

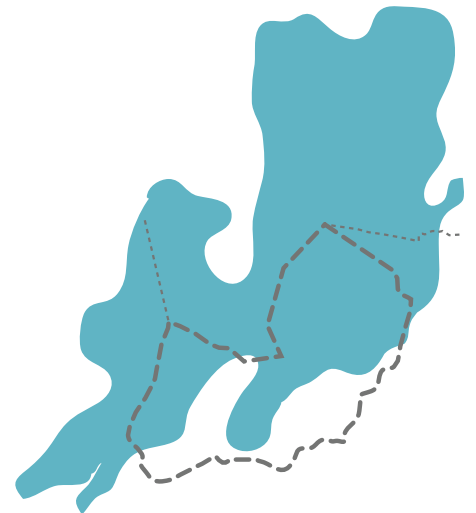


LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Rapport 2007:68

Bullermätningar i Vänerskärgården vid Kållandsö och Hovden

Sommaren 2006



Bullermätningar i Vänerskärgården vid Kållandsö och Hovden

Sommaren 2006



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

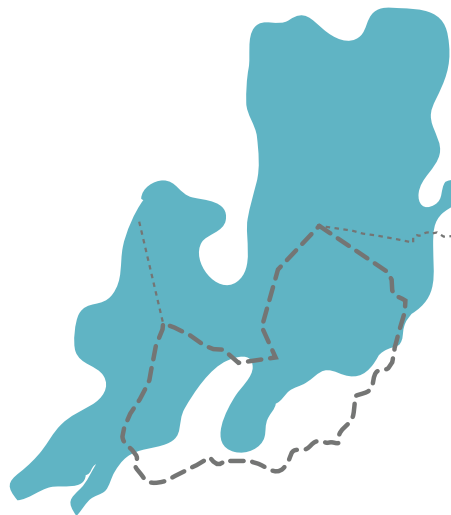


VÄNERNS
vattenvårdsförbund

Regional landskapsstrategi är ett pilotprojekt som genomförts på uppdrag av regeringen i området Vänerskärgrården med Kinnekulle, i Lidköpings, Götene och Mariestads kommuner. Området kandiderar också till att bli ett av UNESCOs biosfärområden.

Projektet har bestått av tre delprojekt:

- 1) *Natur och människor i Vänerskärgrården*
- 2) *Kållandsö - Ett rikt och levande landskap*
- 3) *Hållbar infrastruktur för en mjuk besöksnäring*



PROJEKTLEDNINGSGRUPP:

Jörel Holmberg, naturvårdsenheten, projektledare.

Agneta Christensen, Vänerns vattenvårdsförbund, delprojektledare "Natur och människor i Vänerskärgrården".

Morgan Johansson, landsbygdsenheten, delprojektledare "Kållandsö - Ett rikt och levande landskap".

Johanna MacTaggart, koordinator biosfärkandidatområdet.

Lisa Ragnarsson, kulturmiljöenheten, antikvarie.

Jens Rasmussen, samhällsbyggnadsenheten, bitr länsarkitekt.

Maria Thorell, naturvårdsenheten, delprojektledare "Hållbar infrastruktur för en mjuk besöksnäring".

PRODUKTION Länsstyrelsen i Västra Götalands län och Vänerns vattenvårdsförbund | Tel. 031-60 50 00

TITEL Bullermätningar i Vänerskärgrården vid Kållandsö och Hovden – sommaren 2006

FÖRFATTARE Sara Peilot

OMSLAGSBILD Bullermätaren Brüel & Kjaer 2231 ute vid Hovdens södra sandstrand, foto: Sara Peilot.

RAPPORT 2007:68 (LST:s rapportserie) och nr. 45 (VVVF:s rapportserie)

ISSN 1403-168X (LST:s rapportserie) och 1403-6134 (VVVF: rapportserie)

TRYCKÅR 2007

Hämta rapporten på Länsstyrelsens webbplats www.o.lst.se/publikationer eller www.vanern.se

Sammanfattning

Länsstyrelsen i Västra Götalands län är en av sju länsstyrelser som har fått i uppdrag av regeringen att testa regionala landskapsstrategier för att nå miljömålet ”Ett rikt växt- och djurliv”. Detta delprojekt omfattar Vänerskärgrården. Tyst och relativt orörd natur med storslagna vyer är speciellt värdefulla för friluftslivet i Vänern. I denna rapport redovisas bullermätningar från fritidsbåtar på fyra lokaler, samt en enkätundersökning. I rapporten ges förslag på åtgärder som bidrar till en bättre ljud- men även naturmiljö i Vänerskärgrården.

Under fyra tillfällen i julimånad 2006 gjordes bullermätningar i Vänerskärgrården på Kållandsö i Lidköpings kommun och på Hovden utanför Brommö i Mariestads kommun. Mätningarna utfördes på två lokaler för varje område, Hovdens södra sandstrand och Lindökroken på Hovden, samt Mista Udde och Navens Fyr på Kållandsö. Bullermätningarna visade på hur ljudmiljön var i området vid de olika mättillfällena. Generellt för alla lokaler gäller att den ljudmiljö som har uppmäts gäller vid fint väder och under semestertider då det är mycket folk ute på sjön.

Hovden var den enda av lokalerna som uppfyllde god ljudmiljö vid samtliga mätningar (enligt kvalitetsmått från ”Ljudkvalitet i natur- och kulturmiljöer – förslag till mått, mätetal och inventeringsmetod”). Navens fyr uppfyllde kravet på god ljudmiljö vid tre av fyra mätningar. Vid samtliga mätningar var antalet bullerhändelser, både i minuter och antal, flest på Mista udde. Mista Udde hade bullrig ljudnivå vid samtliga mätningar och klarade inte riktvärdet för god ljudmiljö i skärgårdsområden.

Vid mättillfällena delas en enkät ut till dem som vistades i området. Totalt svarade 113 personer, varav 51 kvinnor och 62 män, från samtliga lokaler. Frågorna baserades på hur de upplevde området både vad det gällde ljud- och naturmiljön, varför de hade kommit hit och hur, samt om de störde sig på något i området. 41 procent av kvinnorna stördes av buller och 35 procent av männen. Mista Udde hade högst andel besökare som stördes av buller.

INLEDNING	1
BAKGRUND	1
SYFTE	2
METODBESKRIVNING	2
BESKRIVNING AV VALDA LOKALER	2
METOD	5
RESULTAT	6
JÄMFÖRELSE MELLAN OMRÅDENA	7
ENKÄTUNDERSÖKNINGEN	9
DISKUSSION	13
MISTA UDDE	13
NAVENS FYR	13
HOVDEN OCH LINDÖKROKEN	13
JÄMFÖRELSE MELLAN LOKALERNA	13
SLUTSATS	14
HUR GÅR MAN VIDARE?	14
REFERENSER	16
BILAGOR	17
BILAGA 1 – DETALJRESULTAT FÖR RESPEKTIVE LOKAL	17
<i>Hovdens södra sandstrand och Lindökroken 11-12 juli</i>	17
<i>Mista Udde 16 juli</i>	18
<i>Navens Fyr 16 juli</i>	19
<i>Mista Udde 19 juli</i>	20
<i>Navens Fyr 19 juli</i>	21
<i>Hovdens södra sandstrand 25 juli</i>	22
<i>Lindökroken 25 juli</i>	23
<i>Lindökroken 26 juli</i>	24
<i>Hovdens södra sandstrand 26 juli</i>	25
<i>Mista Udde 28 juli</i>	26
<i>Navens Fyr 28 juli</i>	27
<i>Mista Udde 29 juli</i>	28
<i>Navens fyr 29 juli</i>	29
BILAGA 2 – BULLERDAGABOK	30
BILAGA 3 – PROTOKOLL VID LJUDMÄTNING	33
BILAGA 4 – ENKÄT	35

Inledning

Länsstyrelsen i Västra Götalands län är en av sju länsstyrelser som har fått i uppdrag av regeringen att ta fram en generell vägledning för arbete med regionala landskapsstrategier enligt miljömålet ”Ett rikt växt- och djurliv”. Området som berörs är Vänerskärgården med Kinnekulle, vilket är ett landskap med höga natur-, kultur- och rekreationsvärden. Samma område kandiderar för att bli ett biosfärsområde¹. Kommunerna som berörs av projektet är Mariestad, Götene samt Lidköping. Projektet är indelat i tre delprojekt, där bullermätningen ingår i delprojektet ”Natur och människor i Vänerskärgården”.

Innan bullermätningarna startade diskuterades upplägget samt val av lokaler med bl.a. segelbåts- och motorbåtsklubbar i området. Diskussionen kommer att fortsätta inom delprojektet med dessa och andra intressenter om lämpliga åtgärder.

Bakgrund

Ljudnivån har aldrig tidigare mätts i Väners skärgårdsmiljö och vad jag känner till inte heller i landet. De enda bullermätningar som gjorts är när båtmotortillverkarna mäter ljudnivån på sina nya båtmotorer.

”Ljudkvalitet i natur- och kulturmiljöer – förslag till mått, mätetal och inventeringsmetod” är en rapport som en samverkansgrupp för gemensamma bullerfrågor har arbetat fram. Här ges förslag på mått och mätetal för ljudnivån i bl.a. skärgårdsmiljöer. Fortsättningen på arbetet om Ljudkvalitet i natur- och kulturmiljöer har Naturvårdsverket gjort i tre delrapporter och en slutrapport från 2005. Stockholm och Nynäshamns kommuner ingick också i projektet. Dessa rapporter har varit till stor hjälp vid planerandet av bullermätningarna i Vänerskärgården, vilka är: ”Förslag till mått, mätetal och inventeringsmetod” Delrapport 5439, ”Stockholms tysta, gröna områden – ljudnivåer och inventering” Delrapport 5441, ”Kartläggning av bullerfria områden inom Nynäshamns kommun” Delrapport 5444 och ”Utvärdering och utveckling av mått, mätetal och inventeringsmetod” Slutrapport 5440.

Både i fjälltrakter och i skärgården är bristen på bullerfriaområden ett uppmärksammat miljöproblem. Områden med goda ljudmiljöer minskar och de oönskade ljuden breder ut sig allt mer, vilket är en situation som inte någon önskar. I dag (2006) saknar de miljö- och trafikpolitiska målen konkreta definitioner samt därtill hörande mått och mätetal för buller i olika natur- och kulturmiljöer. Därför finns inga konkreta miljömål för buller. Men förslag till mått och mätetal finns, vilket kan ses som en början. Skärgårdsområden bör vara områden med begränsad förekomst av buller, då dessa områden ofta har stora natur-, kultur- och rekreationsvärden och de är ofta av riksintresse.

Enligt delmålet om begränsning av buller och andra störningar från båttrafik under miljö kvalitetsmålet ”Hav i balans samt levande kust och skärgård” skall buller och andra störningar från båttrafik vara försumbara i särskilt utpekade och känsliga skärgårds- och kustområden senast år 2010. Länsstyrelserna i kustlänen har fått i regeringsuppdrag att, efter samråd med Naturvårdsverket och Sjöfartsverket arbeta fram en handlingsplan, till

¹ www.vanerkulle.se

januari 2007. De ska ta fram vilka insatser som krävs för att nå målet till utsatt tid. Handlingsplanen gäller dock inte Vänerns kuster utan bara havskusten.

Syfte

Att undersöka buller i Vänerskärgråden från fria fritidsbåtar i några utvalda områden. Att med hjälp av en enkätundersökning på mätplatserna undersöka hur besökarna upplever området både vad gäller ljud- som naturmiljön.

Metodbeskrivning

Beskrivning av valda lokaler

Under fyra tillfällen i julimånad har ljudnivån mätts i Väneren på Kållandsö i Lidköpings kommun och på Hovden utanför Brommö i Mariestads kommun, figur 1. Mätningarna utfördes på två platser för varje område, Hovdens södra sandstrand och Lindökroken på Hovden samt Mista Udde och Navens Fyr på Kållandsö, figur 2.

Översiktsskarta bullermätningar i Vänerskärgråden

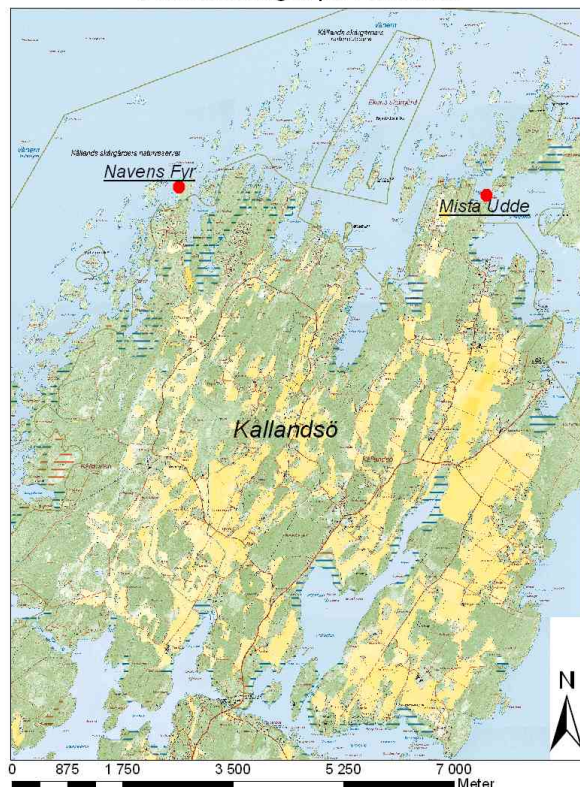


Figur 1: Översiktsskarta mätplatser i Väneren (© Lantmäteriet Dnr 106 – 2004/188).

Bullermätningar på Hovden



Bullermätningar på Kållandsö



Figur 2: Mätplatser för bullermätningen är markerade med röd punkt och mätområdets namn är understruket (© Lantmäteriet Dnr 106 – 2004/188).

Mista Udde

Området ligger på nordöstra Kålland i Lidköpings kommun och är beläget vid farleden genom Ekens Skärgård, figur 3. I bland kallas Mista udde för Spikens uthamn eller Svens udde. Mista Udde är Segelsällskapet Westgötarnes uthamn och det är också de som sköter området. Här finns en brygga för ankring, samt grillplatser, bord och toaletter. Området är kraftigt trafikerat fina sommardagar, men trots det finns inga hastighetsbegränsningar vid Mista Udde.



