

## Bilaga bedömningsmetodik mark- och sjökabel

Denna bilaga redovisar Svenska kraftnäts riktlinjer för bedömningsgrunder. Syftet är att bedömningarna ska vara enhetliga i samtliga projekt. Ordningen på de intressen som presenteras i bedömningsmetodiken ska inte ses som en prioriteringsordning för vilka intressen som har större eller mindre betydelse, eftersom det skiljer sig åt från projekt till projekt. Bedömningsmetodiken kan användas i olika planeringskedan, från förstudier till koncessionsansökan, och detaljeringsgraden i bedömningarna blir då olika.

Dokumentet gäller såväl mark- som sjökabel samt både lik- och växelströmskabel, dock är delarna om magnetfältspåverkan inte tillämpligt på likströmskablar.

Svenska kraftnät använder sig av en trestegsmodell i vilken värdet eller känsligheten hos de berörda områdena längs sträckan bedöms (steg 1) liksom påverkan på områdena (steg 2). Områdets antagna värde och den påverkan som antas ske på området vägs ihop i en matris, i vilken en antagen konsekvens kan utläsas (steg 3). I bedömningen av konsekvens vägs även de skyddsåtgärder som kommer att genomföras in. De värdeklasser som används är: litet, måttligt, stort och mycket stort och de påverkansklasser som används är: ingen/obetydlig, liten, måttlig och stor. Konsekvensbedömningen av utbyggnadsalternativet respektive nollalternativet görs gentemot nuläget.

*Exemplet* i den högra kolumnen i kommande tabeller över värde/känslighet ska ses som typer av platser eller förhållande som *kan* indikera ett visst värde, men inte måste göra det. (Exempelvis behöver inte alla naturreservat ha ett mycket högt naturvärde, men de *kan* ha det - och alla riksintressen behöver inte ha högt eller mycket högt värde, men de *kan* ha det, osv.) Av det skälet har vissa typer av områden tagits med som exempel på flera olika nivåer av värde (t.ex. finns riksintressen både under högt värde och mycket högt värde).

Klimatpåverkan har inte tagits med som en egen aspekt i bedömningsmetodiken eftersom det inte finns underlag att räkna på klimatpåverkan för respektive projekt i driftskedet. Den bör istället beskrivas översiktligt och principiellt, exempelvis så att en lång mark-/sjökabel innebär större resursåtgång och därmed klimatpåverkan än en kort och att en mark-/sjökabel som tydligt medför anslutning av grön el möjliggör en positiv klimatpåverkan.

Riksintressen hanteras olika beroende på om de regleras i 3 kap eller 4 kap miljöbalken. Riksintressena enligt 4 kap miljöbalken är redan utpekade i lagstiftningen och åt-

gärder får endast komma till stånd om de inte möter något hinder eller om de inte påtagligt skadar värdena inom riksintresset. Riksintresseanspråk enligt 3 kap handlar om god hushållning med mark- och vattenområden och vad de lämpligast bör användas till. Företräde ges till en användning som medför en långsiktig hushållning med marken om det handlar om oförenliga riksintressen. Bedömningen behöver göras från fall till fall utifrån de värdebeskrivningar som sektorsmyndigheten<sup>1</sup> tagit fram, se [Boverkets hemsida](#), och även för dessa görs bedömningen om vad som påtagligt skadar de värden som anges.

Då kraftledningar endast i undantagsfall inom vissa län är angivna som riksintressen för energidistribution, se Energimyndighetens hemsida, kan Svenska kraftnäts intressen alltså inte viktas mot ett annat angivet riksintresse om intressena skulle bedömas vara oförenliga.

---

<sup>1</sup> Se även 2 § hushållningsförordningen och respektive sektorsmyndighets hemsida.

# Innehållsförteckning

1	Bebyggelse och boendemiljö.....	5
2	Stads- och landskapsbild .....	10
3	Naturmiljö .....	12
4	Kulturmiljö .....	15
5	Rekreation och friluftsliv .....	17
6	Naturresurshushållning.....	19
7	Mark och vatten.....	21
8	Infrastruktur, markanvändningsplanering och planförhållanden .....	23
9	Totalförsvaret .....	25
10	Konsekvensmatris.....	27
11	Sammanvägning.....	29

2023-104509-0001

2023-12-21

# 1 Bebyggelse och boendemiljö

En mark-/sjökabel får i genomförandet aldrig orsaka stora negativa konsekvenser för boendemiljön. När en sådan situation riskerar att uppkomma behöver åtgärder vidtas för att undvika detta. Bedömningen av *påverkan* på bebyggelse och boendemiljö görs mot bakgrund av detta utifrån vilken påverkan som skulle uppkomma om åtgärder inte genomfördes, medan det är viktigt att bedömningen av *konsekvenserna* måste göras utifrån att åtgärder är genomförda. Det innebär att åtgärder måste genomföras i en sådan omfattning att konsekvenserna för boendemiljön, enligt denna bedömningsmetodik, i slutänden blir små eller möjligen måttliga.

Bedömningen av påverkan på bebyggelse och boendemiljö utgår från den sammantagna påverkan av hela verksamheten i ett övergripande perspektiv. För den enskilde kan påverkan på boendemiljön därför bli stor även i fall då den sammantagna påverkan bedöms bli liten eller måttlig. Denna förklaring till hur bedömningen av påverkan på bebyggelse och boendemiljö är gjord bör omnämnas i MKB.

