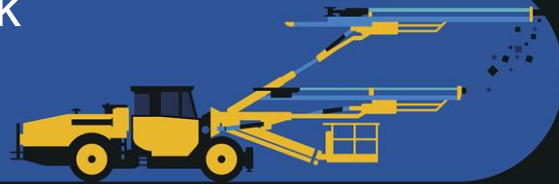




15 – Buller i Forsmark



Paul Appelqvist – Akustikkonsulten i Sverige AB Teknologie kandidat (BSc), Akustiker

Översikt

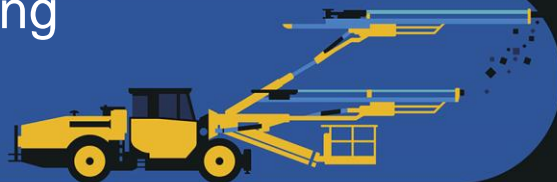
- a) Platsförutsättningar
- b) Bedömning av buller
- c) Bullerskyddsåtgärder externa transporter
- d) Förslag till villkor

Sammanfattning

- Då föreslagna villkor rörande buller, under uppförande och drift av verksamheterna, innehålls med marginal bedöms påverkan från buller vid bostäder vara liten
- Åtgärder vidtas för att begränsa bullerpåverkan på permanentbostäder längs väg 76 och 292 till följd av transporter

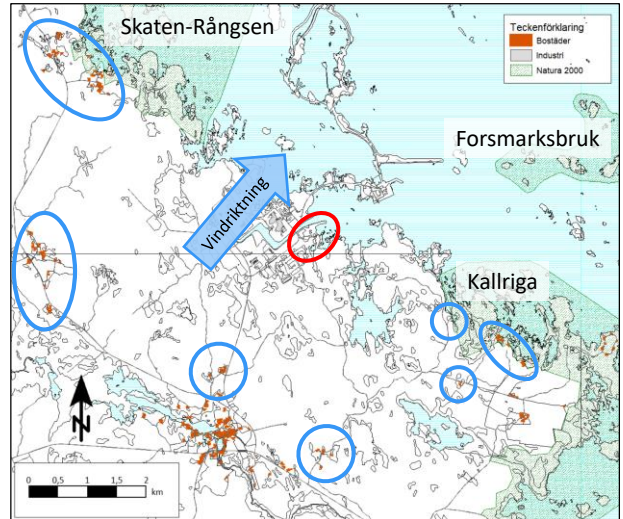


15a – Platsförutsättning

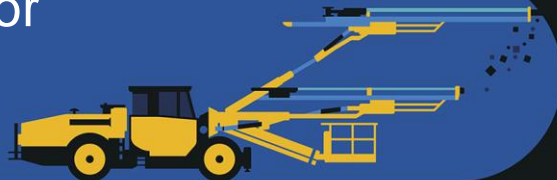


Platsförutsättningar

- Kärnbränsleförvaret – Lokaliserat till Söderviken
- Inga permanent- eller fritidsboende i det direkta närområdet
- Närliggande befintliga verksamheter – Forsmarks kärnkraftverk, SFR och Forsmarks hamn
- Närliggande planerade verksamheter – utbyggnad av SFR och Forsmarks hamn
- Tre Natura 2000-områden
 - Kallriga
 - Forsmarksbruk
 - Skaten-Rångsen
- Förhärskande vindriktning syd-sydvästlig



15b – Förslag till villkor B5 och B6



Villkorsförslag B5 och B6

Uppförandeskedet – Villkor B5

Område	L _{eq} dag (07–19)	L _{eq} vardag kväll (19–22) och helg (07–19)	L _{eq} helg kväll (19–22) och natt (22–07)	L _{max} natt (22–07)	Kommentar
Utomhus vid fasad vid permanent- eller fritidsbostäder	60 dBA	50 dBA	45 dBA	70 dBA	I enlighet med Naturvårdsverkets Allmänna råd 2004:15