Figur 3: Mista Udde 29 juli. På bullermätaren står det 58 dBA (foto: Sara Peilot).

Navens Fyr

Området ligger på nordvästra Kålland i Lidköpings kommun. I dag har det blivit ett populärt badutflyktsmål för framförallt Lidköpingsborna då en ny parkeringsplats har byggts i området, förut var det ont om parkeringsplats. Området har höga branta klippor mot farleden, som är hastighetsbegränsad med 7 knop. Mätplatsen låg vid farleden och mitt emot finns Navens Fyr, figur 4. Farled är kraftigt trafikerad fina sommardagar.



Figur 4: Navens Fyr 28 juli (foto: Sara Peilot).

Hovdens södra sandstrand

Hovden är belägen nordväst om Brommö i Mariestads kommun. Sandstranden är ett populärt utflyktsmål, framförallt för de båtburna gästerna, figur 5. För att komma över till Hovden utan båt kan man vada över från Brommö vid Rukehamn. Området ligger inom ett naturreservat. En toalett och soptunna finns strax ovanför sandstranden och Mariestads kommun är ansvarig för skötseln.



Figur 5: Hovdens södra sandstrand 25 juli (foto: Sara Peilot).

Lindökroken

Området ligger nordväst om sandstranden på Hovden. Lindökroken tillhör Hovden och ingår i naturreservatet. Ön är ett populärt utflyktsmål för framförallt seglare men även motorbåtsfolk lägger till här, figur 6. Mariestads segelklubb har sin uthamn här och det finns tre bryggor att lägga till vid med totalt ca 50 båtplatser. Här finns även grillplatser, bord, toaletter och soptunnor. Det går också att vada över till Lindökroken från Hovden.



Figur 6: Lindökroken 25 juli (foto: Sara Peilot).

Metod

I ”Ljudkvalitet i natur- och kulturmiljöer – förslag till mått, mätetal och inventeringsmetod” klassas skärgårdsområden som friluftsområden. Områdets karaktär ska ha en begränsad förekomst av samhällsbuller och här finns ett riktvärde för bullerfrihet på 45 dBA som ej bör överskrida mer än högst 1 h/dag för att god ljudkvalitet ska uppnås (kl. 06-22, vilket motsvarar ett max på 60-120 bullerhändelser per dag om 30-60 sekunder långa vardera).

Bakgrundsbullret för de utvalda områdena anges till 40-50 dBA, där vindbrus, vågskvalp, fågelsång badande barn m.m. bidrog till den högre bakgrundsnivån. Detta är ljud som tillhör miljön och det upplevs därför sällan som störande. Båttrafik tillhör också skärgårdsmiljön, så acceptansnivån antas vara högre i denna miljö. Dock upplevs okynnesåkning som störande.

Ljudmätning

I den här undersökningen definieras en bullerhändelser som nivåer på ≥ 55 dBA. Jag har valt att öka på riktvärdet med 10 dBA efter mätningar på plats som visade att bakgrundsnivån naturligt var högre, med nivåer på upp emot 50 dBA.

Ljudnivån har mätts med hjälp av en bullermätare av märket Brüel & Kjaer 2231. Bullermätaren registrerar ekvivalentnivån d.v.s. medelvärde för en specifik tidsperiod och lägsta nivå samt den högsta effektmedelnivån, som var av intresse här. Den högsta effektmedelnivån motsvarar en bullerhändelse som varar under en längre tidsperiod ca: 10-60 s och det är dessa värden som jag har registrerat, genom att läsa av mätaren vid bullertillfället. Bullerhändelserna är också kopplade till respektive båttyp som bullrade. Protokoll fördes också på hur många båtar som passerade området även fast de inte bullrade, se bilaga 3 för protokoll till ljudmätningen. Båtarna delades in i följande klasser:

- Snabb dagbåt (ca 20-25 knop) < 7m
- Stor motorbåt > 7m
- Fiskebåt – nyttotrafik
- Passagerarbåt – nyttotrafik
- Vattenskotrar
- Liten båt: gummibåtar/jollar med snurra
- Övriga (noteras vad)

Vid definition av områdets ljudmiljö har ett kvalitetsmått från ”Ljudkvalitet i natur- och kulturmiljöer – förslag till mått, mätetal och inventeringsmetod” använts, tabell 1. I rapporten finns kvalitetsmått för olika områden och friluftsområden i kommunala översiktsplaner är ett av dem och här ingår bl.a. skärgårdsområden. Kriterierna för en god ljudmiljö/bullerfri miljö är en rekommenderad nivå som arbetats fram av samverkansgruppen för gemensamma bullerfrågor.

Tabell 1: Förslag till att definiera ljudmiljön i skärgårdsområden.

Ljudmiljön	Bullerhändelsernas totala varaktighet
God ljudmiljö för skärgårdsområden	<1 timma / dag
Bullrig	>1 timma / dag

Varje mätning genomfördes i tre timmar och för varje lokal redovisades antalet bullerhändelser, dess dBA nivå, samt bullerhändelsernas varaktighet i sekunder. Antalet båtar som passerade antecknades, även fast de inte bullrade, samt vad det var för båttyp. För att kunna göra en bedömning av områdets ljudmiljö räknades bullerhändelserna som inträffade under de tre timmarna om till vad de skulle motsvara under en dag, (mellan 06-22, 16 timmar) och man kunde därmed ungefärligt få fram hur lång tid i timmar som det bullrar under en dag. För att ett områdes ljudmiljö skulle klassas som god krävdes att andelen bullerhändelser i området varade i mindre än en timma per dag. För alla mättillfällen har en dagbok förts, se bilaga 2.

Vädret

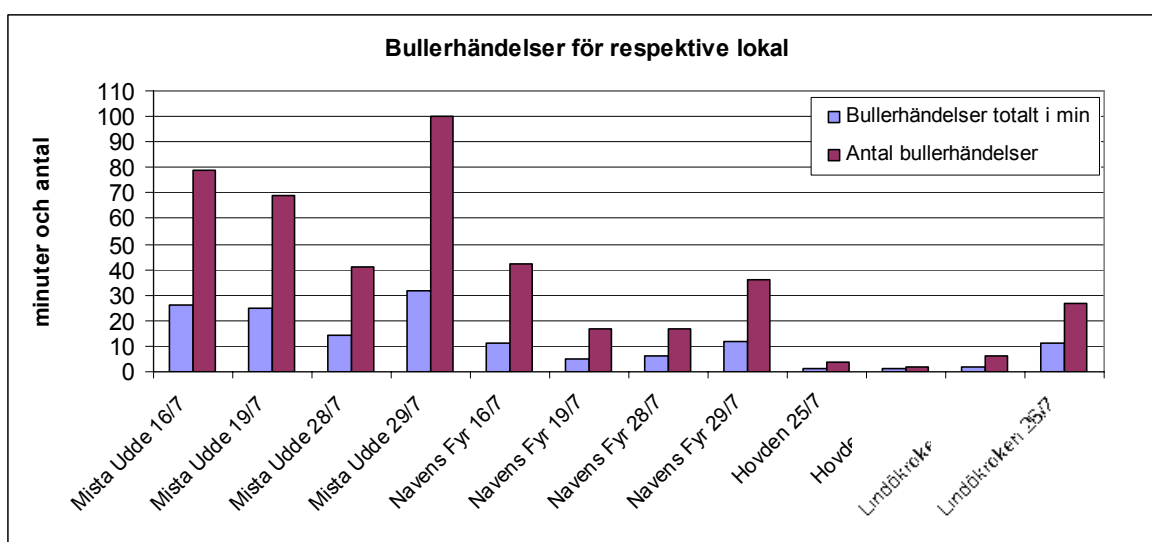
Vid samtliga mättillfällen noterades vädret. Vädret har en avgörande betydelse för ljudspridningen och de faktorer som har störst betydelse är: vindriktningen och vindstyrkan. Om det är soligt och lugnt ökar båttrafiken. Vackert väder var A och O för en lyckad mätning.

Enkätundersökning

Vid mättillfällena delas en enklare enkät ut till dem som vistades i området. Frågorna baserades på hur de upplevde området både vad det gällde ljud- och naturmiljön och varför dom hade kommit hit, hur dom kom hit samt om de störde sig på något i området. Se bilaga 4 för enkäten.

Resultat

Mista Udde var den lokal som hade flest bullerhändelser och längst tid i minuter med bullernivåer på ≥ 55 dBA totalt sett, figur 7. Vid alla mätningar vid Mista Udde var ljudmiljön bullrig. För resterande lokaler uppfylldes god ljudmiljö för skärgårdsområden vid samtliga mätningar, förutom vid Navens Fyr den 29 juli och för Lindökroken den 26 juli då ljudmiljön var bullrig. Dock låg Navens Fyr på gränsen till bullrig ljudmiljö vid mätningen den 16 juli. Vi samtliga mätningar låg bakgrundsbullret på ca 40-50 dBA.

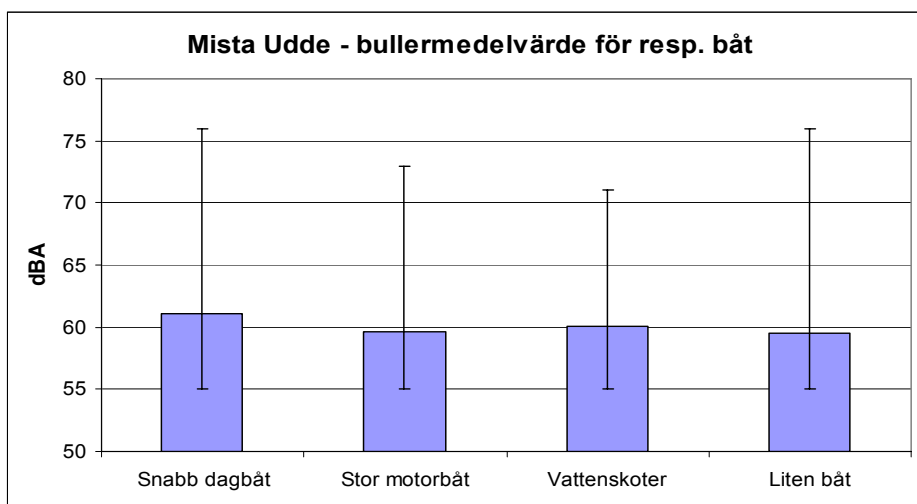


Figur 7: Diagrammet visar totalt antal minuter med buller, ≥ 55 dBA, från respektive lokal under tre timmar, samt hur många bullerhändelser respektive lokal hade på tre timmar.

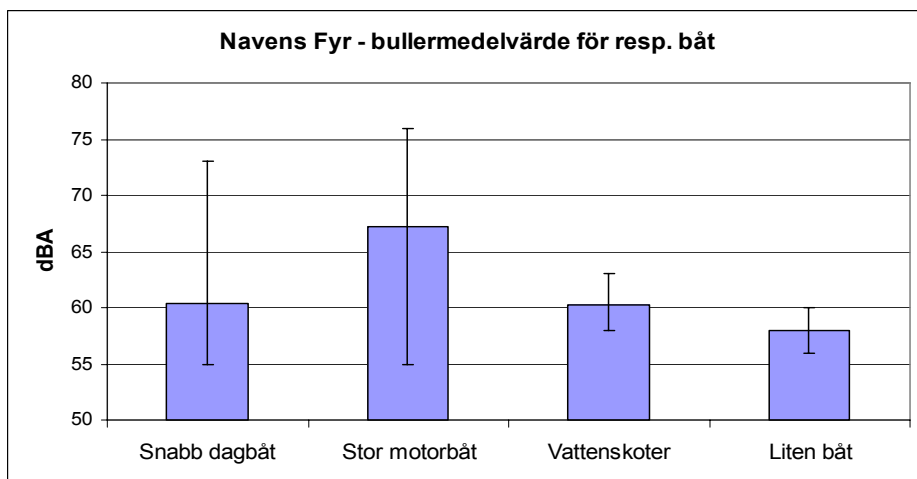
Se bilaga 1 för detaljresultat för varje mätning från respektive lokal.

Jämförelse mellan områdena

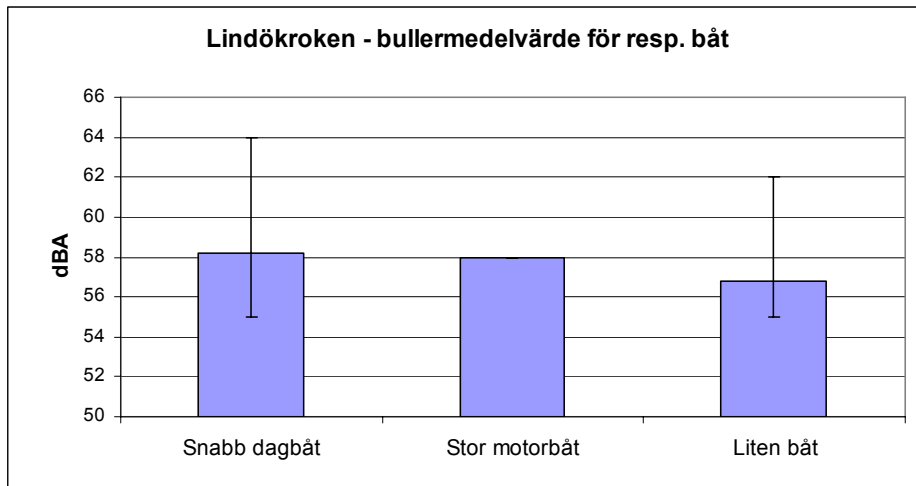
För varje lokal gjordes en sammanställning av hur mycket varje båttyp bullrade totalt från samtliga mätningar. I Figur 8, 9, 10 och 11 ses bullermedelvärdet samt max och min värde för respektive båttyp för de olika lokalerna Mista Udde, Navens Fyr, Hovdens södra sandstrand och Lindökroken.