Det kan finnas en oro för att en mark-/sjökabel ska medföra en hälsopåverkan, även i fall då det inte finns någon forskning som tyder på detta. Oron är i sig en hälsoaspekt som bör omnämnas i MKB.

Kriterierna för påverkan på bebyggelse och boendemiljö baseras på *påverkan genom magnetfält* och *visuell påverkan*. För att *stor negativ påverkan* ska uppstå räcker det inte med att enbart kriteriet för visuell påverkan är uppfyllt, utan något av de andra kriterierna behöver också vara uppfyllda. För mark-/sjökabel innebär det att *stor negativ påverkan* mycket sällan uppkommer. Den visuella påverkan kan dock bidra till att den sammantagna påverkan bedöms bli stor. Det räcker inte heller att enbart buller under byggskedet är uppfyllt för att orsaka måttlig negativ påverkan.

## Barnkonventionen<sup>2</sup>

I miljöbedömningen ska påverkan på barn och andra personer liksom barns och andra personers rättigheter beaktas. Vid nätkoncessionsprövningar aktualiseras ett barnperspektiv i princip endast för det fall ledningar ska förläggas i närheten av platser där barn typiskt sett vistas, så som t.ex. skolor, förskolor, lekplatser m.m., eller om de tilltänkta ledningarna medför krav på att sådana platser ändras eller tas bort.

Vid magnetfältberäkningar är utgångspunkten att dessa redovisas i MKB och att någon barnkonsekvensanalys inte behöver genomföras. En enklare analys bör dock ha gjorts i bedömningen av ledningens lokalisering för att lyfta fram/uppmärksamma barnperspektivet. För det fall barn eller barns rättigheter faktiskt

---

<sup>2</sup> Genom lag (2018:1197) om Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter som trädde i kraft den 1 januari 2020 har barnkonventionen inkorporerats som svensk lag.



påverkas av lokaliseringen, kan såklart en fördjupad utredning i form av en barnkonsekvensanalys upprättas<sup>3</sup>, t.ex. om den fysiska miljön ändras på ett sätt som påverkar barn<sup>4</sup>. Förarbetena till den nya lagen ger inte uttryck för att avsikten är att barnkonsekvensanalyser ska framarbetas vid andra typer av beslut, d.v.s. beslut som inte påverkar barn eller barns rättigheter.

2023-12-21

2023-104509-0001

---

<sup>3</sup> Barnkonsekvensanalyser aktualiseras endast och bör framarbetas, inför beslut som rör barn eller barns rättigheter eller som påverkar något tydligt barnperspektiv.

<sup>4</sup> Till exempel lekplatser som behöver tas bort, men en inskränkning i tex naturreservat räknas inte som exempel.

Tabell 1.1. Kriterier för bedömning av känslighet, bebyggelse och boendemiljö (avseende magnetfält och visuell påverkan)

Känslighet	Beskrivning
Mycket hög	<p>Områden i eller i direkt anslutning till tätorter<sup>5</sup>, om den del som berörs omfattar ett stort antal byggnader som används för bostäder, grundskolor eller förskolor.</p> <p>Områden med mycket höga eller höga visuella värden där träd- och buskvegetation/avskärmande vegetation som kan komma att påverkas utgör en mycket viktig del av de visuella värdena.</p>
Hög	<p>Områden där det finns flera platser med sammanhållen bebyggelse<sup>6</sup> där byggnader som används för bostäder, grundskolor eller förskolor berörs.</p> <p>Områden med höga visuella värden där träd- och buskvegetation/avskärmande vegetation som kan komma att påverkas utgör en viktig del av de visuella värdena.</p>
Måttlig	<p>Områden där flera byggnader som används för bostäder, grundskolor eller förskolor förekommer, men inte som sammanhållen bebyggelse, eller enstaka platser med sammanhållen bebyggelse.</p> <p>Områden med påtagliga visuella värden och där träd- och buskvegetation/avskärmande vegetation som kan komma att påverkas utgör en viktig del av de visuella värdena.</p>
Liten	<p>Områden med endast ett fåtal byggnader som används för bostäder, grundskolor eller förskolor.</p> <p>Områden med små visuella värden.</p> <p>Slutet landskap.</p>
Ingen/ Obetydlig	<p>Öppet landskap utan träd- och buskvegetation/avskärmande vegetation.</p> <p>Obebyggda områden.</p>

<sup>5</sup> Utgår ifrån SCB:s definition av tätort som är en samling om minst 200 byggnader med max 200 meter mellan husen.