Driftskedet – Villkor B6

Områden	L _{eq} dag (06–18)	L _{eq} kväll (18–22) och helg (06–18)	L _{eq} natt (22–06)	L _{max} natt (22–06)	Kommentar
Utomhus vid permanent- eller fritidsbostäder	50 dBA	45 dBA	40 dBA	55 dBA	I enlighet med Naturvårdsverkets Vägledning Rapport 6538

Villkor B5 – Bedömning av buller under uppförandeskedet

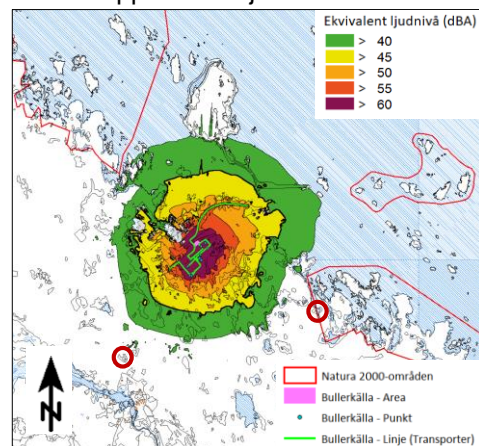
Uppdaterad ljudberäkning 2024 jämfört med huvudförhandlingen 2017

- Bullerkällor enligt nuvarande planering:
 - Förkross berg, bergborrning, hjullastare och bandtraktor
 - Nya bullerkällor jämfört med 2017:
 - Betongtillverkning, efterkross för ballast och tunnelfläktar
 - Transporter: Lastbil, betongbil och dumper

Bedömning av resultat

- Värdena i villkor B5 innehålls med god marginal för alla tidsperioder
- Inget bostadshus över 36 dBA
- Goda möjligheter till skyddsåtgärder

Uppdaterad ljudkarta 2024



Villkor B6 – Bedömning av buller under driftskedet

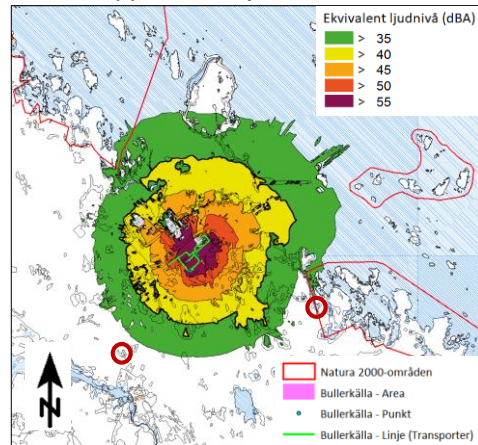
Uppdaterad ljudberäkning 2024 jämfört med huvudförhandlingen 2017

- Bullerkällor enligt nuvarande planering
 - Efterkross, hjullastare, bandtraktor, dumper och fläktar
 - Nya bullerkällor jämfört med 2017: Betongstation och förkross berg
 - Transporter: Lastbil, betongbil och dumper

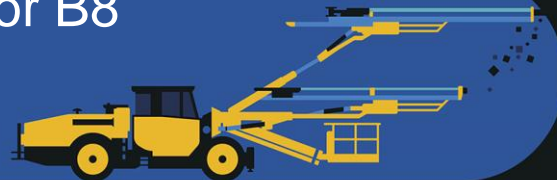
Bedömning av resultat

- Värdena i villkor B6 innehålls med god marginal för alla tidsperioder
- Inget bostadshus över 32 dBA
- Goda möjligheter till skyddsåtgärder