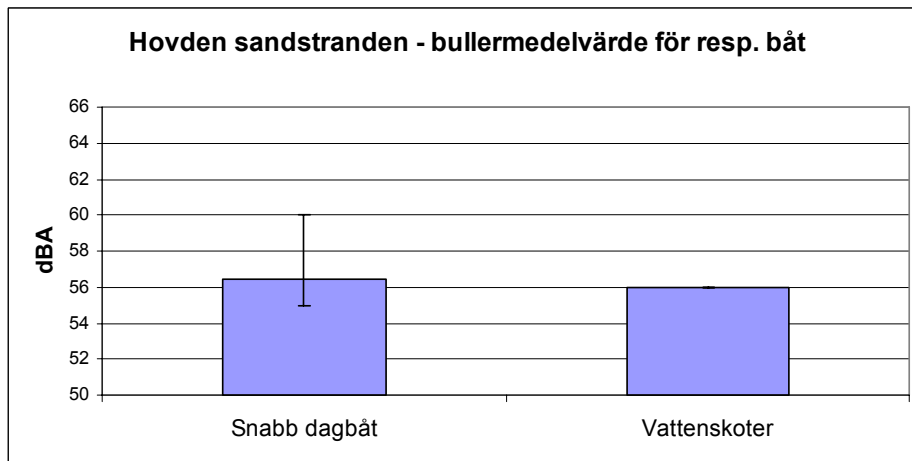
Figur 8: Medelvärdet för respektive båttyp som bidrog med bullernivåer på ≥ 55 dBA. För Snabb dagbåt låg medelvärdet på 61 dBA, max 76 dBA och min 55 dBA. Stor motorbåt medelvärde 59,5 dBA, max 73 dBA och min 55 dBA. Vattenskoter medelvärde 60 dBA, max 71 dBA och min 55 dBA. Liten båt medelvärde 59,5 dBA, max 76 dBA och min 55 dBA.



Figur 9: Medelvärdet för respektive båttyp som bidrog med bullernivåer på ≥ 55 dBA. För Snabb dagbåt låg medelvärdet på 60,5 dBA, max 73 dBA och min 55 dBA. Stor motorbåt medelvärde 67,5 dBA, max 76 dBA och min 55 dBA. Vattenskoter medelvärde 60,5 dBA, max 63 dBA och min 58 dBA. Liten båt medelvärde 58 dBA, max 60 dBA och min 56 dBA.

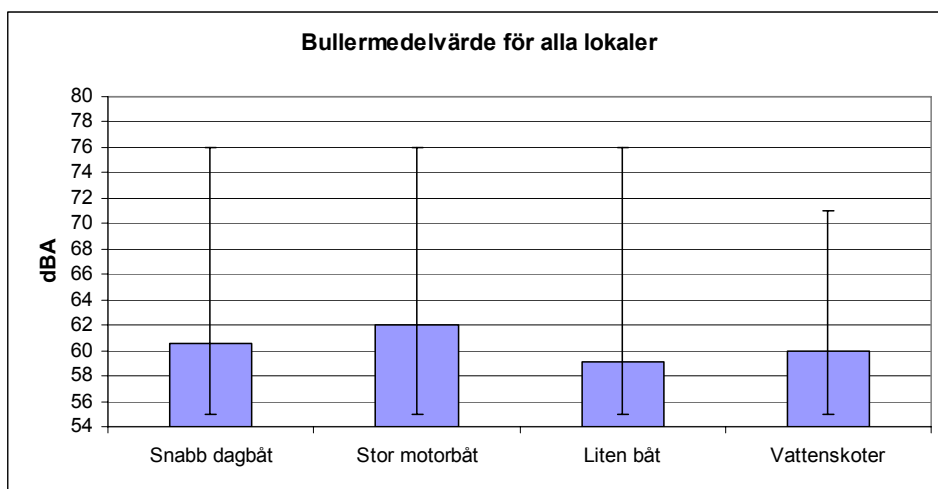


Figur 10: Medelvärdet för respektive båttyp som bidrog med bullernivåer på ≥ 55 dBA. För Snabb dagbåt låg medelvärdet på 58 dBA, max 64 dBA och min 55 dBA. Stor motorbåt medelvärde på 58 dBA, max 58 dBA och min 55 dBA, då det enbart var en stor motorbåt som bidrog till bullernivåer på över 55 dBA. För liten båt låg medelvärdet på 58 dBA, max 62 dBA och min 55 dBA.



Figur 11: Medelvärdet för respektive båttyp som bidrog med bullernivåer på ≥ 55 dBA. För Snabb dagbåt låg medelvärdet på 56,5 dBA, max 60 dBA och min 55 dBA och för vattenskoter låg medelvärde på 56 dBA, max 56 dBA och min 56 dBA, då det enbart var en vattenskoter som under mättiden.

Vid en jämförelse mellan lokalerna ses att antalet bullerhändelser både i minuter och antal var flest på Mista udde vid samtliga mätningar. Bullermedelvärdet för respektive båttyp är näst intill lika för Mista Udde och Navens Fyr. Vid Hovden sandstranden och Lindökroken var bullernivåerna också snarlika för respektive båttyp. Slår man ihop samtliga mätningar från alla lokaler så bidrog de stora motorbåtarna med högst ljudnivåer, tätt följt av snabb dagbåt, vattenskotrar och liten båt, figur 12. Totalt passerade 1123 båtar vid de fyra lokalerna under samtliga mätningar och det var 410 st. av dem som bidrog med bullernivåer på ≥ 55 dBA.



Figur 12: Bullermedelvärde för olika båttyper som bidrog med bullernivåer på ≥ 55 dBA för de fyra lokalerna. För varje båttyp anges max- och minvärde.

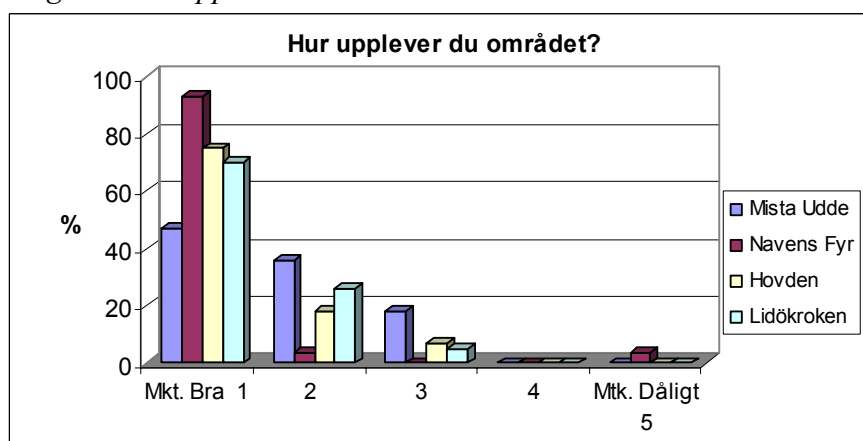
Vid en jämförelse mellan områdena ser man att till Hovden och Lindökroken åker man och lägger till, medan Mista Udde och Navens Fyr är stora genomfartsleder, vilket bidrar med att ljudnivåerna blir högre här.

Enkätundersökningen

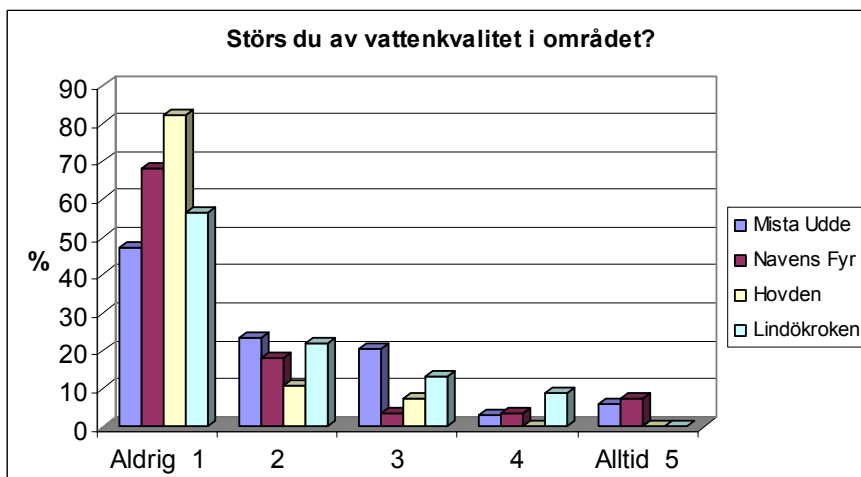
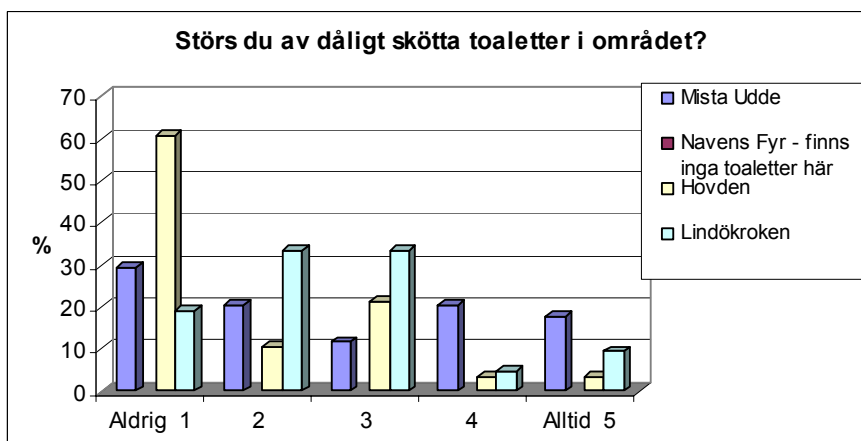
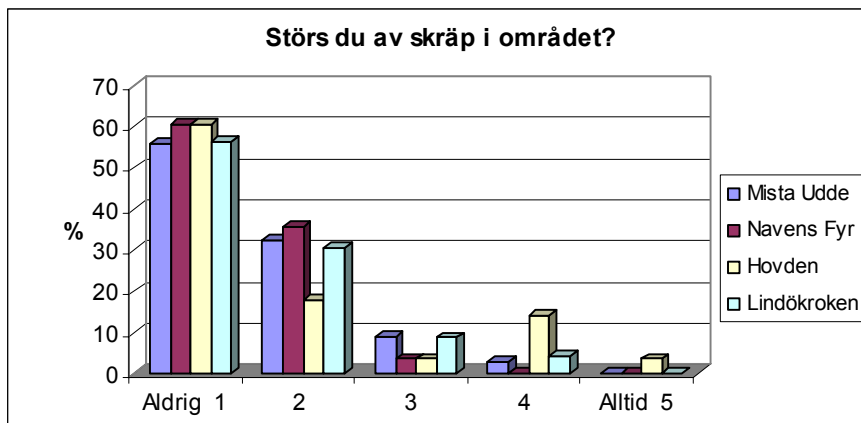
Totalt svarade 113 personer på enkätundersökningen, 34 personer från Mista Udde, 28 från Navens Fyr, 28 från Hovden och 23 personer fyllde i enkäten vid Lindökroken, se bilaga 4 för enkäten.

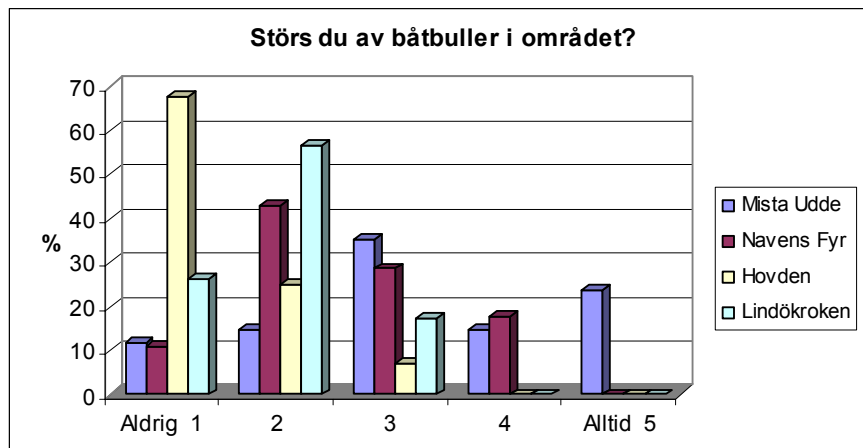
På fråga 1 ”Varför har du valt att komma hit?”, hade alla utom två kryssat för att de kom hit för sol och bad vid Hovden. Här hade man även kryssat för alternativen social samvaro, vackert väder, naturupplevelsen, frihetsupplevelsen, tystnad och lugn, samt vattensport. Vid Lindökroken hade majoriteten också kryssat för att dom kom dit för sol och bad. Här låg även frihetsupplevelsen och naturupplevelsen högt upp bland prioriteringen. De andra alternativen som nämnts ovan fanns också representerade. Till Mista Udde kom man framförallt för naturupplevelsen, sol och bad samt för social samvaro. Till Navens Fyr kom man framförallt för sol och bad, men även för naturupplevelsen och frihetsupplevelsen. De andra alternativen var också representerade. Nedan följer resultatet för fråga 5 och 6 i enkätundersökningen för respektive områden.

Fråga 5: Hur upplever du området?



Fråga 6: Finns det något som stör dig i området?

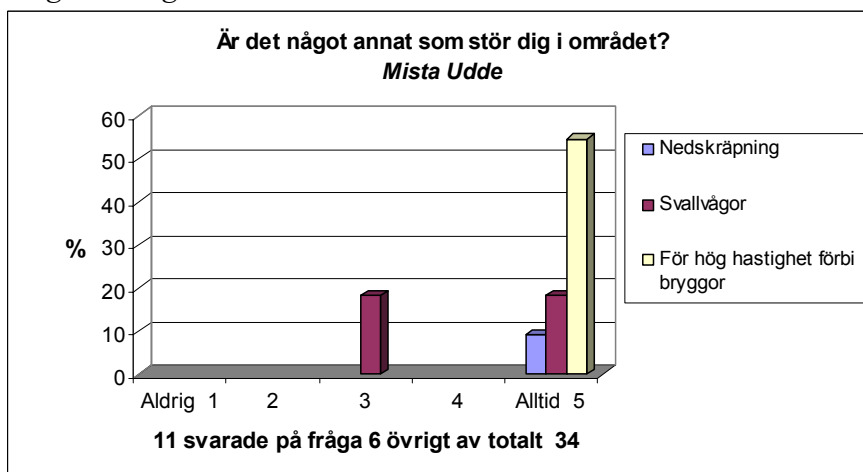




På enkäten fick man fylla i om man kom med båt och i så fall vad för båt, segel- eller motorbåt. På Mista Udde kunde man inte se någon koppling mellan vad man kom i för båt och hur man störs av båtbuller. Vid Navens Fyr hade ingen av de personer som fyllt i enkäten kommit med båt. Vid Hovden var det bara motorbåtsfolk som fyllde i enkäten men vid Lindökroken var det mer blandat. Här sågs inte heller något samband med att man t.ex. störs mer av buller om man kom med segel- eller motorbåt, utan man störs lika mycket av båtbuller oavsett båttyp.