<sup>6</sup> Sammanhållen bebyggelse definieras enligt Plan och bygglagen (2010:900) 1 kap 4 § enligt nedan kriterier:

- Bebyggelsen ska bestå av minst 3 byggnader
- Byggnaderna ska vara placerade på minst 2 tomter
- Tomterna ska gränsa till varandra eller skiljas åt endast av en väg, gata eller parkmark

Tabell 1.2. Kriterier för bedömning av påverkan på bebyggelse och boendemiljö

Påverkan <sup>7</sup>	Beskrivning
Stor negativ	<p>Ett stort antal bostäder och/eller minst en grund- eller förskola beräknas få ett magnetfält över utredningsnivån<sup>8</sup>, om inte åtgärder skulle vidtas.</p> <p>Högre vegetation som är placerad så att det har en viktig visuell funktion<sup>9</sup> för ett stort antal boende tas ned.</p>
Måttlig negativ	<p>Flera bostäder beräknas få ett magnetfält över utredningsnivån, om inte åtgärder vidtas.</p> <p>Högre vegetation som är placerad så att det har en viktig visuell funktion för flera boende tas ned.</p> <p>Ett stort antal närboende och/eller bullerkänsliga verksamheter störs av buller och begränsad framkomlighet under byggtiden under flera månader eller år, från ledningsprojektet i sig eller från ledningsprojektet tillsammans med andra projekt.</p>
Liten negativ	<p>Ett fåtal bostäder beräknas få ett magnetfält över utredningsnivån, om inte åtgärder vidtas.</p> <p>Högre vegetation som är placerad så att det har en viktig visuell funktion för ett fåtal boende tas ned.</p> <p>Flera närboende och/eller bullerkänsliga verksamheter störs under byggtiden av buller och begränsad framkomlighet under flera veckor upp till ett par månader, från ledningsprojektet i sig eller från ledningsprojektet tillsammans med andra projekt.</p>
Ingen/obetydlig	Inga förhöjda magnetfält för bostäder och ledningen är på ett sådant avstånd från bebyggelse att boendemiljön ej påtagligt påverkas visuellt.
Liten positiv	Befintlig markkabel avvecklas eller befintlig luftledning ersätts med markkabel i områden med liten känslighet <sup>10</sup> .

<sup>7</sup> Påverkan kan vara orsakad av verksamheten i sig eller från verksamheten tillsammans med andra projekt, d.v.s. kumulativ

<sup>8</sup> Den nivå av beräknade årsmedelvärde för magnetfält över vilken Svenska kraftnät anser det motiverat att vid ny- och ombyggnation utreda om det är rimligt att vidta åtgärder i syfte att reducera magnetfälten. Utredningsnivån är 0,4 µT (mikrotesla).

<sup>9</sup> t.ex. avskärmande mot en större väg, eller vegetation med särskilt höga visuella värden

<sup>10</sup> Enligt tabell 6.1 i *Bilaga bedömningsmetodik luftledning*



Måttlig positiv	Befintlig markkabel avvecklas eller befintlig luftledning ersätts med markkabel i området med måttlig känslighet.
Stor positiv	Befintlig markkabel avvecklas eller befintlig luftledning ersätts med markkabel i området med stor känslighet.
Mycket stor positiv	Befintlig markkabel avvecklas eller befintlig luftledning ersätts med markkabel i området med mycket stor känslighet.

2023-104509-0001 2023-12-21

## 2 Stads- och landskapsbild

Tabell 2.1. Kriterier för klassificering av värde/känslighet, stads- och landskapsbild

Värde/ Känslighet	Beskrivning	Exempel
Mycket högt	Områden som har unika visuella värden i form av sammanhållen karaktär, utblickar, landmärken eller visuella stråk och som är välbesökta av allmänheten.  Företrädesvis områden av nationell betydelse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kust-, skärgårds- och fjällmiljöer</li> <li>• Öppna landskap och dalgångar</li> <li>• Stadstadsmiljöer med unika värden</li> <li>• Områden med landskapsbildskydd</li> <li>• Karaktäristiska siluetter</li> <li>• Grönområden inom eller i närheten av tätorter (MB 3:6)</li> </ul>
Högt	Områden som i stor utsträckning har sammanhållen karaktär, utblickar, landmärken, visuella stråk eller andra visuella värden och som är välbesökta av allmänheten.  Företrädesvis områden av regional betydelse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öppna landskap och dalgångar</li> <li>• Sammanhängande hävdade ängs- och betesmarker</li> <li>• Små sammanhängande jordbruksmarker, omväxlande med skog och hagmarker s.k. mosaiklandskap</li> <li>• Grönområden inom eller i närheten av tätorter (MB 3:6)</li> </ul>
Måttligt	Områden som i viss utsträckning har sammanhållen karaktär, utblickar, landmärken, visuella stråk eller andra visuella värden och som är bebodda och/eller besöks av allmänheten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Småskaliga områden i ett annars homogent landskap (t.ex. hag- och betesmarker i ett skogslandskap, gårdsmiljöer och sjöar)</li> </ul>
Litet	Områden som i liten utsträckning har utblickar, landmärken eller visuella stråk.  Glesbebyggt och ej välbesökt av allmänheten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Homogena landskap av industriell karaktär och/eller påverkade av storskalig infrastruktur</li> <li>• Slutna skogslandskap med låga upplevelsevärden</li> </ul>

2023-12-21

2023-10-4509-001

Tabell 2.2. Kriterier för klassificering av påverkan på stads- och landskapsbilden

Påverkan <sup>11</sup>	Beskrivning
Stor/måttlig negativ	Det bedöms inte finnas förutsättningar för måttlig eller stor negativ påverkan på landskapsbilden.
Liten negativ	Områdets visuella värden och karaktär, utblickar, landmärken eller visuella stråk försvagas marginellt.  Skogsgatan blir synlig. Bergskärningar eller borttagande av skyddande trädridåer kan förekomma.
Ingen/obetydlig	Ingen avverkning är nödvändig. Ingen bestående påverkan på landskapet.
Liten positiv	Områdets visuella värden och karaktär, utblickar eller visuella stråk <sup>12</sup> förstärks marginellt.
Måttlig/stor positiv	Det bedöms inte finnas förutsättningar för måttlig eller stor positiv påverkan på landskapsbilden.

