

NOTAT

Projekt navn **Nordals Ferieresort**
Projekt nr. **1100028211-001**
Kunde **Nordals Ferieresort**
Dato **17-05-2021**
Til **Nordals Ferieresort:**
Niels Feerup (projektdirektør)
Peter Mølgaard (assisterende projektleder)
Hoffmann:
Poul Nissen (projektleder)
Fra **Allan Jensen (Rambøll)**
Kopi til **Rambøll:**
Flemming Høyer Hansen (fagleder byggeri)
Jens Stensgaard Pedersen (fagleder infrastruktur)
Udarbejdet af **Allan Jensen**
Kontrolleret af **Albert Ernest Coutant**
Godkendt af **Albert Ernest Coutant**

Dato 14-12-2021

Vurdering af støjforhold internt i ferieresortområdet samt områdets mulige støjpåvirkning af omgivelserne.

1 Støjmæssige rammer

Tekniske installationer og mobile støjkluder tilknyttet drift af området må som udgangspunkt ikke medføre støj ved fremmede støjfølsomme naboer, der overstiger Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier¹. De er anført i Tabel 1.

Det betyder, at grænseværdierne skal overholdes ved sommerhuse i ferieresortområdet, der ikke tilhører Nordals Ferieresort. De skal endvidere overholdes ved eksisterende støjfølsom arealanvendelse i omgivelserne, fx enkeltliggende ejendomme i det åbne land.

Grænseværdierne skal ikke nødvendigvis overholdes ved udlejningshuse, der tilhører Nordals Ferieresort.

Anbefaling 1:

Det er Rambølls anbefaling, at der anvendes de vejledende grænseværdier for åben og lav boligbebyggelse (45/40/35 dB, jf. tabel 1) som målsætning for den maksimale støjbelastning ved sommerhuse og feriehus i ferieresortområde. Det gælder uanset planmyndighedens vurdering af områdets støjfølsomhed overfor støj fra eksisterende virksomheder udenfor ferieresortområdet.

Baggrunden for denne anbefaling er områdets blandede funktioner med hotel og feriehus. Sammen med en relativt høj tæthed vil der være et højere baggrundsstøjniveau i ferieresortområdet end i et rent normalt fritliggende sommerhusområde på grund af hyppige ankomster og afrejser samt øvrige aktiviteter i ferieresortområdet. Endvidere ligger området relativt bynært,

¹ Miljøstyrelsens vejledning 5/1884, Ekstern støj fra virksomheder

Rambøll
Hannemanns Allé 53
DK-2300 København S

T +45 5161 1000
F +45 5161 1001
<https://dk.ramboll.com>

hvilket også bidrager til et vist baggrundsstøjniveau. På den anden side vil det være hensigtsmæssigt, at støj fra områdets interne aktiviteter holdes på et passende lavt niveau, der sikrer en god støj­mæssig kvalitet.

Denne anbefaling indebærer, at ferieresortområdets sommerhuse ikke bør udsættes for støj fra tekniske installationer og mobile støj­kilder tilknyttet drift af området, som overstiger 45 dB i dagperioden kl. 7 – 418 på hverdage, 40 dB frem til kl. 22 om aftenen og i weekends Efter kl. 22 bør støjen ikke overstige 35 dB. (se i øvrigt Tabel 1 nedenfor).

Det anbefales, at Nordals Ferieresort indrettes, så grænseværdierne overholdes også ved udlejningshuse (feriehuse), så der sikres en ensartet kvalitet overalt i området for så vidt angår støj.

Områdetype	Dagperioden Hverdage kl. 7 – 18 Lørdage kl. 7 – 14	Aftenperioden Hverdage kl. 18 – 22 Lørdage kl. 14 – 22 Søndage kl. 7 – 22	Natperioden Alle dage kl. 22 – 07
Blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne).	55	45	40 (maks. 55)
Boligområder for åben og lav boligbebyggelse.	45	40	35 (maks. 50)
Sommerhusområder. Offentligt tilgængelige rekreative områder i det åbne land. Kolonihaveområder i det åbne land. Særlige naturområder.	40	35	35 (maks. 50)

Tabel 1. Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder i udvalgte områdetyper². Om natten er der vejledende grænseværdier for støjens maksimalværdi ved boliger (i parentes). Grænseværdierne er støjbelastningen, L_r , i dB fra hver enkelt virksomhed. Støjen fra flere virksomheder skal ikke lægges sammen. Grænseværdierne gælder for den støj, en virksomhed spreder i omgivelserne og måles eller beregnes ved nabovirksomheder og i de støjfølsomme områder i omgivelserne.