På enkäten fick man också kryssa för kön. Av 113 personer var 51 kvinnor och 62 män. Av de kvinnliga enkätifyllarna störs 41 procent av buller i jämförelse mot männen där 35 procent störs.

Fråga 6 övrigt:



Vid Navens Fyr var det bara en person som hade svarat på fråga 6 övrigt och här fanns önskemål om att vägen ut till området skulle bli bättre. På fråga 7, ”Finns det något du vill ska bli bättre i Vänerskärgårdarna?”, svarade 13 utav totalt 28 personer och här fanns önskemål som:

- ❖ fler badbryggor och badstegar, bord och stolar, toaletter och sophantering till området.
- ❖ Flera påpekade att ljudmiljön blivit sämre i området och att många båtägare inte håller hastighetsbegränsningarna i farlederna, vilket de störs av.

- ❖ En del tog upp att den utökade parkeringen har medfört att området har exploaterats mer och att det därmed inte är lika lugnt längre.
- ❖ Tre personer tog upp vikten av att behålla tillgängligheten för allmänheten till stränderna och att man inte ska bevilja sjötomter utan bör bevara strandskyddet.

Vid Mista Udde hade 23 av totalt 34 personer skrivit något på fråga 7. Här fanns önskemål som:

- ❖ Hastighetsbegränsningar p.g.a. hög fart bland vattenskotrar. Även minska hastighet bland kobbar och skär. Sänkt hastighet - mindre buller och vågor vid Mista Udde. Hastighetsbegränsning förbi hamnar och andra ankringsplatser.
- ❖ Begränsningar för vattenskotrar nära bryggor och badvikar.
- ❖ Mer information och upplysning om allemansrättens ANSVAR, inte bara rättigheter. Tydlig och pedagogisk information för vuxna och barn (skyltar, foldrar, kampanjer).
- ❖ Bättre mobiltäckning till sjös.
- ❖ Fler bryggor att angöra vid.
- ❖ Servering med glass m.m. vid t.ex. Aspholmen och Stenstaka.
- ❖ Utökad sophämtning på vissa öar.
- ❖ Bättre sjövätt bland båtfolk.
- ❖ Vattenskotrarna och små båtar är ett problem när de kör fram och tillbaks.
- ❖ Mer toaletter.
- ❖ Förbud mot vattenskotrar samt minskad hastighet för snabbgående båtar.
- ❖ Minska nedskräpningen.

Vid Hovdens södra sandstrand har de som fyllt i enkäten skrivit liknade svar på fråga ”6 övrigt” och på fråga 7, så jag sammanställde allt under fråga 7. Här var det 17 av totalt 28 personer som fyllde i och de hade följande önskemål:

- ❖ Många tycker att stranden behöver röjas från sly och vass. De är rädda för att stranden ska växa igen.
- ❖ Några störs av att det skräpas ner, folk slänger papper och dylikt i skogen.
- ❖ Några tycker att det behövs fler toaletter, samt toalettpapper på utedassen.
- ❖ Två personer tycker att vattenkvaliteten bör bli bättre.
- ❖ Några tycker att färjan går för sällan.
- ❖ Blinningar stör
- ❖ En person tycker att det ska finnas mer information om var det finns båtramper.
- ❖ En person tycker att mobiltelefoneringen ska bli bättre.

Vid Lindökroken var det 12 av totalt 23 personer som fyllde i fråga 7 och de hade följande önskemål:

- ❖ De flesta ville ha fler och renare toaletter.
- ❖ Några vill ha fler hamnar som Lindökroken p.g.a. att det är lätt att lägga till här, önskemål om fler ankringsplatser med boj.
- ❖ Några tycker att det är viktigt att rensa badvikarna från alsly och vass, de vill inte att det ska växa igen.
- ❖ Några saknar en bra bok om naturhamnar i Vänerskärgården.
- ❖ En person tycker att det är för många båtar på Vänern.

Diskussion

Bullermätningar visar på hur ljudmiljön var i områdena vid de olika mättillfällena. Generellt för alla lokaler är att den ljudmiljö som har uppmäts gäller vid fint väder och under semestertider då det är mycket folk ute på sjön.

Mista Udde

För Mista Udde var ljudmiljön för hög vid samtliga mättillfällen. Mista Udde klarade inte riktvärdet för god ljudmiljö i skärgårdsområden under mätningarna. Farleden förbi Mista Udde är ganska trång och många kör väldigt fort. Här finns ingen hastighetsbegränsning, vilket var ett önskemål från några som fyllde i enkäten. En lägre hastighet skulle inte bara bidra till lägre ljudnivåer, utan svallet från båtar skulle också minska, vilket är positivt för dem som ligger förtöjda vid bryggan.

Navens Fyr

Vid Navens Fyr var ljudmiljön god vid tre av de fyra mätningarna. Vid den sista mätningen var ljudmiljön bullrig. Den sista mätning utfördes dock bara i 45 minuter, vilket kan medföra att resultat blir något missvisande. Dock bör tilläggas att de som inte höll hastighetsbegränsningen på 7 knop bidrog med bullerhändelser, men de som däremot höll hastigheten bullrade heller inte. Vid enkätundersökningen påpekades att båttrafiken samt antalet gäster hade ökat i området och att ljudmiljön ibland upplevdes som störande samt att nedskräpningen ökat.

Hovden och Lindökroken

Vid Hovdens södra sandstrand och på Lindökroken har bara två lyckade mätningar kunnat genomföras. Vid de två mättillfällena var det mycket båtar ute och vädret var mycket bra. Hovden uppfyllde kravet på god ljudmiljö i skärgårdsområden under mätningarna och Lindökroken uppfyllde också kravet på god ljudmiljö vid den förts mätningen, men vid den sista mätningen var ljudmiljön bullrig. Denna mätning låg mellan kl. 11 och 14, vid den tiden då många båtar går ut. Det är svårt att göra en riktig bedömning av ljudnivån på två mätningar, men jag antar att ljudmiljön är god både ute på Hovden och på Lindökroken då båttrafiken är lugnare här än i jämförelse med Kållandsö. Vid Lindökroken visade enkätundersökningen att man vissa kvällar stördes av okynnesåknigen med små gummibåtar.

Jämförelse mellan lokalerna

Båttrafiken är mer intensiv ute på Kållandsö än vid Hovden. Detta kan bl.a. förklaras med att farleden vid Kållandsö går inomskärs, alltså många båtar som passera nära land. Till Hovden och Lindökroken åker man och stannar till och gör man inte det så går farleden så pass mycket längre ut från land och båtarna bullrar därför inte vid stranden.

För de olika lokalerna gick det inte att se något samband mellan vad de kom i för båt, segel- eller motorbåt, och hur man stördes utav båtbuller. Men för att man säkert ska kunna säga att det verkligen inte var något samband, så krävs att ett större antal hade ingått i undersökningen.

Man skulle kunna tänka sig att acceptansnivån för buller är lägre ute på Hovden då det är ett naturreservat, men enkätundersökningen visade att man stördes mest av båtbuller ute på Mista Udde på Kållandsö. Detta skulle kunna förklaras med att ljudnivån var mycket

högre här i jämförelse med Hovden och att man då påtagligt stördes mer. På Hovden såg man inte båtbuller som något problem då det inte var vanligt förekommande.

Slutsats

Hovden var den enda lokal som uppfyllde god ljudmiljö vid samtliga mätningar. God tvåa var Navens fyr som uppfyllde kravet på god ljudmiljö vid tre av fyra mätningar. Vid Lindökroken var ljudmiljön god vid en av två mätningar. Mista Udde var värstingen med bullrig ljudnivå vid samtliga mätningar, se tabell 2.

Tabell 2: En uppskattning av lokalernas ljudnivå enligt kvalitetsmått från "Ljudkvalitet i natur- och kulturmiljöer – förslag till mått, mätetal och inventeringsmetod".

God ljudmiljö	Bullrigt
Naven (3 mätningar)	Mista Udde (4 mätningar)
Lindökroken (1 mätning)	Naven (1 mätning)
Hovden (2 mätningar)	Lindökroken (1 mätning)

Motorbåtar och vattenskotrar som kör fort bidrar med bullerhändelser, vilket kanske inte är något nytt. Detta visade sig särskilt tydligt vid Navens Fyr där de som höll hastighetsbegränsningen inte heller bullrade. Snabbgående båtar utgör också en fara då de kör fort i trånga farleder. Höga hastigheter ger:

- buller
- svallvågor
- fara för andra båtar
- otrygghet

Hur går man vidare?

Ljudmiljön i skärgårdsområden har börjat uppmärksammas allt mer. I det nationella miljömålet "Hav i balans samt levande kust och skärgård" finns ett delmål om låg bullernivå. Länsstyrelserna i kustlänen har fått ett regeringsuppdrag att till januari 2007 ta fram en handlingsplan så att buller och andra störningar i känsliga skärgårds- och kustområden blir försumbara senast år 2010. Handlingsplanen rör bara kustvatten och inte Väner.

Om fler tysta områden behövs, "hänsynsområden", känns det mest naturligt att välja områden som redan är skyddade som t.ex. naturreservat och nationalparker. Naturreservat och nationalparker i skärgårdsområden kan ha hastighetsbegränsning i sina föreskrifter. I Djurö nationalpark finns föreskrifter om att: "Inom nationalparken är det förbjudet att framföra motordriven farkost med högre hastighet än 7 knop inom 100 meter från land." Bullret minskar, trånga farleder blir säkrare, djurlivet störs mindre och dessutom ökar trivseln i området.

Bullermätningarna visar att en sänkt hastighet minskar bullernivåerna. Fler hastighetsbegränsningarna inomskärs kan vara svårt att kontrollera, eftersom resurserna

för tillsyn är små. Därför behövs en attitydförändring. Det är viktigt att nå ut med information så att folk förstår vitsen med hastighetsbegränsningar både ur säkerhetssynpunkt, för att bidra med en god ljudmiljö och för att visa hänsyn till andra. Man kan använda sig av lokaltidningar m.m. samt olika föreningar som t.ex. lokala båtföreningar och friluftsförbundet.

Om man kan få en ökad acceptans för att hastighetsbegränsningar skulle den ”sociala kontrollen” vara pådrivande. Se bara på fågelskyddet som är starkt förankrat och respekterat. Tänk om man kunde få samma respekt för hastighetsbegränsningarna, då hade vi kanske inte haft problem med höga ljudnivåer och otrygghet i en del farleder inomskärs.

Referenser

Länsstyrelserna i Stockholms, Uppsala, Södermanlands, Östergötlands, Kalmar, Gotlands, Blekinge, Skåne, Hallands, Västra Götalands, Gävleborgs, Västernorrlands, Västerbottens och Norrbottens län (Version 2006-11-29). *Handlingsplan för inrättandet av "Hänsynsområden" i kust- och skärgård*. Under tryck.

Naturvårdsverket (2005). *Förslag till mått, mätetal och inventeringsmetod* Delrapport 5439

Naturvårdsverket (2005). *Stockholms tysta, gröna områden – ljudnivåer och inventering*. Delrapport 5441,

Naturvårdsverket (2005). *Kartläggning av bullerfria områden inom Nynäshamns kommun*. Delrapport 5444

Naturvårdsverket (2005). *Utvärdering och utveckling av mått, mätetal och inventeringsmetod*. Slutrapport 5440.

Samverkansgruppen bulleransvariga myndigheter (2002). *Ljudkvalitet i natur- och kulturmiljöer – förslag till mått, mätetal och inventeringsmetod*.

Samverkansgruppen består av personer från: Banverket, Boverket, Forsvarsmakten, Luftfartsverket, Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Sjöfartsverket, Stockholms stad och Vägverket.

Statistiska centralbyrån (2004). *Båtlivsundersökning 2004, en undersökning om svenska fritidsbåtar och hur de används*.

Bilagor

Bilaga 1 – Detaljresultat för respektive lokal

Vi samtliga mätningar låg bakgrundsbullret på ca 40-50 dBA.

Hovdens södra sandstrand och Lindökroken 11-12 juli

Bullermätningen den 11 och 12 juli misslyckades helt p.g.a. värdet, den ena dagen kom det in regn på eftermiddagen och det höll i sig. Den 12 juli var det soligt och klart men det blåste för mycket. Se bullerdagbok bilaga 2.