<sup>11</sup> Påverkan kan vara orsakad av verksamheten i sig eller från verksamheten tillsammans med andra projekt, d.v.s. kumulativ

<sup>12</sup> Skogsgator kan medge nya utblickar och stråk

### 3 Naturmiljö

Tabell 3.1. Kriterier för klassificering värde/känslighet, naturmiljö

Värde/ Känslighet	Beskrivning	Exempel
Mycket högt	<p>Områden som till mycket stor del eller i mycket stor utsträckning har betydelse för biologisk mångfald (främst i ett nationellt- europeiskt perspektiv) eller ekologiska samband (främst i ett nationellt-europeiskt perspektiv).</p> <p>Områden som har en helt avgörande betydelse för bevarandestatus och/eller den kontinuerliga ekologiska funktionen hos en skyddad art.</p> <p>Det finns rikligt med rödlistade/skyddade arter<sup>13</sup>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nationalpark (MB 7:2-3)</li> <li>Nationalstadspark (MB 4:7-8)</li> <li>Natura 2000-områden (MB 4:8, MB 7:27-28)</li> <li>Riksintresse obrutet fjäll (MB 4:5)</li> <li>Riksintresse nationalälvarna (4 kap MB)</li> <li>Djurskyddsområden (MB 7:12)</li> <li>Naturvärdesinventering klass 1</li> <li>Naturreservat (MB 7:4-8)</li> <li>Marina reservat (MB 7:23)</li> </ul>
Högt	<p>Områden som till stor del eller i stor utsträckning har betydelse för biologisk mångfald (främst i ett regionalt-nationellt perspektiv) eller ekologiska samband (främst i ett regionalt perspektiv).</p> <p>Områden som har en stor betydelse för bevarandestatus och/eller den kontinuerliga ekologiska funktionen hos en skyddad art.</p> <p>Rödlistade/skyddade arter<sup>11</sup> förekommer mer än i enstaka fall i området.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naturvärdesinventering klass 2</li> <li>Nyckelbiotoper</li> <li>Skogsområden med naturvårdsavtal</li> <li>Våtmarks, lövskogs-, sumpskogs, ängs- och betesmarksinv. klass 1-2</li> <li>Naturvårdsprogram klass 1-2</li> <li>Biotopskyddsområden (MB 7:11)</li> <li>Särskilt skyddsvärda träd</li> <li>Riksintressen 3 och 4 kap MB (naturvård, utöver ovan)</li> <li>Naturminnen (MB 7:10)</li> <li>Stora opåverkade områden enligt översiktsplan (MB 3:2)</li> </ul>
Måttligt	<p>Områden som till viss del eller i viss utsträckning har betydelse för biologisk mångfald (främst i ett lokalt - regionalt perspektiv) eller ekologiska samband (främst i ett lokalt perspektiv).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naturvärdesinventering klass 3</li> <li>Våtmarks, lövskogs-, sumpskogs, ängs- och betesmarksinv. klass 3-4</li> <li>Skogliga naturvärden</li> <li>Strandskyddsområden (MB 7:13-18)</li> <li>Naturvårdsprogram klass 3-4</li> <li>Utpekad i kommunal översiktsplan</li> <li>Grönområden inom eller i närheten av tätorter (MB 3:6)</li> </ul>

<sup>13</sup> Att arter är skyddade arter innebär inte alltid att de är sällsynta. För att bedöma värdet behöver därför även bevarandestatus för arten vägas in.

	<p>Områden som har en viss betydelse för bevarandestatus och/eller den ekologiska funktionen hos en skyddad art.</p> <p>Enstaka förekomst av rödlistad/skyddad art.</p>	
Litet	Områden som saknar eller har liten betydelse för biologisk mångfald eller ekologiska samband och som inte har utpekade värden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturområde med triviala, vanligt förekommande biotoper</li> <li>• Urbana miljöer utan gröna ytor</li> <li>• Påverkade områden (industrimark, förorenat område)</li> <li>• Monokulturer (jordbruks- och skogsbruksmark)</li> </ul>

Tabell 3.2. Kriterier för klassificering av påverkan på naturmiljön

Påverkan <sup>14</sup>	Beskrivning
Stor negativ	<p>Ekologiska samband bryts eller områden med stor artmångfalden påverkas kraftigt.</p> <p>Större delen av ett naturområdes yta och värdekärnan/värdekärnorna skadas varaktigt.</p> <p>Bevarandestatus eller den kontinuerliga ekologiska funktionen för rödlistade/skyddade arter påverkas negativt.</p> <p>Grumling under byggtiden med stor negativ påverkan på värdefulla lekbottnar eller livsmiljöer för hotade arter.</p> <p>Dränering av värdefulla våtmarker.</p>
Måttlig negativ	<p>Ekologiska samband försvagas eller områden med stor artmångfald påverkas påtagligt.</p> <p>Stora delar av ett naturområde försämras varaktigt och delar av värdekärnan/värdekärnorna påverkas negativt.</p> <p>Rödlistade/skyddade arter riskerar att minska i antal eller utbredning, men utan att bevarandestatus påverkas negativt eller att den ekologiska funktionen avsevärt försämras.</p>