Uppdaterad ljudkarta 2024



15c – Förslag till villkor B8



Villkorsförslag B8

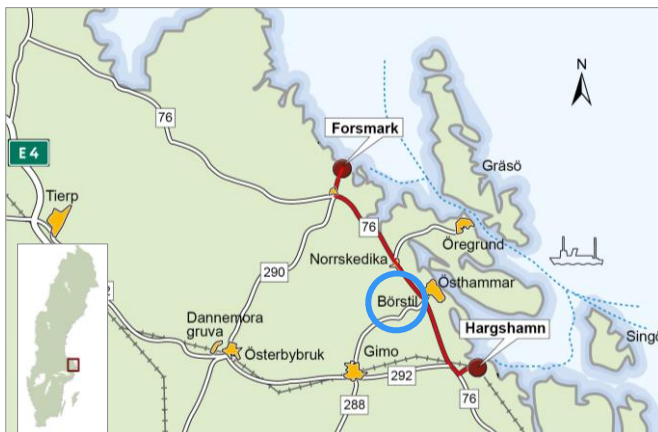
Bullerskyddsåtgärder ska erbjudas till ägare av fastighet som den 27 januari 2022 användes som permanentbostad utmed v76 och 292 mellan Forsmark och Hargshamn. Insatsvärden enligt tabell nedan ska tillämpas:

Villkor B8 – Insatsvärden	$L_{eq,dygn}$	L_{max}
Permanentbostäder	Över 60 dBA	Över 75 dBA

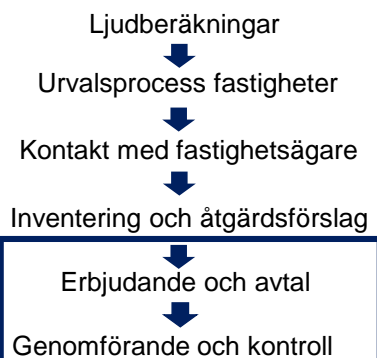
Mål för bullerskyddsåtgärderna:

Villkor B8 – Riktvärden	$L_{eq,dygn}$	L_{max}
Inomhus	30 dBA	45 dBA
Uteplats	55 dBA	70 dBA

Villkor B8 – Åtgärdsprogram bullerskyddande åtgärder



Metodik åtgärdsprogram

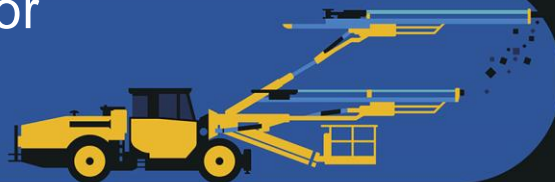


Sammanfattning

- Villkor B5 och B6 – Buller under uppförande- och driftskedet
 - Både villkor B5 för uppförandeskedet och villkor B6 för driftskedet kan innehållas med marginal.
 - Bedömningen är gjord med konservativa antaganden.
- Villkor B8 – Bullerskyddande åtgärder för externa transporter
 - Följer vedertagen metodik för bullerskyddande åtgärder för trafikbuller.
 - Inom ramen för utbyggnaden av SFR har en åtgärdsplan redan påbörjats för sträckan Forsmark – Börstil. Fastigheter utmed denna vägsträcka har därav redan utretts och omfattas därav inte av villkor B8.



15d – Förslag till villkor



Kärnbränsleförvaret – Buller uppförande M 1333-11 och M 4842-23

B5. Under tiden för uppförandet av Kärnbränsleförvarets ovanmarksdelar och övriga anläggningar ska bullret från anläggningsarbetena begränsas så att de inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad vid permanent- eller fritidsbostäder i omgivningen än

- Helgfri måndag-fredag (kl. 07-19) 60 dBA och (kl. 19-22) 50 dBA
- Helger (kl. 07-19) 50 dBA och (kl. 19-22) 45 dBA
- Nattetid alla dagar (kl. 22-07) 45 dBA

Ekvivalentvärden ska baseras på de tidsperioder som anges ovan.

Arbetsmoment som typiskt sett kan ge upphov till momentana ljudnivåer nattetid över 70 dBA vid närmaste bostäders fasad ska begränsas.

Avvikelser från ovan angivna bullernivåer får ske efter tillsynsmyndighetens godkännande.

När anläggningsarbetena för ovanmarksanläggningen avslutats gäller villkor B6. SKB ska anmäla till berörd tillsynsmyndighet när uppförandet av ovanmarksdelarna påbörjas och avslutas.

Kontroll ska ske genom omgivningsmätning eller genom närfältsmätning i kombination med beräkning. Kontroll ska ske dels i samband med att uppförande påbörjas, dels i enlighet med kontrollprogram för verksamheten samt då berörd tillsynsmyndighet så begär. Resultatet av kontrollerna ska redovisas till berörd tillsynsmyndighet.