Mista Udde 16 juli

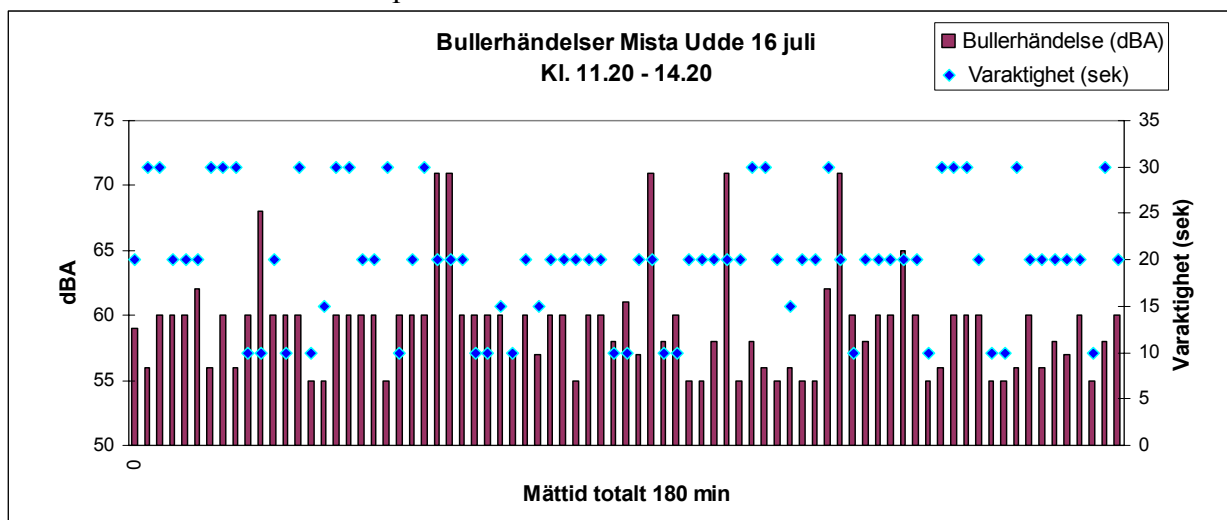
Vädret:

Vid start	Temperatur: 21 °C Vindstyrka ca: 4 m/s	Väder: sol, klarblå himmel Vindriktning: nordost
Vid stopp	Temperatur: 23 °C Vindstyrka ca: 4 m/s	Väder: sol, klarblå himmel Vindriktning: sydväst

Tabell 3: Antal båtar som passerade Mista udde den 16 juli mellan 11.20 – 14.20. Totalt passerade 273 båtar under tre timmar.

Antal båtar	Båttyp
109	Snabb dagbåt (ca 20-25 knop) <7m
58	Stor motorbåt >7m
5	Fiskebåt – nyttotrafik
8	Passagerarbåt – nyttotrafik
12	Vattenskotrar
37	Liten Båt: gummibåtar/jollar med snurra
34	Segelbåt
6	Kanot/kajak
3	Snipa
1	Sjöräddningen
Totalt antal båtar:	273

Mätningen utfördes mellan kl. 11.20 – 14.20. Under mätperioden på tre timmar passerade 273 båtar. I figur 13 redovisas antalet bullerhändelser i dBA samt bullerhändelsernas varaktighet i sekunder. Varje bullerhändelse varade mellan ca 10-30 sek. Totalt inträffade 79 st. bullerhändelser på ≥ 55 dBA som sammanlagt varade i 26 min under den totala mättiden på 180 min.



Figur 13: Bullerhändelser i dBA (staplarna och vänstra y-axeln). Bullerhändelsernas varaktighet i sekunder (blå punkterna och den högra y-axeln).

Kommentar:

På den här lokalen varade de sammanlagda bullerhändelserna på ≥ 55 dBA i 26 min under tre timmar, vilket skulle motsvara en timma bullerhändelser på 6 timmar. Då riktvärdet för en bullerfrimiljö ligger på max en timma buller per dag (16 h) kan vi för denna lokal dra slutsatsen att ljudmiljön var bullrig vid mättillfället.

Slutsats:

Bullrig ljudmiljö vid mättillfället.

Navens Fyr 16 juli

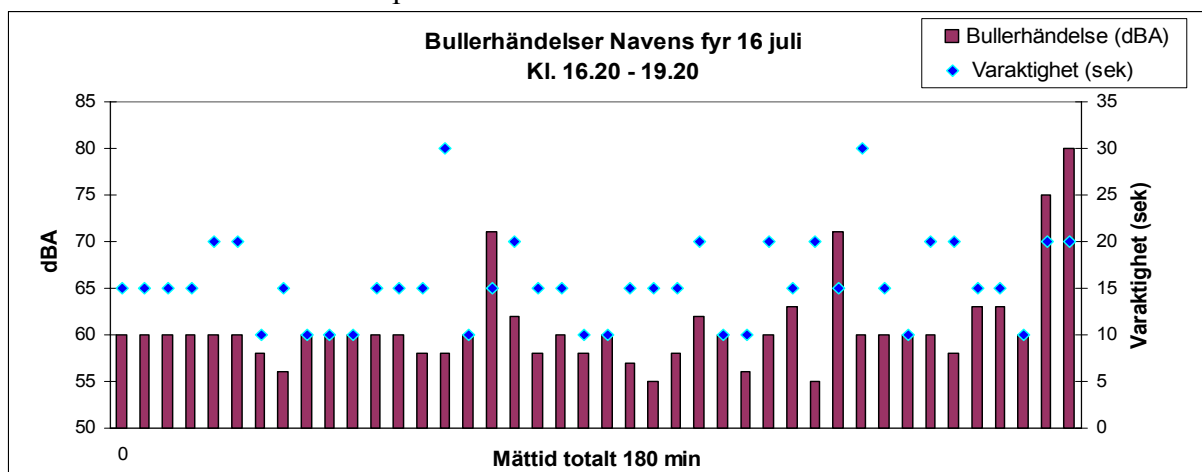
Vädret:

Vid start	Temperatur: 23 °C Vindstyrka ca: 4-5 m/s	Väder: sol, klarblå himmel Vindriktning: sydväst
Vid stopp	Temperatur: 21 °C Vindstyrka ca: 5-6 m/s	Väder: sol, klarblå himmel Vindriktning: sydväst

Tabell 7: Antal båtar som passerade Navens Fyr den 16 juli mellan kl. 16.20 – 19.20. Totalt passerade 110 båtar under de tre timmarna.

Antal båtar	Båttyp
60	Snabb dagbåt (ca 20-25 knop) <7m
29	Stor motorbåt (ca 7-10 knop alt. 20-25 knop) >7m
0	Fiskebåt – nyttotrafik
3	Passagerarbåt – nyttotrafik
5	Vattenskotrar
1	Liten Båt: gummibåtar/jollar med snurra
5	Segelbåt
2	Kanot/kajak
3	Snipa
2	Flygplan
Totalt antal båtar:	110

Mätningen utfördes mellan kl. 16.20 – 19.20. Under mätperioden på tre timmar passerade 110 båtar. I figur 14 redovisas antalet bullerhändelser i dBA samt bullerhändelsernas varaktighet i sekunder. Varje bullerhändelse varade mellan ca 10-30 sek. Totalt inträffade 42 st. bullerhändelser på ≥ 55 dBA som sammanlagt varade i 11 min under den totala mättiden på 180 min.



Figur 14: Bullerhändelser i dBA (staplarna och vänstra y-axeln). Bullerhändelsernas varaktighet i sekunder (blå punkterna och den högra y-axeln).

Kommentar:

På den här lokalen varade de sammanlagda bullerhändelserna på ≥ 55 dBA i 11 min under tre timmar, vilket skulle motsvara en timma bullerhändelser på ca 18 timmar. Då riktvärdet för en bullerfrimiljö ligger på max en timma buller per dag (16 h) kan vi för denna lokal dra slutsatsen att ljudmiljön var god vid mättillfället.

Slutsats:

God ljudmiljö för skärgårdsområden vid mättillfället, dock låg värdet på gränsen till bullrig ljudnivå.

Mista Udde 19 juli

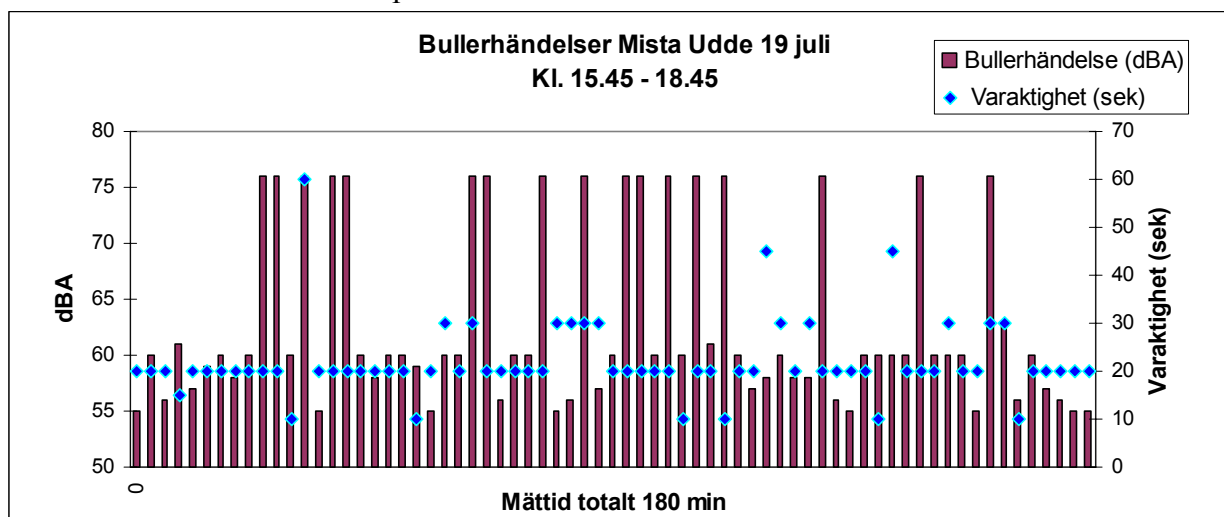
Vädret:

Vid start	Temperatur: 21 °C Vindstyrka ca: 2-3 m/s	Väder: sol, klarblå himmel Vindriktning: nordost
Vid stopp	Temperatur: 21 °C Vindstyrka ca: 1 m/s	Väder: sol, klarblå himmel Vindriktning: nordost

Tabell 4: Antal båtar som passerade Mista udde den 19 juli mellan kl. 15.45 – 18.45. Totalt passerade 165 båtar under de tre timmarna.

Antal båtar	Båttyp
84	Snabb dagbåt (ca 20-25 knop) <7m
28	Stor motorbåt >7m
2	Fiskebåt – nyttotrafik
5	Passagerarbåt – nyttotrafik
2	Vattenskotrar
27	Liten Båt: gummibåtar/jollar med snurra
13	Segelbåt
1	Kanot/kajak
2	Snipa
1	Flygplan-propeller
Totalt antal båtar:	165

Mätningen utfördes mellan kl. 15.45 – 18.45. Under mätperioden på tre timmar passerade 165 båtar. I figur 15 redovisas antalet bullerhändelser i dBA samt bullerhändelsernas varaktighet i sekunder. Varje bullerhändelse varade mellan ca 10-30 sek. Totalt inträffade 69 st. bullerhändelser på ≥ 55 dBA som sammanlagt varade i 25,5 min under den totala mättiden på 180 min.



Figur 15: Bullerhändelser i dBA (staplarna och vänstra y-axeln). Bullerhändelsernas varaktighet i sekunder (blå punkterna och den högra y-axeln).

Kommentar:

På den här lokalen varade de sammanlagda bullerhändelserna på ≥ 55 dBA i 25,5 min under tre timmar, vilket skulle motsvara en timma bullerhändelser på 6 timmar. Då riktvärdet för en bullerfrimiljö ligger på max en timma buller per dag (16 h) kan vi för denna lokal dra slutsatsen att ljudmiljön var bullrig vid mättillfället.

Slutsats:

Bullrig ljudmiljö vid mättillfället.

Navens Fyr 19 juli

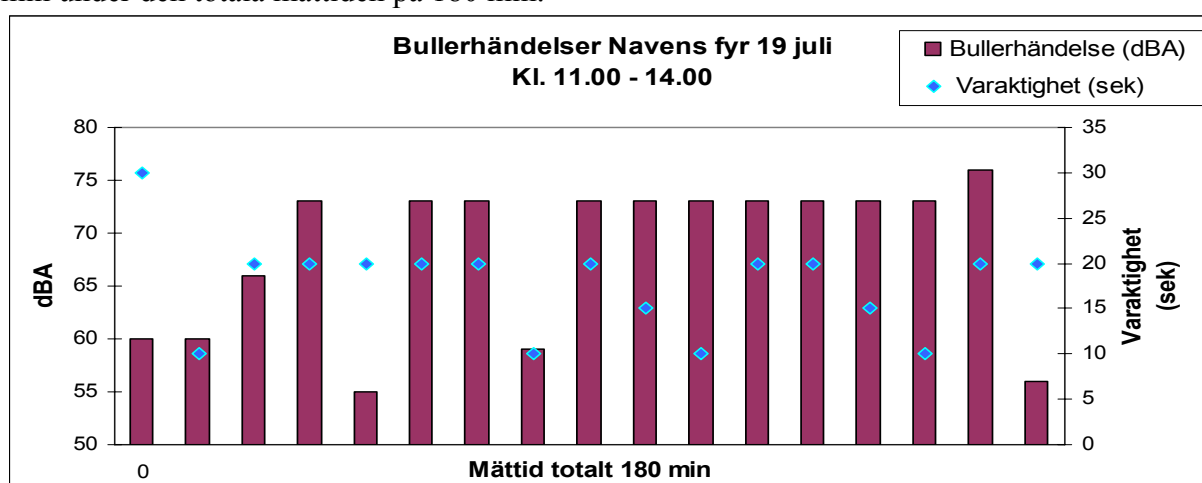
Vädret:

Vid start	Temperatur: 20 °C Vindstyrka ca: 6 m/s	Väder: sol, stackmoln Vindriktning: nordost
Vid stopp	Temperatur: 20 °C Vindstyrka ca: 4 m/s	Väder: sol, klarblå himmel Vindriktning: nordost

Tabell 8: Antal båtar som passerade Navens Fyr den 19 juli mellan kl. 11.00 - 14.00. Totalt passerade 37 båtar under de tre timmarna.

Antal båtar	Båttyp
22	Snabb dagbåt (ca 20-25 knop) <7m
10	Stor motorbåt (ca 7-10 knop alt. 20-25 knop) >7m
0	Fiskebåt – nyttotrafik
2	Passagerarbåt – nyttotrafik
2	Liten Båt: gummibåtar/jollar med snurra
1	Segelbåt
0	Vattenskotrar
Totalt antal båtar:	37

Mätningen utfördes mellan kl. 11.00 – 14.00. Under mätperioden på tre timmar passerade 37 båtar. I figur 16 redovisas antalet bullerhändelser i dBA samt bullerhändelsernas varaktighet i sekunder. Varje bullerhändelse varade mellan ca 10-30 sek. Totalt inträffade 17 st. bullerhändelser på ≥ 55 dBA som sammanlagt varade i 5 min under den totala mättiden på 180 min.