<sup>14</sup> Påverkan kan vara orsakad av verksamheten i sig eller från verksamheten tillsammans med andra projekt, dvs. kumulativ

	<p>Grumling under byggtiden med negativ påverkan på värdefulla lekbottnar eller livsmiljöer för arter som inte är hotade.</p> <p>Tillfällig påverkan under byggtiden genom buller, intrång, etc. på mycket höga eller höga naturvärden som innebär en återhämtningstid på flera år, eller under en känslig tid på året (t.ex. häckningstid).</p>
Liten negativ	<p>Ekologiska samband försvagas i liten utsträckning eller områden med stor artmångfalden påverkas marginellt.</p> <p>Kanten av ett naturområde påverkas men ingen värdekärna skadas. Grunden för områdets värde påverkas marginellt.</p> <p>Grumling under byggtiden i vattenområden utan negativ påverkan på värdefulla lekbottnar eller livsmiljöer.</p> <p>Tillfällig påverkan under byggtiden genom buller, intrång, etc. på höga naturvärden, under en känslig period på året, men där naturen har en möjlighet till återhämtning inom ungefär ett år.</p>
Ingen/obetydlig	Ingen eller marginell avverkning. Inga naturvärden påverkas.
Liten positiv	<p>Ekologiska samband förstärks i liten utsträckning eller artmångfalden ökar marginellt.</p> <p>Befintliga naturmiljövärden gynnas marginellt.</p>
Måttlig positiv	<p>Ekologiska samband förstärks eller artmångfalden ökar påtagligt.</p> <p>Befintliga naturmiljövärden gynnas påtagligt.</p> <p>Rödlistade/skyddade arter gynnas.</p>
Stor positiv	<p>Ekologiska samband förstärks i stor utsträckning eller artmångfalden ökar kraftigt.</p> <p>Befintliga naturmiljövärden gynnas i stor utsträckning.</p> <p>Nya värdekärnor tillskapas.</p> <p>Rödlistade/skyddade arter gynnas påtagligt eller får ett ökat skydd.</p>

## 4 Kulturmiljö

Tabell 4.1. Kriterier för klassificering av värde/känslighet, kulturmiljö

Värde/ Känslighet	Beskrivning	Exempel
Mycket högt	Områden som utgör en kulturhistorisk helhetsmiljö, med vetenskapliga värden, upplevelsevärden och/eller pedagogiska värden, som är unika i ett nationellt-internationellt perspektiv.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kulturresevat (MB 7:9)</li> <li>• Riksintressen för kulturmiljövärden (MB 3:6)</li> <li>• Världsarv enligt UNESCO</li> </ul>
Högt	Områden som utgör en kulturhistorisk helhetsmiljö med höga vetenskapliga värden, upplevelsevärden och/eller pedagogiska värden.  Enstaka/få fornlämningar med unika värden i ett nationellt perspektiv.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kulturmiljöer med regionala värden (områden utpekade av länsstyrelsen)</li> <li>• Riksintressen för kulturmiljövärden (MB 3:6)</li> </ul>
Måttligt	Områden som utgör en kulturhistorisk helhetsmiljö med vissa vetenskapliga värden, upplevelsevärden och/eller pedagogiska värden.  Enstaka/få fornlämningar med höga värden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kulturmiljö med lokala värden (utpekade i översiktsplan eller kulturmiljöprogram)</li> </ul>
Litet	Områden med enstaka kulturhistoriska lämningar <sup>15</sup> , som inte är unika i sig.  Kulturhistoriskt sammanhang eller helhetsmiljö saknas.  De vetenskapliga värdena, upplevelsevärdena och/eller pedagogiska värdena är låga.	

<sup>15</sup> Fornlämningar, bevakningsobjekt och övriga kulturhistoriska lämningar

Tabell 4.2. Kriterier för klassificering av påverkan på kulturmiljön

Påverkan <sup>16</sup>	Beskrivning
Stor negativ	Områden som utgör en kulturhistorisk helhetsmiljö tas helt i anspråk. Kulturhistoriska strukturer och samband bryts helt. De vetenskapliga värdena, upplevelsevärdena/pedagogiska värdena försvinner helt.
Måttlig negativ	Delar av kulturmiljön påverkas så att de vetenskapliga värdena, upplevelsevärdena och/eller pedagogiska värdena försvinner. Kulturhistoriska strukturer och samband försvagas och blir mindre tydliga. De vetenskapliga värdena, upplevelsevärdena/pedagogiska värdena försvagas påtagligt. Tillfällig påverkan under byggtiden genom buller, intrång, etc. på mycket höga eller höga kulturmiljövärden som innebär en återhämtningstid på flera år.
Liten negativ	Enstaka lämningar, företrädesvis fasta fornlämningar, tas bort/påverkas, men kulturmiljön som helhet påverkas inte påtagligt. Strukturer och samband kan uppfattas även fortsättningsvis. Delar av kulturmiljön påverkas, men ingen värdekärna skadas och de vetenskapliga värdena, upplevelsevärdena/pedagogiska värdena bibehålls i stor utsträckning. Tillfällig påverkan under byggtiden genom buller, intrång, etc. på höga kulturmiljövärden, men där miljön har en möjlighet till återhämtning inom ungefär ett år.
Ingen/obetydlig	Inga/enstaka lämningar, företrädesvis övriga kulturhistoriska lämningar, tas bort/påverkas. Ingen bestående påverkan på kulturmiljöns upplevelsevärde eller pedagogiska värden.
Liten positiv	Kulturhistoriska strukturer och samband förstärks något. De vetenskapliga värdena, upplevelsevärdena och/eller pedagogiska värdena ökar, men i liten utsträckning.
Måttlig positiv	Kulturhistoriska strukturer och samband förstärks påtagligt. De vetenskapliga värdena, upplevelsevärdena/pedagogiska värdena ökar påtagligt.
Stor positiv	Det bedöms inte finnas förutsättningar för stor positiv påverkan på kulturmiljövärdena.

