtigspor - Glitre Netts svar på Høringssvar fra Statsforvalteren i Agder

Hei Marie.

Har dere fått sett på, og har dere eventuelt kommentarer på våre tilbakemeldinger vi ga til deres høringssvar for Bjorbekk Transformatorstasjon?

Med vennlig hilsen/Best regards,

Thomas Klungland

Teamleder RN-stasjonsprosjekt

+4741578499

Glitre Nett AS

www.glitrenett.no

Fra: Thomas Klungland

Sendt: tirsdag 19. november 2024 15:06

Til: sfagpost@statsforvalteren.no

Kopi: marie.bjelland@statsforvalteren.no

Emne: Ref 2024/9372: Bjorbekk TS - Arendal - konsesjon hurtigspor - Glitre Netts svar på Høringssvar fra Statsforvalteren i Agder

Hei.

Viser til vedlegg.

Gjelder uttalelsene deres til vår konsesjonsutkast – hurtigspor – Bjorbekk transformatorstasjon i Arendal.

Med vennlig hilsen/Best regards,

Thomas Klungland

Teamleder RN-stasjonsprosjekt

+4741578499

Glitre Nett AS

www.glitrenett.no