Figur 16: Bullerhändelser i dBA (staplarna och vänstra y-axeln). Bullerhändelsernas varaktighet i sekunder (blå punkterna och den högra y-axeln).

Kommentar:

På den här lokalen varade de sammanlagda bullerhändelserna på ≥ 55 dBA i 5 min under tre timmar, vilket skulle motsvara en timma bullerhändelser på ca 36 timmar. Då riktvärdet för en bullerfrimiljö ligger på max en timma buller per dag (16 h) kan vi för denna lokal dra slutsatsen att ljudmiljön var god vid mättillfället.

Slutsats:

God ljudmiljö för skärgårdsområdena vid mättillfället.

Hovdens södra sandstrand 25 juli

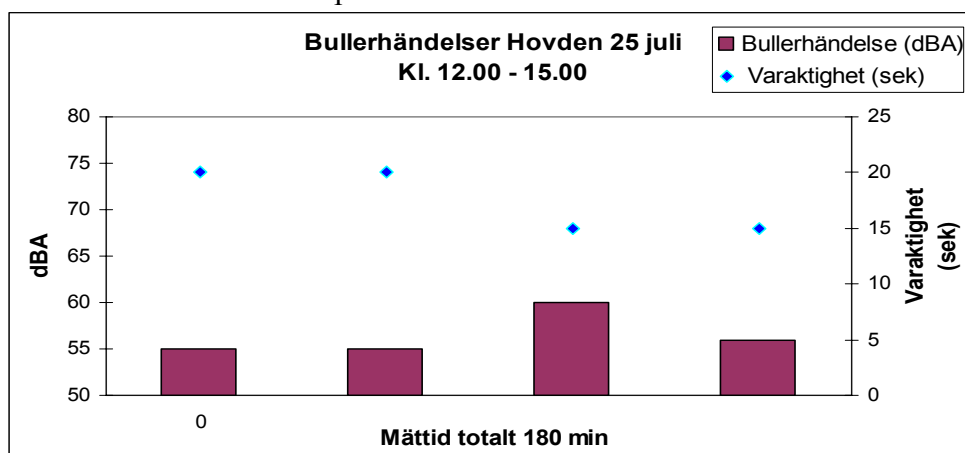
Vädret:

Vid start	Temperatur: 20 °C Vindstyrka ca: 1-2 m/s	Väder: soldis, klarnade upp strax efter kl 12 Vindriktning: syd-väst
Vid stopp	Temperatur: 24 °C Vindstyrka ca: 1-2 m/s	Väder: sol, klarblå himmel Vindriktning: syd-väst

Tabell 11: Antal båtar som passerade Hovden sandstranden den 25 juli mellan kl. 12.00 – 15.00. Totalt passerade 28 båtar under de 180 minuterna.

Antal båtar	Båttyp
21	Snabb dagbåt (ca 20-25 knop) <7m
3	Stor motorbåt (ca 7-10 knop alt. 20-25 knop) >7m
0	Fiskebåt – nyttotrafik
0	Passagerarbåt – nyttotrafik
4	Liten Båt: gummibåtar/jollar med snurra
0	Vattenskotrar
Totalt antal båtar	28

Mätningen utfördes mellan kl. 12.00 – 15.00. Under mätperioden på 180 minuter passerade 28 båtar. I figur 17 redovisas antalet bullerhändelser i dBA samt bullerhändelsernas varaktighet i sekunder. Varje bullerhändelse varade mellan ca 10-30 sek. Totalt inträffade 4 st. bullerhändelser på ≥ 55 dBA som sammanlagt varade i 1 min under den totala mättiden på 180 min.



Figur 17: Bullerhändelser i dBA (staplarna och vänstra y-axeln). Bullerhändelsernas varaktighet i sekunder (blå punkterna och den högra y-axeln).

Kommentar:

På den här lokalen varade de sammanlagda bullerhändelserna på ≥ 55 dBA i 1 min under tre timmar, vilket skulle motsvara en timma bullerhändelser på ca 180 timmar. Då riktvärdet för en bullerfrimiljö ligger på max en timma buller per dag (16 h) kan vi för denna lokal dra slutsatsen att ljudmiljön var god vid mättillfället.

Slutsats:

God ljudmiljö för skärgårdsområden vid mättillfället.

Lindökroken 25 juli

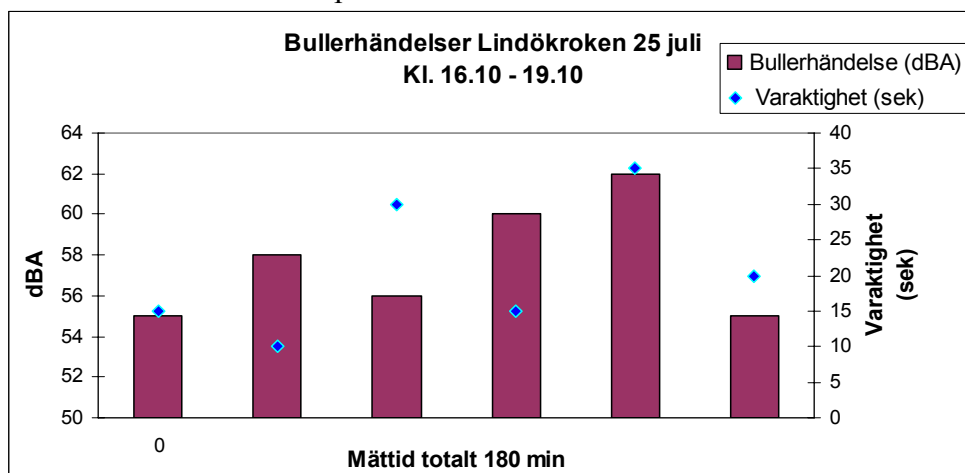
Vädret:

Vid start	Temperatur: 24 °C Vindstyrka ca: 1 m/s	Väder: sol klarblå himmel Vindriktning: syd-väst
Vid stopp	Temperatur: 24 °C Vindstyrka ca: 0-1 m/s	Väder: sol, klarblå himmel Vindriktning: syd-väst

Tabell 13: Antal båtar som passerade Lindökroken den 26 juli mellan kl.16.10 – 19.10. Totalt passerade 55 båtar under de 180 minuterna.

Antal båtar	Båttyp
9	Snabb dagbåt (ca 20-25 knop) <7m
7	Stor motorbåt (ca 7-10 knop alt. 20-25 knop) >7m
0	Fiskebåt – nyttotrafik
0	Passagerarbåt – nyttotrafik
25	Liten Båt: gummibåtar/jollar med snurra
12	Segelbåt
1	Snipa
1	Vattenskidor
Totalt antal båtar:	55

Mätningen utfördes mellan kl. 16.10 – 19.10. Under mätperioden på 180 minuter passerade 55 båtar. I figur 18 redovisas antalet bullerhändelser i dBA samt bullerhändelsernas varaktighet i sekunder. Varje bullerhändelse varade mellan ca 10-30 sek. Totalt inträffade 6 st. bullerhändelser på ≥ 55 dBA som sammanlagt varade i 2 min under den totala mättiden på 180 min.



Figur 18: Bullerhändelser i dBA (staplarna och vänstra y-axeln). Bullerhändelsernas varaktighet i sekunder (blå punkterna och den högra y-axeln).

Kommentar:

På den här lokalen varade de sammanlagda bullerhändelserna på ≥ 55 dBA i 2 min under tre timmar, vilket skulle motsvara en timma bullerhändelser på ca 90 timmar. Då riktvärdet för en bullerfrimiljö ligger på max en timma buller per dag (16 h) kan vi för denna lokal dra slutsatsen att ljudmiljön var god vid mättillfället.

Slutsats:

God ljudmiljö för skärgårdsområden vid mättillfället.

Lindökroken 26 juli

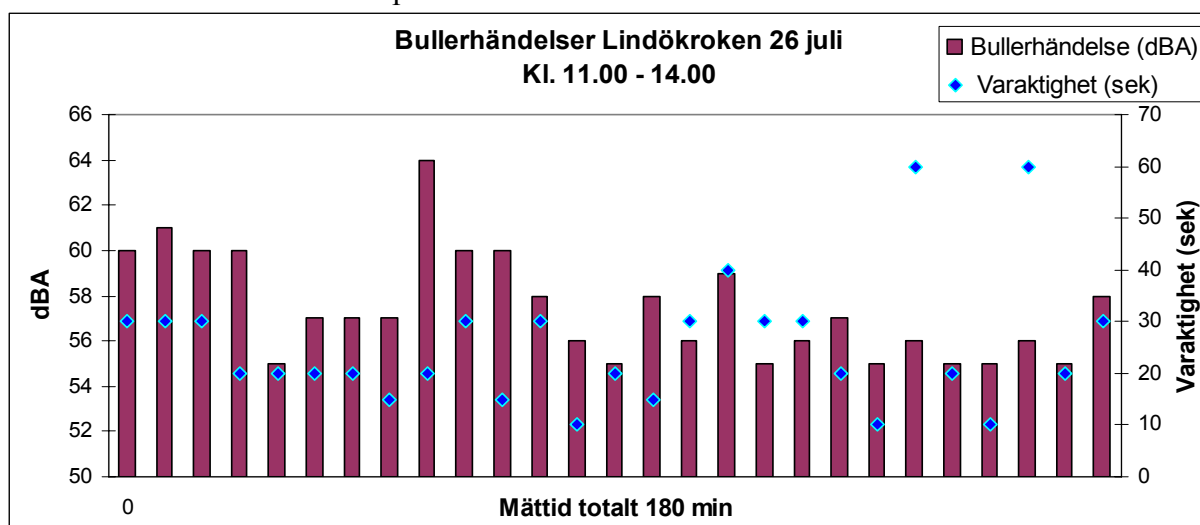
Vädret:

Vid start	Temperatur: 23 °C Vindstyrka ca: 1-2 m/s	Väder: sol stackmoln Vindriktning: nord till nord-ost
Vid stopp	Temperatur: 24 °C Vindstyrka ca: 4-5 m/s	Väder: sol, klarblå himmel Vindriktning: nord-ost

Tabell 14: Antal båtar som passerade Lindökroken den 26 juli mellan kl.16.10 – 19.10. Totalt passerade 55 båtar under de 180 minuterna.

Antal båtar	Båttyp
21	Snabb dagbåt (ca 20-25 knop) <7m
11	Stor motorbåt (ca 7-10 knop alt. 20-25 knop) >7m
0	Fiskebåt – nyttotrafik
0	Passagerarbåt – nyttotrafik
21	Liten Båt: gummibåtar/jollar med snurra
15	Segelbåt
1	Snipa
Totalt antal båtar:	69

Mätningen utfördes mellan kl. 11.00 – 14.00. Under mätperioden på 180 minuter passerade 69 båtar. I figur 19 redovisas antalet bullerhändelser i dBA samt bullerhändelsernas varaktighet i sekunder. Varje bullerhändelse varade mellan ca 10-30 sek. Totalt inträffade 27 st. bullerhändelser på ≥ 55 dBA som sammanlagt varade i 11,5 min under den totala mättiden på 180 min.



Figur 19: Bullerhändelser i dBA (staplarna och vänstra y-axeln). Bullerhändelsernas varaktighet i sekunder (blå punkterna och den högra y-axeln).

Kommentar:

På den här lokalen varade de sammanlagda bullerhändelserna på ≥ 55 dBA i 11,5 min under tre timmar, vilket skulle motsvara en timma bullerhändelser på ca 15 timmar. Då riktvärdet för en bullerfrimiljö ligger på max en timma buller per dag (16 h) kan vi för denna lokal dra slutsatsen att ljudmiljön var bullrig vid mättillfället.

Slutsats:

Bullrig ljudmiljö vid mättillfället.

Hovdens södra sandstrand 26 juli

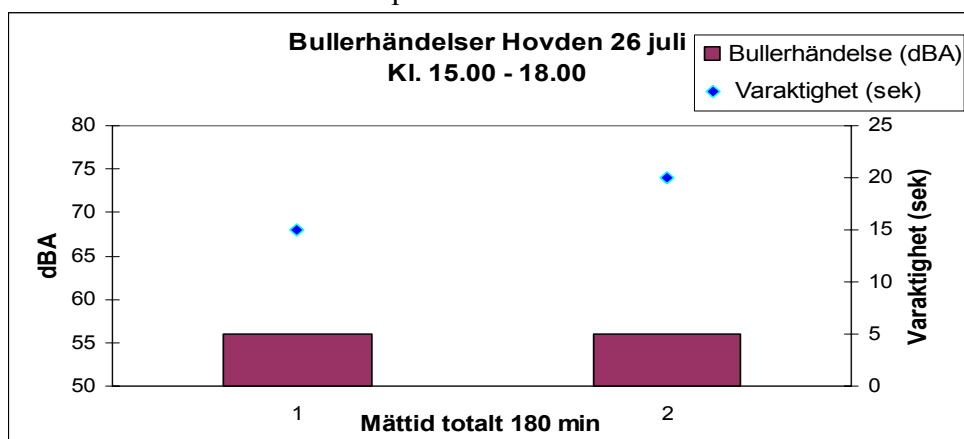
Vädret:

Vid start	Temperatur: 27 °C Vindstyrka ca: 2-3 m/s	Väder: sol klarblå himmel Vindriktning: nord-ost
Vid stopp	Temperatur: 27 °C Vindstyrka ca: 0-1 m/s	Väder: sol, klarblå himmel Vindriktning: nord-ost

Tabell 12: Antal båtar som passerade Hovden sandstranden den 26 juli mellan kl.15.00 – 18.00. Totalt passerade 38 båtar under de 180 minuterna.

Antal båtar	Båttyp
21	Snabb dagbåt (ca 20-25 knop) <7m
9	Stor motorbåt (ca 7-10 knop alt. 20-25 knop) >7m
0	Fiskebåt – nyttotrafik
0	Passagerarbåt – nyttotrafik
6	Liten Båt: gummibåtar/jollar med snurra
1	Vattenskotrar
1	Snipa
Totalt antal båtar:	38

Mätningen utfördes mellan kl. 15.00 – 18.00. Under mätperioden på 180 minuter passerade 38 båtar. I figur 20 redovisas antalet bullerhändelser i dBA samt bullerhändelsernas varaktighet i sekunder. Varje bullerhändelse varade mellan ca 10-30 sek. Totalt inträffade 2 st. bullerhändelser på ≥ 55 dBA som sammanlagt varade i 0,5 min under den totala mättiden på 180 min.