<sup>16</sup> Påverkan kan vara orsakad av verksamheten i sig eller från verksamheten tillsammans med andra projekt, dvs. kumulativ



## 5 Rekreation och friluftsliv

Tabell 5.1. Kriterier för klassificering av värde/känslighet, rekreation/friluftsliv

Värde/ Känslighet	Beskrivning	Exempel
Mycket högt	Områden med unika förutsättningar för friluftsliv avseende storlek, innehåll och tillgänglighet (företrädesvis nationellt perspektiv).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nationalparker</li> <li>Nationalstadsparker</li> <li>Naturreseptat med friluftslivssyfte</li> <li>Anläggningar för friluftslivet av nationellt intresse (t.ex. en del skidanläggningar, spårcentraler och ridsportsanläggningar)</li> <li>Riksintressen för rörligt friluftsliv (MB 4:2)</li> </ul>
Högt	Områden med mycket goda förutsättningar för närrekreation och/eller friluftsliv avseende storlek, innehåll och tillgänglighet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Områden med dokumenterat höga värden utpekade i kommunala planer (t.ex. turistmål med regionala värden)</li> <li>Leder och spår (för t.ex. vandring, cykel, kanot)</li> <li>Anläggningar för friluftslivet av regionalt intresse (t.ex. en del skidanläggning, spårcentral, ridsportsanläggningar, golfbanor och småbåtshamnar)</li> <li>Utpekade tysta områden enligt översiktsplan</li> <li>Riksintresseområde för friluftsliv (MB 3:6)</li> <li>Naturreseptat med friluftslivssyfte</li> <li>Grönområden i stadsmiljö där det råder stor brist på alternativa rekreativsmiljöer</li> </ul>
Måttligt	Områden med goda förutsättningar för närrekreation eller friluftsliv avseende storlek, innehåll och tillgänglighet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lokala friluftsområden och närrekreativsområden utpekade i kommunala översiktsplaner (t.ex. badplatser)</li> <li>Områden av värde för jakt, svamp- och bärplockning och närrekreativ som har uppmärksamats t.ex. vid samråd</li> <li>Anläggningar för friluftslivet av kommunalt/lokalt intresse (t.ex. golfbanor, småbåtshamnar och naturskolor)</li> <li>Stora opåverkade områden enligt översiktsplan (MB 3:2)</li> <li>Grönområden inom eller i närheten av tätorter (MB 3:6)</li> </ul>
Litet	Områden med vissa förutsättningar för närrekreativ eller friluftsliv avseende storlek, innehåll och tillgänglighet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Natur- och skogsområden utan utpekade värden för friluftslivet</li> <li>Strandnära miljöer utan utpekade värden för friluftslivet</li> </ul>

Tabell 5.2. Kriterier för klassificering av påverkan på rekreation/friluftsliv

Påverkan <sup>17</sup>	Beskrivning
Stor negativ	Tillgängligheten till rörligt friluftsliv eller närrekreation försämras i stor utsträckning. Hela eller större delen av frilufts-/rekreationsområden skadas och/eller hela kärnområdet skadas fysiskt. Upplevelsevärde försämras i stor utsträckning eller förloras helt.
Måttlig negativ	Tillgängligheten till rörligt friluftsliv eller närrekreation försämras påtagligt Delar av frilufts-/rekreationsområdet eller mindre delar av kärnområdet skadas fysiskt. Upplevelsevärde försämras påtagligt. Tillfällig påverkan under byggtiden genom buller, intrång, etc. på mycket höga eller höga värden för rekreation/friluftsliv som innebär en återhämtningstid på flera år.
Liten negativ	Tillgängligheten till rörligt friluftsliv eller närrekreation försämras marginellt. Områden för friluftslivet berörs men inga kärnområden skadas. Små försämringar av upplevelsevärde. Tillfällig påverkan under byggtiden genom buller, intrång, etc. på höga värden för rekreation/friluftsliv men där miljön har en möjlighet till återhämtning ungefär ett år.
Ingen/obetydlig	Störningarna påverkar inte nyttjandet av området för rekreation och friluftsliv varaktigt. Upplevelsevärde påverkas inte.
Liten positiv	Tillgängligheten till rörligt friluftsliv eller närrekreation förbättras marginellt. Små förbättringar av upplevelsevärde.
Måttlig positiv	Tillgängligheten till rörligt friluftsliv eller närrekreation förbättras påtagligt. Påtagliga förbättringar av upplevelsevärde.
Stor positiv	Det bedöms inte finnas förutsättningar för stor positiv påverkan på rekreation/friluftsliv.