Kärnbränsleförvaret – Buller drift M 1333-11 och M 4842-23

B6. Buller under driftskedet får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid permanent- eller fritidsbostäder i omgivningen än

- Dagtid vardagar (kl 06-18) 50 dBA
- Nattetid (kl. 22-06) 40 dBA
- Övrig tid 45 dBA

Ekvivalentvärdena ska baseras på de tidsperioder som anges i föregående stycke. I de fall bullrande verksamhet pågår endast del av period ska den ekvivalenta ljudnivån beräknas för den tid under vilken den bullrande verksamheten pågår, dock minst en timme.

Arbetsmoment som typiskt sett kan ge upphov till momentana ljudnivåer över 55 dBA vid närmaste bostäder får inte utföras nattetid (kl. 22-06).

Kontroll ska ske genom omgivningsmätning eller genom närfältsmätning i kombination med beräkning. Kontroll ska ske dels när driftskedet inleds, dels vid större förändringar i verksamheten som kan påverka bullerförhållandena. Resultatet av kontrollerna ska redovisas till berörd tillsynsmyndighet.

Därutöver ska kontroll ske i enlighet med kontrollprogram för verksamheten samt då berörd tillsynsmyndighet så begär.

Kärnbränsleförvaret – Trafik M 1333-11 och M 4842-23

B7. Tung fordonstrafik med anknötning till Kärnbränsleförvaret får anlända till eller avgå från Forsmarks industriområde endast mellan kl. 06 och 22 helgfri måndag – fredag och endast mellan kl. 08 och 15 på lördag.

Under övrig tid får sådan tung trafik anlända till eller avgå från Forsmarks industriområde vid högst 100 tillfällen per år eller det högre antal som tillsynsmyndigheten, till följd av oförutsedda händelser, kan godkänna i förväg. SKB ska i förväg informera kommunen och allmänheten på lämpligt sätt för det fall fler än 10 sådana transporter förväntas ett enskilt dygn. Uppgift om antalet sådana ankomster eller avgångar som avses i detta stycke ska ingå i den årliga miljörapporten.

Bemyndigande BD1: Undantag avseende tunga transporter under "övrig tid" enligt villkor B7.

Kärnbränsleförvaret – Trafik M 1333-11

B8. SKB ska erbjuda bullerskyddande åtgärder till ägare av fastighet som den 27 januari 2022 användes som permanentbostad, belägen utmed väg 76 och 292 mellan Forsmark och Hargshamn, och som till följd av anläggande och drift av Kärnbränsleförvaret bedöms utsättas för bullernivåer utomhus vid fasad över 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå eller 75 dBA maximal ljudnivå. Åtgärderna ska syfta till att innehålla följande beräknade riktvärden, i den mån det är teknisk möjligt och ekonomiskt rimligt:

- 30 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 45 dBA maximal ljudnivå inomhus
- 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats, detta krav gäller dock endast fastighet som inte redan har en uteplats där nivåerna innehålls.

I första hand ska bullerdämpande åtgärder i form av installation av tilläggsruta, byte av fönster, tilläggsisolering av ventilationsdon samt skärning av uteplats utföras.

För vägsträckningen mellan Börstil och Hargshamn gäller villkoret dock endast för det fall den aktuella vägsträckan används för transport av bentonit.

Villkoret gäller inte för bostäder som redan erbjudits erforderliga bullerdämpande åtgärder till följd av utbyggnaden av SFR.

Erbjudandet om bullerdämpande åtgärder mellan Forsmark och Börstil ska ges med målsättningen att åtgärderna ska vara vidtagna innan anläggningsarbetena för Kärnbränsleförvaret påbörjas. Erbjudandet om bullerdämpande åtgärder mellan Börstil och Hargshamn ska ges med målsättning att åtgärderna ska vara vidtagna innan transporter av bentonit längs vägsträckan påbörjas.

SKB ska underrätta berörd tillsynsmyndighet om bullerdämpande åtgärder som vidtas enligt detta villkor.