Figur 20: Bullerhändelser i dBA (staplarna och vänstra y-axeln). Bullerhändelsernas varaktighet i sekunder (blå punkterna och den högra y-axeln).

Kommentar:

På den här lokalen varade de sammanlagda bullerhändelserna på ≥ 55 dBA i 0,5 min under tre timmar, vilket skulle motsvara en timma bullerhändelser på ca 360 timmar. Då riktvärdet för en bullerfrimiljö ligger på max en timma buller per dag (16 h) kan vi för denna lokal dra slutsatsen att ljudmiljön var god vid mättillfället.

Slutsats:

God ljudmiljö för skärgårdsområden vid mättillfället.

Mista Udde 28 juli

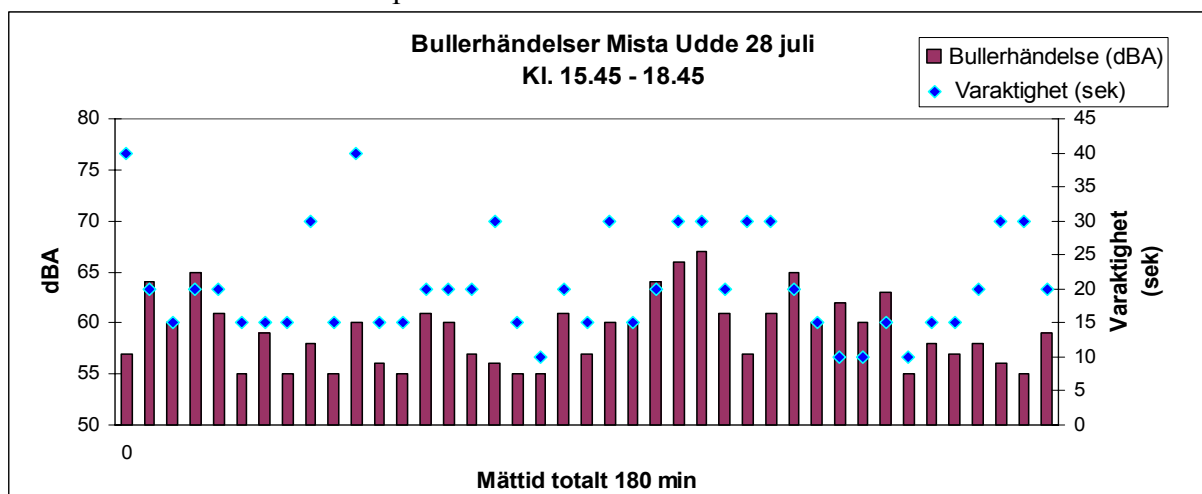
Vädret:

Vid start	Temperatur: 26 °C Vindstyrka ca: 0-1 m/s	Väder: halvklart till mulet Vindriktning: nordost
Vid stopp	Temperatur: 23 °C Vindstyrka ca: 1-2 m/s	Väder: sol, stackmoln Vindriktning: sydväst

Tabell 5: Antal båtar som passerade Mista udde den 28 juli mellan kl. 15.45 – 18.45. Totalt passerade 104 båtar under de tre timmarna.

Antal båtar	Båttyp
15	Snabb dagbåt (ca 20-25 knop) <7m
25	Stor motorbåt >7m
4	Fiskebåt – nyttotrafik
7	Passagerarbåt – nyttotrafik
1	Vattenskotrar
30	Liten Båt: gummibåtar/jollar med snurra
16	Segelbåt
1	Kanot/kajak
1	Snipa
1	Kustbevakningen
2	Sjöräddningen
1	Husbåt
Totalt antal båtar:	104

Mätningen utfördes mellan kl. 15.45 – 18.45. Under mätperioden på tre timmar passerade 104 båtar. I figur 21 redovisas antalet bullerhändelser i dBA samt bullerhändelsernas varaktighet i sekunder. Varje bullerhändelse varade mellan ca 10-30 sek. Totalt inträffade 41 st. bullerhändelser på ≥ 55 dBA som sammanlagt varade i 14 min under den totala mättiden på 180 min.



Figur 21: Bullerhändelser i dBA (staplarna och vänstra y-axeln). Bullerhändelsernas varaktighet i sekunder (blå punkterna och den högra y-axeln).

Kommentar:

På den här lokalen varade de sammanlagda bullerhändelserna på ≥ 55 dBA i 14 min under tre timmar, vilket skulle motsvara en timma bullerhändelser på 12 timmar. Då riktvärdet för en bullerfrimiljö ligger på max en timma buller per dag (16 h) kan vi för denna lokal dra slutsatsen att ljudmiljön var bullrig vid mättillfället.

Slutsats:

Bullrig ljudmiljö vid mättillfället.

Navens Fyr 28 juli

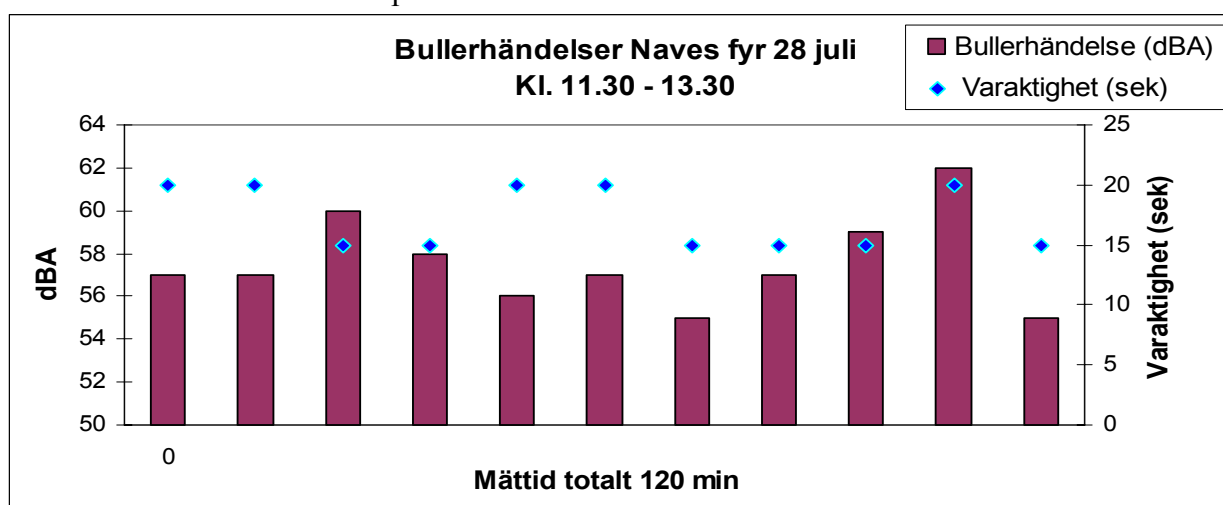
Vädret: Den här dagen begränsades mätningen till två timmar p.g.a. vädret, åskbyar kom in.

Vid start	Temperatur: 26 °C Vindstyrka ca: 3-4 m/s	Väder: soldis, höga moln Vindriktning: sydväst
Vid stopp	Temperatur: 25 °C Vindstyrka ca: 5 m/s, mer i byarna.	Väder: mulet, åska på väg in... Vindriktning: sydväst

Tabell 9: Antal båtar som passerade Navens Fyr den 28 juli mellan kl. 11.30 - 13.30. Totalt passerade 29 båtar under de två timmarna.

Antal båtar	Båttyp
16	Snabb dagbåt (ca 20-25 knop) <7m
10	Stor motorbåt (ca 7-10 knop alt. 20-25 knop) >7m
0	Fiskebåt – nyttotrafik
2	Passagerarbåt – nyttotrafik
0	Liten Båt: gummibåtar/jollar med snurra
0	Segelbåt
0	Vattenskotrar
1	Kanot
Totalt antal båtar:	29

Mätningen utfördes mellan kl. 11.30 – 13.30. Under mätperioden på två timmar passerade 29 båtar. I figur 22 redovisas antalet bullerhändelser i dBA samt bullerhändelsernas varaktighet i sekunder. Varje bullerhändelse varade mellan ca 10-30 sek. Totalt inträffade 11 st. bullerhändelser på ≥ 55 dBA som sammanlagt varade i 3 min under den totala mättiden på 120 min.



Figur 22: Bullerhändelser i dBA (staplarna och vänstra y-axeln). Bullerhändelsernas varaktighet i sekunder (blå punkterna och den högra y-axeln).

Kommentar:

På den här lokalen varade de sammanlagda bullerhändelserna på ≥ 55 dBA i 3 min under två timmar, vilket skulle motsvara en timma bullerhändelser på ca 40 timmar. Då riktvärdet för en bullerfrimiljö ligger på max en timma buller per dag (16 h) kan vi för denna lokal dra slutsatsen att ljudmiljön var god vid mättillfället.

Slutsats:

God ljudmiljö för skärgårdsområden vid mättillfället.

Mista Udde 29 juli

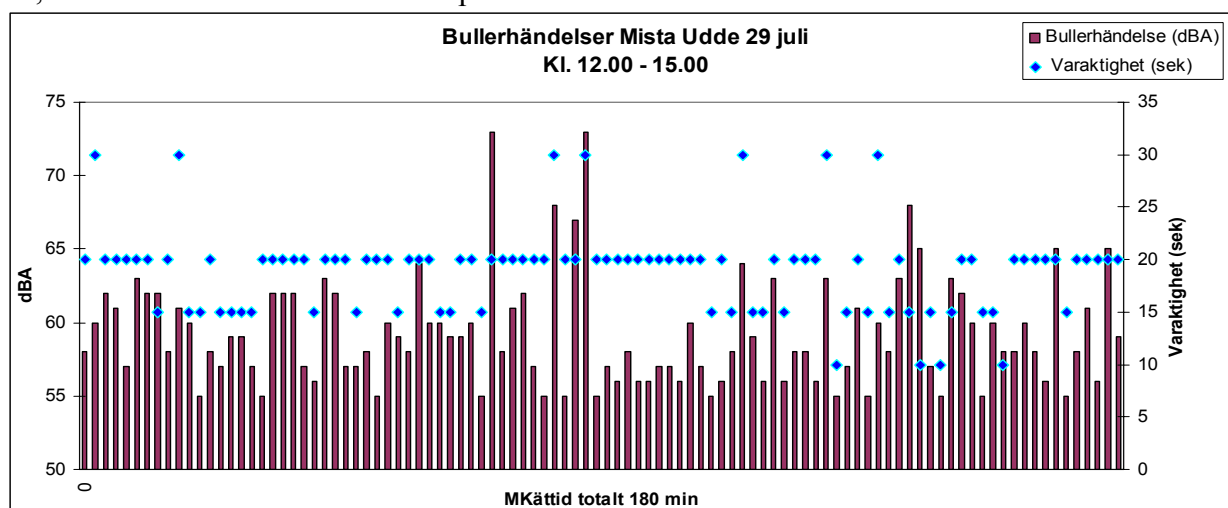
Vädret:

Vid start	Temperatur: 23 °C Vindstyrka ca: 1-2 m/s	Väder: sol, klart till halv klart Vindriktning: nordost
Vid stopp	Temperatur: 24 °C Vindstyrka ca: 1-2 m/s	Väder: sol, klart till halv klart Vindriktning: nordost

Tabell 6: Antal båtar som passerade Mista udde den 29 juli mellan kl. 12.00 – 15.00. Totalt passerade 190 båtar under de tre timmarna.

Antal båtar	Båttyp
66	Snabb dagbåt (ca 20-25 knop) <7m
43	Stor motorbåt >7m
1	Fiskebåt – nyttotrafik
13	Passagerarbåt – nyttotrafik
10	Vattenskotrar
36	Liten Båt: gummibåtar/jollar med snurra
16	Segelbåt
1	Kanot/kajak
2	Snipa
2	Sjöräddningen
Totalt antal båtar:	190

Mätningen utfördes mellan kl. 12.00 – 15.00. Under mätperioden på tre timmar passerade 190 båtar. I figur 23 redovisas antalet bullerhändelser i dBA samt bullerhändelsernas varaktighet i sekunder. Varje bullerhändelse varade mellan ca 10-30 sek. Totalt inträffade 100 st. bullerhändelser på ≥ 55 dBA som sammanlagt varade i 31,5 min under den totala mättiden på 180 min.



Figur 23: Bullerhändelser i dBA (staplarna och vänstra y-axeln). Bullerhändelsernas varaktighet i sekunder (blå punkterna och den högra y-axeln).

Kommentar:

På den här lokalen varade de sammanlagda bullerhändelserna på ≥ 55 dBA i 31,5 min under tre timmar, vilket skulle motsvara en timma bullerhändelser på sex timmar. Då riktvärdet för en bullerfrimiljö ligger på max en timma buller per dag (16 h) kan vi för denna lokal dra slutsatsen att ljudmiljön var bullrig vid mättillfället.

Slutsats:

Bullrig ljudmiljö vid mättillfället.