<sup>17</sup> Påverkan kan vara orsakad av verksamheten i sig eller från verksamheten tillsammans med andra projekt, dvs. kumulativ

## 6 Naturresurshushållning

Tabell 6.1. Kriterier för klassificering av värde/känslighet, naturresurser

Värde/ Känslighet	Beskrivning	Exempel
Mycket högt	Områden som har unika natutillgångar (i ett nationellt eller internationellt perspektiv) med stor kapacitet och goda förutsättningar finns att bruka dem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vattenskyddsområden (inre skyddszon) och primära vattentäkter (MB 7:21-22)</li> <li>• Täkter av regional eller nationell betydelse</li> <li>• Gruvverksamhet</li> <li>• Undersökningskoncession och bearbetningskoncession enligt lagen om vissa torvfyndigheter</li> <li>• Undersökningstillstånd och bearbetningskoncessioner enligt 2 kap. 1§ och 4 kap. 1§ minerallagen</li> </ul>
Högt	Områden som har värdefulla natutillgångar (i ett regionalt perspektiv) med stor kapacitet och goda förutsättningar finns att bruka dem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skogsmark med mycket hög - hög bonitet (A)<sup>18</sup></li> <li>• Åkermark med hög bördighet (klass 8-10)</li> <li>• Riksintresseområden för anläggningar för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall (MB 3:8)</li> <li>• Riksintresseområden för värdefulla ämnen och mineraler (MB 3:7)</li> <li>• Riksintresseområden för vindbruk (MB 3:8) och/eller områden där vindkraftsetablering har påbörjats</li> <li>• Riksintresseområden för yrkesfiske (MB 3:5)</li> <li>• Riksintresseområden för rennäringen (MB 3:5)</li> <li>• Vattenskyddsområden (yttre skyddszon) och sekundära vattentäkter (MB 7:21-22)</li> </ul>
Måttligt	Områden som har vissa värdefulla natutillgångar och förutsättningar att bruka dem finns.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>"Husbehovstäkter" och andra mindre täkter</b></li> <li>• Skogsmark med genomsnittlig bonitet (C)</li> <li>• Jordbruksmark med genomsnittlig bördighet (under klass 8)</li> </ul>
Litet	Områden som i liten utsträckning har värdefulla natutillgångar eller förutsättningar att bruka dem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skogsmark med låg bonitet (D och E)</li> <li>• Jordbruksmark med låg bördighet</li> </ul>

<sup>18</sup> Värdekategorierna motsvarar Skatteverkets indelning i bonitetsklasser för respektive län (m<sup>3</sup> sk/ha/år)

Tabell 6.2. Kriterier för klassificering av påverkan på naturresurser

Påverkan <sup>19</sup>	Beskrivning
Stor negativ	Stora delar av naturresursen skadas eller tas i anspråk så att förutsättningar för brukandet och/eller kvaliteten förstörs <b>eller</b> försämras i hög grad <sup>20</sup> .
Måttlig negativ	Delar av naturresursen skadas eller tas i anspråk så att brukandet försvåras och/eller dess kvalitet försämras eller förstörs delvis.  Åkerbruket hindras av anläggningsarbeten under en hel odlingssäsong.
Liten negativ	Brukandet av naturresursen och/eller dess kvalitet påverkas i mindre utsträckning.  Kvaliteten på naturresursen som berörs är redan försämrade, t.ex. av befintlig ledningsgata eller större väg/järnväg/industrimark.  Åkerbruket hindras av anläggningsarbeten under odlingssäsong i minst flera veckors tid.
Ingen/obetydlig	Åtgärderna påverkar inte brukande av naturresursen eller dess kvalitet.
Liten positiv	Möjligheter till brukandet av naturresurser ökar marginellt.
Måttlig positiv	Möjligheter till brukandet av naturresurser ökar påtagligt.
Stor positiv	Möjligheter till brukandet av naturresurser ökar i stor utsträckning eller verksamheten är en förutsättning för att bruka av naturresursen <sup>21</sup> .

<sup>19</sup> Påverkan kan vara orsakad av verksamheten i sig eller från verksamheten tillsammans med andra projekt, dvs. kumulativ

<sup>20</sup> Exempelvis genom fragmentering av skogsmark

<sup>21</sup> Exempelvis möjligheten att anlägga och ansluta en vindkraftspark

## 7 Mark och vatten

Påverkan på mark- och vatten är kopplad till kabelförläggning i förorenade sediment.

Tabell 7.1. Kriterier för bedömning av känslighet, mark och vatten

Känslighet	Beskrivning
Stor	Mark- eller vattenområden som är starkt förorenade och som samtidigt har höga naturvärden eller som används som dricksvattentäkt.
Måttlig	Mark- eller vattenområden som är förorenade och som samtidigt har vissa naturvärden men som inte används som dricksvattentäkt.  Vattenskyddsområden och vattentäkter.
Liten	Områden där flera brunnar eller ytvatten som används för dricksvatten <sup>22</sup> kan hamna inom 50 m från verksamheten.  Åker, ängs- eller betesmark där grundvattenytan fluktuerar så att den tidvis är över/i nivå med markytan.  Tätort, i anslutning till bostadsområden eller planerade bostadsområden.  Mark eller vattenområden som är förorenade och som samtidigt har små naturvärden men som inte används som dricksvattentäkt.
Ingen/ Obetydlig	Ingen närhet till vatten, brunnar, ytligt grundvatten eller bostadsområden.  Mark- eller vattenområden utan förorenade sediment.