Støj fra tekniske installationer og mobile støj­kilder på ferieresortets område er reguleret af Miljøbeskyttelsesloven og derfor omfattet af grænseværdierne i Tabel 1. Denne regulering omfatter dog ikke feriehuse, der ejes og drives af resortet.

Trafik på offentlig vej er ikke reguleret af Miljøbeskyttelsesloven og derfor ikke omfattet af grænseværdierne i Tabel 1. Støj fra trafik skal indgå i miljøvurderingen i forbindelse med planlægningen, hvor det skal sikres, at planen ikke udlægger områder til støjfølsom arealanvendelse, som vil blive støjbelastet (planlovens § 15a), med mindre der indarbejdes afskærmende foranstaltninger.

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra vejtrafik, som skal lægges til grund i planlægningen, fremgår af Tabel 2.

² Miljøstyrelsens vejledning 5/1984, Ekstern støj fra virksomheder

Område	Grænseværdi
Rekreative områder i det åbne land, sommerhusområder, campingpladser o.l.	L _{den} 53 dB
Boligområder, børnehaver, vuggestuer, skoler og undervisningsbygninger, plejehjem, hospitaler o.l. Desuden kolonihaver, udendørs opholdsarealer og parker.	L _{den} 58 dB
Hoteller, kontorer mv.	L _{den} 63 dB

Tabel 2 Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra veje³.

2 Oversigt over ferieresortområdets støjklider

Det vurderes, at ferieresortområdets støjklider vil omfatte følgende:

1. Ventilationsanlæg, køleanlæg og andre tekniske anlæg tilknyttet ferieresortets driftsbygninger, restaurationer, værksteder mv.
2. Kompressoranlæg (primært ved reosortes driftsbygninger, f.eks. støj fra komprimering af affald.
3. Lokalteter, hvor der vil forekomme varelevering (primært ved reosortes driftsbygninger, restauranter, linnedbygninger mv.).
4. Affaldsindsamlingsanlæg, affaldsstationer ved p-pladserne til indsamling af boligaffald samt affaldsanlæg ved reosortes driftsbygninger til indsamling af erhvervsaffald.
5. Besøgsård, støj fra køretøjer i forbindelse med rengøring af stalde. Typisk en traktor.
6. Varmeforsyning til det samlede ferieresortområde.
7. Intern transport og kørsel (elektriske golfbiler, kørsel tilknyttet servicering af udlejningshytter (rengøring, linned mv.).

Støj fra tekniske installationer og mobile støjklider på ferieresortets område er reguleret af Miljøbeskyttelsesloven og skal derfor overholde grænseværdierne i Tabel 1.

Støj fra offentlige veje:

Trafik på offentlig vej er ikke omfattet af Miljøbeskyttelsesloven og derfor heller umiddelbart grænseværdierne i Tabel 1. Det betyder bl.a., at affaldsindsamling med køretøjer, der opererer på offentlig vej, ikke er omfattet af grænseværdierne. Det samme gælder kørsel i tilknytning til ferieresortområdets drift i det omfang kørslen sker på områdets offentlige veje, fx køretøjer, der leverer varer eller henter affald fra affaldsstationer.

Støj fra private veje:

Derimod vil støj fra aflæsning af køretøjer, der leverer varer, og støj fra køretøjer, der afhenter og/eller tømmer affaldscontainere, være omfattet af grænseværdierne, hvis den støjende aktivitet sker på et område udenfor offentlig vej.

³ Miljøstyrelsens vejledning 4/2007, Støj fra veje

3 Tekniske installationer og mobile støjkilder tilknyttet ferieresortområdets drift

Der er identificeret en række lokaliteter, hvor det forventes, at der kan være ventilationsanlæg, køleanlæg og andre tekniske installationer. Der kan endvidere forekomme regelmæssig afhentning af affald og levering af varer. Det vurderes, at støjen fra disse installationer og aktiviteter skal overholde de vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder. De identificerede lokaliteter er følgende:

- Strandcafeen.
- Centerfacilitet og vandland.
- Velkomstbygning.
- Udlejningsbygning (med cykel- og golfbil udlejning mv.).
- Personal- og servicefaciliteter ved centerfacilitet med vandland.
- Besøgs gård med dyrehold.
- Observatorium og aktivitetscenter.
- Et antal (ca. 11 stk.) 75-100 m² linnedbygninger spredt ud over ferieresortet til brug for rengøringspersonale mv. h
- Affaldsstationer ved parkeringspladser.