Navens fyr 29 juli

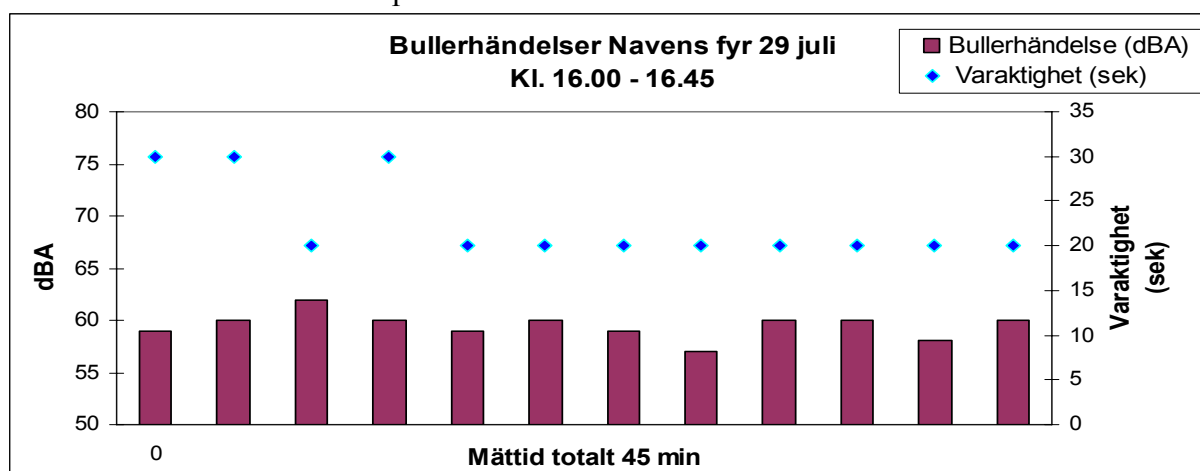
Vädret:

Vid start	Temperatur: 25 °C Vindstyrka ca: 2-3 m/s, mer i byarna	Väder: mulet Vindriktning: nordost
Vid stopp	Temperatur: 26 °C Vindstyrka ca: 2-3 m/s, mer i byarna.	Väder: åska på väg in...det börjar regna.. Vindriktning: nordost

Tabell 10: Antal båtar som passerade Navens Fyr den 29 juli mellan kl.16.00 – 16.45. Totalt passerade 25 båtar under de 45 minuterna.

Antal båtar	Båttyp
11	Snabb dagbåt (ca 20-25 knop) <7m
5	Stor motorbåt (ca 7-10 knop alt. 20-25 knop) >7m
0	Fiskebåt – nyttotrafik
0	Passagerarbåt – nyttotrafik
1	Liten Båt: gummibåtar/jollar med snurra
6	Segelbåt
2	Vattenskotrar
Totalt antal båtar:	25

Mätningen utfördes mellan kl. 16.00 – 16.45. Under mätperioden på 45 minuter passerade 25 båtar. I figur 24 redovisas antalet bullerhändelser i dBA samt bullerhändelsernas varaktighet i sekunder. Varje bullerhändelse varade mellan ca 10-30 sek. Totalt inträffade 12 st. bullerhändelser på ≥ 55 dBA som sammanlagt varade i 4,5 min under den totala mättiden på 45 min.



Figur 24: Bullerhändelser i dBA (staplarna och vänstra y-axeln). Bullerhändelsernas varaktighet i sekunder (blå punkterna och den högra y-axeln).

Kommentar:

På den här lokalen varade de sammanlagda bullerhändelserna på ≥ 55 dBA i 4,5 min under 45 minuter, vilket skulle motsvara en timma bullerhändelser på ca 10 timmar. Då riktvärdet för en bullerfrimiljö ligger på max en timma buller per dag (16 h) kan vi för denna lokal dra slutsatsen att ljudmiljön var bullrig vid mättillfället.

Slutsats:

Bullrig ljudmiljö vid mättillfället.

Bilaga 2 – Bullerdagabok

Mätning Hovden 11-12 juli

11 juli

Har otur med vädret... Blev sämre väder än vad som förutspåts. Mätningarna avbröts p.g.a. regn. Enkätundersökningen gjordes ändå med cykelturister vid Rukehamn.

12 juli

I dag var det soligt med lite dis, dock blåste det för mycket vilket medförde att inte en båt sågs vid Hovdens södra sandstrand, suck. Vid Lindökroken sågs ca sju segelbåtar men jag gick inte över och gjorde några mätningar.

I dag gjordes endast mätningar på bakgrundsbullret.

Mätning Mista Udde 16 juli

Jag fick rena chocken när jag kom hit, ”gu vad mycket båtar”. Jag blev överlycklig, ”nu ska det bli mäta av”!

En del gäster tycker att det vore bra med hastighets begränsning här p.g.a. den trånga passagen och att det blir mycket svallvågor då man lägger till vid bryggan.

En annan gäst påpekade att det under lördagskvällen hade kört sex till sju vattenskotrar fram och tillbaks i farleden och fört ett himla oväsen och framförallt att de bidrog till mycket svallvågor vid bryggan. Svallvågorna kan medföra att ankringen lossnar, samt att det blir gungigt i båten vilket är negativt om man t.ex. sitter och äter o.s.v.

Innan jag startade mätningen vid kl. 11 flög ett propeller plan mycket lågt över Mista Udde.

Under den här mätningen hade jag fullt upp. Det passerade 273 båtar på tre timmar!

Mätning Naven 16 juli

Här görs mätningar på klipporna mitt emot Navens Fyr. I denna farled är det hastighetsbegränsningen om 7 knop.

En del badgäster som besökt den här platsen under många år har upplevt att det blivit mer bullrigt på senare år. Detta tror dom beror på att folk inte håller hastighetsbegränsningen här, samt att andelen vattenskotrar och snabbgående båtar har ökat i Vänerskärgården.

En del badande barn där jag mäter. De påverkar ljudmätningen med ögonblicks toppar (MAX P) på 106 dBA. Dessa räknas inte med i bullermätningarna.

Jag upplever att det inte är många som håller hastighetsbegränsningen i dag och dessa båtar bidrar då till en ökad ljudnivå.

Vid kl. 18 började båttrafiken avta. Vid kl. 18.30 kom en ström med båtar igen och sedan var det en ganska jämn ström till mätningarna avslutades kl. 19.20.

Mätning Naven 19 juli

Vid mätningarnas början (kl. 11) en båt ligger vid en brygga, inga badgäster än, ganska lugnt. Bara måsarna skriker, vilket ger utslag på bullermätaren. Vid halv tolv kom båttrafiken igång, dock inte lika mycket båtar som i söndags.

En del badgäster kom också som fyllde i enkäten.

Mätning Mista Udde 19 juli

I dag är det lugnare i jämförelse med i söndags men det är ganska högt tryck på båttrafiken. Den här eftermiddagen passerade 165 båtar på tre timmar.

En del badande barn.

Mätning Hovdens södra sandstrand 25 juli

Innan mätningens start kl. 12 är det disigt solen går inte genom molnen, vinden är svag. Båtarna börjar anlända vid tolv. Båtarna kör in fort men saktar ner när dom kommer till viken, vilket leder till att det inte bullrar så mkt, går knappt upp i 55 dBA.

Strax efter tolv sprack solen igenom molen och det blev strålande sol och klarblå himmel!

Mycket badande barn och två båtar har lagt till nära mig.

Skrattande personer och badande barn/vuxna ger utslag, registreras ej som buller..

Enbart fyra bullerhändelser orsakade av båt på tre timmar. Det som ger de höga utslagen är badande barn/vuxna.

Förra helgen (15-16 juli) var det ett helt gäng och tältade vid Hovden, de hade kommit dit med båt. De spelade mkt hög musik vilket flera personer påpekade när jag delade ut enkäten.

Många gäster störs av att folk skräpar ner snarare än att det är hög ljudmiljö. Många påpekar också att det är synd att sandstranden börjar växa igen.

Mätning Hovden Lindökroken 25 juli

Det ligger jätte mycket segelbåtar och motorbåtar här, både vid bryggorna och på svaj. Dom som kommer i sina gummibåtar kör ofta långsamt eller så har de fyrtaktsmotorer vilket bidrar till att det inte bullrar.

Svallvågor medför att det ger utslag på bullermätaren på upp till 70 dBA, vilket inte räknas med i mätningen.

Jag träffade Bosse Jansson från Mariestads motorbåtsklubb, han representerar också sjö- och issäkerhetsgruppen. Han hade kommit från Djurö där han upplevt att det varit många lågflygande plan, vilket medfört att det hade bullrat mycket.

Mätning Hovden Lindökroken 26 juli

Svallvågor ger upphov till bullerhändelser på upp till 70 dBA, dessa räknas inte med.

Några barn lekte med en gummibåt, körde runt runt i ca 15 min.

Det började blåsa mer efter tolv (mätningen startade kl. 11). Vindbyarna bidrog till bullerhändelser på ca 60-70 dBA medel 53 dBA, vilka inte räknades med.

Mätning Hovdens södra sandstrand 26 juli

I dag är det en kanon fin dag med mycket båtar som ligger vid Hovden. Det enda som bidrar till bullerhändelser är badande barn.

Båtfolket visar hänsyn och saktar in när de närmar sig viken. De som kör gummibåtar tar det mesta dels lugnt, kör inte runt runt och väsnas.

En person började köra vattenskoter vid halv sex, man han/hon körde så pass långt ut så det gav bara ett utslag när de körde från viken. Jag vet inte om det var i farleden han/hon körde?

Mätning Naven 28 juli

Skrikande måsar ger utslag på upp till 70-80 dBA, vilket inte räknas med. Mätningarna starta halv tolv och det började mulna på vid klocka tolv. Åskan kommer vid halv två, tvingas avbryta mätningen...

Mätning Mista Udde 28 juli

Mätningen startade kvart i fyra och då hade det åskat färdigt och det började klarna upp! Det blev en fin kväll.

Svallvågor ger utslag, vilket inte räknas med. Tre segelbåtar låg vid bryggan.

Mätning Mista Udde 29 juli

I dag är det fint väder, varmt och soligt, men det finns dock risk för värmeåskväder, vilket ev. kan hämma båttrafiken...?

Svallvågor ger utslag, vilket inte räknas med. Det låg en motorbåt vid bryggan.

Det är några ungar som leker med en lite båt och kör runt runt och kryssar mellan båtarna...

Mätning Naven 29 juli

Hade sådan otur med vädret. Vädret har varit bra fram tills jag skulle mäta här vid Naven, då slog det om och åska var på väg in. Det körs mycket vattenskoter strax utanför Navens fyr och det låter mycket om dem, men inte så att det ger utslag.

Mätningen tvingas avslutas efter bara 45 minuters mätning p.g.a. åska...

Protokoll vid ljudmätning

Lokal: _____
Vindriktning: _____

Vid start Temperatur: _____ °C
Vindstyrka ca: _____ m/s

Väder:

Vindriktning: _____

Vid stopp Temperatur: _____ °C
Vindstyrka ca: _____ m/s

Väder:

Datum: / 2006 Start kl. _____ Stopp kl. _____

Båttyp	Antal båtar totalt	Tidpunkt buller		Tidpunkt buller		Tidpunkt buller		Tidpunkt buller	
		<i>dB</i> A	Start Stopp	<i>dB</i> A	Start Stopp	<i>dB</i> A	Start Stopp	<i>dB</i> A	Start Stopp
Snabb dagbåt (ca 20-25 knop) <7m									
Stor motorbåt (ca 7-10 knop alt. 20-25 knop) >7m									
Fiskebåt – nyttotrafik									
Passagerarbåt – nyttotrafik									
Vattenskotrar									
Liten Båt: gummibåtar/jollar med snurra									
Övriga:									
•									

<i>Båttyp</i>	<i>Antal båtar totalt</i>	<i>Tidpunkt buller dBA Start Stopp</i>	<i>Tidpunkt buller dBA Start Stopp</i>	<i>Tidpunkt buller dBA Start Stopp</i>	<i>Tidpunkt buller dBA Start Stopp</i>	<i>Tidpunkt buller dBA Start Stopp</i>	<i>Tidpunkt buller dBA Start Stopp</i>
Snabb dagbåt (ca 20-25 knop) <7m							
Snabb dagbåt (ca 20-25 knop) <7m							
Snabb dagbåt (ca 20-25 knop) <7m							
Stor motorbåt (ca 7-10 knop) >7m							
Fiskebåt – nyttotrafik							
Passagerarbåt – nyttotrafik							
Vattenskotrar							
Liten Båt: gummibåtar/jollar med snurra							
Övriga:							
•							
•							

Bilaga 4 – Enkät



Enkätundersökning om båtliv i Vänerskärgården

Lokal: _____

Datum: / 2006

Fråga 1:

Varför har du valt att komma hit?

Svar: Numrera 1–3 för de viktigaste orsakerna. 1 är viktigast. Om övrigt skriv gärna vad.

Sola och bada	
Naturupplevelsen	
Frihetsupplevelsen	
Social samvaro	
Tystnad och lugn	
Vackert väder	
Vattensport	
Övrigt	

Fråga 2:

Hur ofta kommer du hit, under sommarsäsongen?

Svar: Kryssa för ett alternativ som stämmer in på dig, om övrigt skriv gärna vad.

Mer än 1 gång i veckan	
1 gång i veckan	
1 gång i månaden	
1 gång per säsong	
Övrigt	

Fråga 3:

Var bor du och hur kommer du hit? Om du kom med båt, vad för typ av båt?

Svar: _____

Fråga 4:

Hur hittade du det här området?

Svar: _____

Fråga 5:

Hur upplever du området?

Mkt bra

Mkt dåligt

1	2	3	4	5

Fråga 6:

Finns det något som stör dig i området?

*Skräp***Aldrig****Alltid**

1	2	3	4	5

*Toaletter**Finns inga*

Aldrig**Alltid**

1	2	3	4	5

*Båtbuller***Aldrig****Alltid**

1	2	3	4	5

*Andra besökare***Aldrig****Alltid**

1	2	3	4	5

*Vattenkvalitén***Aldrig****Alltid**

1	2	3	4	5

*Övrigt:***Aldrig****Alltid**

1	2	3	4	5

Fråga 7:

Finns det något som du vill ska bli bättre i Vänerskärgrårdarna?

Svar: _____

Ålder: _____ år

Tack för din medverkan!

man	kvinna

Rapporter inom pilotprojektet *Regional landskapsstrategi för Vänerskärgården med Kinnekulle*.

2007:65 Kållandsö - ett rikt och levande landskap

2007:68 Bullermätningar i Vänerskärgården vid Kållandsö och Hovden

2007:69 Åtgärdsidéer för några sandstränder och strandängar

2007:70 Hållbart resande för besöksnäringen

2007:73 Ekoturistdestination Vänerskärgården med Kinnekulle 2012

2007:83 Skötsel av fågelskär i Vänern - Skötselobjekt och skötselråd för Götene, Lidköpings och Mariestads kommun

2007:84 Bebyggelsestudier på Kållandsö - Studiecirkeln som metod för utvärdering och beskrivning av kulturhistoriska värden

2007:85 Bebyggelsestudier på Kinnekulle - Studiecirkeln som metod för utvärdering och beskrivning av kulturhistoriska värden



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

www.o.lst.se