Anbefaling 2:

Tekniske installationer, der kan være i drift på alle tider af døgnet, kan projekteres, så den samlede støj ved de nærmeste bygninger til overnatning, ikke overstiger 35 dB. I princippet kan bygninger, der anvendes til udlejning med overnatning betragtes som undtaget fra de vejledende grænseværdier, men det anbefales, at grænseværdierne så vidt muligt overholdes ved alle bygninger til overnatning.

Grænseværdien skal være overholdt ved bygninger, der har en anden ejer end Nordals Ferieresort, dvs. sommerhuse og eksisterende støjfølsomme arealer i omgivelserne.

Støjkravet kan lempes til:

- 45 dB for tekniske installationer, der kun er i drift i dagperioden på hverdage kl. 7 – 18 og lørdag formiddag kl. 7 - 14.
- 40 dB tekniske installationer, der kun er i drift lørdag eftermiddag kl. 14 - 18, søndag kl. 7 - 18 og om aftenen alle dage kl. 18 - 22.

Det vurderes, at disse krav kan opfyldes uden væsentlige støjdæmpende foranstaltninger, men det vil være nødvendigt, at kravene indarbejdes i de tekniske løsninger. Det vurderes ikke, at støjhensyn gør det nødvendigt at ændre på ferieresortområdets layout. Det bemærkes dog, at centerfaciliteten med vandland formentlig kan have forholdsvis omfattende tekniske installationer.

Anbefaling 3:

Støj fra varelevering og afhentning af affald kan være kritiske støjkilder, især hvis aktiviteten sker i natperioden, men de kan også være kritiske på andre tidspunkter. Det anbefales derfor, at varelevering og afhentning af affald kun sker i dagperioden på hverdage. I modsat fald kan det være nødvendigt at indrette faciliteter til varelevering og afhentning af affald, så de er effektivt afskærmede i forhold til støjfølsomme omgivelser, dvs. bygninger med overnatning.

Afhentning af dagrenovation fra hver enkelt adresse i sommerhusområder kan ske som al anden afhentning af affald i kommunen.

4 Anlæg til opvarmning af områdets bygninger

Anbefaling 4:

Hvis der skal anvendes individuelle løsninger som en varmepumpe ved hver bygning, skal det sikres, at der anvendes en løsning, som kan overholde de vejledende grænseværdier for støj på kort afstand til nærmeste nabo.

En løsning med en central kedel eller en stor varmepumpe vil kræve omhyggelig støjmæssig projektering. Ved brug af varmepumper kan støjen begrænses ved brug af støjsvage enheder, evt. kombineret med støjskærme. Det kan også være nødvendigt, at en central enhed desuden har nogen afstand til nærmeste støjfølsomme nabo. Det kan have betydning for placering af et centralt anlæg.

5 Støj fra trafik på offentlig vej

Det er oplyst, at trafikken på områdets større veje med beliggenhed nær sommerhuse og feriehus vil have et omfang på op til 1.300 køretøjer i døgnet (årsdøgntrafik, ÅDT). I en afstand på mere end ca. 20 meter fra vejmidte vil støjen være under L_{den} 53 dB.

Anbefaling 5:

Det vurderes derfor, at den lave grænseværdi på L_{den} 53 dB vil kunne overholdes på alle de dele af ferieresortområdet, der anvendes til overnatning, uden yderligere foranstaltninger.

6 Støjfølsomme områder udenfor ferieresortområdet

Det vurderes, at støjfølsom arealanvendelse udenfor ferieresortområdet ligger på så god afstand, at der ikke vil være behov for særlige foranstaltninger til begrænsning af støj udover de foranstaltninger, der indarbejdes af hensyn til støjforholdene internt i området.

De vejledende grænseværdier for enkeltliggende boliger i det åbne land udenfor ferieresortområdet vurderes at være 55/45/40 dB, svarende til Blandet bolig- og erhvervsbebyggelse.