<sup>22</sup> För djur eller människor

Tabell 7.2. Kriterier för bedömning av risk för påverkan på mark och vatten

Påverkan <sup>23</sup>	Beskrivning
Stor negativ	Arbete i mark eller vatten som orsakar föroreningsspridning av starkt förorenade sediment/massor i (vatten)områden med hög känslighet <sup>24</sup> .  Arbete i vattenområden med höga eller mycket höga värden och/eller miljö kvalitetsnormer för vatten riskerar att påverkas negativt.
Måttlig negativ	Arbete i mark eller vatten som orsakar föroreningsspridning av förorenade sediment/massor i (vatten)områden med måttlig känslighet.  Arbete i mindre känsliga vattenområden med måttliga värden.
Liten negativ	Arbete i mark eller vatten som orsakar föroreningsspridning av förorenade sediment/massor i (vatten)områden med liten känslighet. Spridningen kan avgränsas så att den endast blir lokal.
Ingen/obetydlig	Verksamheten medför ingen risk för grumling eller annan föroreningsspridning i vatten.
Positiv	Det bedöms inte finnas förutsättningar för positiv påverkan på (mark och) vatten.

<sup>23</sup> Påverkan kan vara orsakad av verksamheten i sig eller från verksamheten tillsammans med andra projekt, dvs. kumulativ

<sup>24</sup> Avseende naturmiljö eller dricksvatten

## 8 Infrastruktur, markanvändningsplane- ring och planförhållanden

Tabell 8.1. Kriterier för klassificering av värde/känslighet, infrastruktur, markanvändningsplanering och planförhållanden

Värde/ Känslighet	Beskrivning
Mycket högt	Områden som påverkar: <ul style="list-style-type: none"> <li>Riksintresse kommunikationer (t.ex. större flygplatser) (MB 3:8)</li> </ul>
Högt	Områden som påverkar: <ul style="list-style-type: none"> <li>Riksintresse kommunikationer (väg, järnväg, flygplats, farled, hamn) (MB 3:8)</li> <li>Befintlig samlad bebyggelse</li> <li>Inom påverkanområde för civil flygplats; t.ex. inflygningsytor,</li> <li>Detaljplaner och områdesbestämmelser med pågående genomförandetid och som inte är förenliga med verksamheten</li> </ul>
Måttligt	Områden som påverkar: <ul style="list-style-type: none"> <li>Översiktsplaner och havsplaner som inte är förenliga med verksamheten</li> <li>Detaljplaner och områdesbestämmelser med utgången genomförandetid och som inte är förenliga med verksamheten</li> </ul>
Litet	Områden som påverkar: <ul style="list-style-type: none"> <li>Översiktsplaner och detaljpaner som inte förespråkar men heller inte strider mot verksamheten</li> </ul>

Tabell 8.2. Kriterier för klassificering av påverkan på infrastruktur, markanvändningsplanering och planförhållanden

Påverkan <sup>25</sup>	Beskrivning
Stor negativ	Intresset skadas eller tas i anspråk så att förutsättningar för brukandet och/eller kvaliteten förstörs eller försämras i hög grad.
Måttlig negativ	Intresset skadas eller tas i anspråk så att brukandet försvåras och/eller dess kvalitet försämras eller förstörs delvis.  Trafiken på cykelpendlarstråk, allmänna vägar, farleder eller på järnvägen påverkas av omfattande begränsningar <sup>26</sup> under anläggningsarbetena.
Liten negativ	Intresset och/eller dess kvalitet påverkas i mindre utsträckning.  Intresset som berörs är redan försämrad, t.ex. av befintlig ledningsgata eller större väg/järnväg/industrimark.  Trafiken på cykelpendlarstråk, allmänna vägar, farleder eller på järnvägen påverkas av begränsningar <sup>27</sup> under anläggningsarbetena.
Ingen/obetydlig	Åtgärderna påverkar inte intresset eller dess kvalitet.
Liten positiv	Det bedöms inte finnas förutsättningar för stor positiv påverkan på infrastruktur eller annan markanvändningsplanering.
Måttlig positiv	Det bedöms inte finnas förutsättningar för stor positiv påverkan på infrastruktur eller annan markanvändningsplanering.
Stor positiv	Det bedöms inte finnas förutsättningar för stor positiv påverkan på infrastruktur eller annan markanvändningsplanering.

<sup>25</sup> Påverkan kan vara orsakad av verksamheten i sig eller från verksamheten tillsammans med andra projekt, dvs. kumulativ

<sup>26</sup> Exempelvis avstängda körfält eller avstängd trafik under någon del av dygnet

<sup>27</sup> Exempelvis begränsningar i hastighet eller körfältsbredd, och alternativa körvägar saknas



## 9 Totalförsvaret

Tabell 9.1. Kriterier för klassificering av värde/känslighet, Forsvarsmaktens intressen

Värde/ Känslig- het	Beskrivning	
Mycket högt	<p>Områden som till mycket stor del eller i mycket stor utsträckning kan skadas av tillkommande infrastruktur (t.ex. kraftledning).</p> <p>Området utgör riksintresse för totalförsvarets militära del (MB 3:9).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skjutfält</li> <li>• Flygflottilj med stoppområde för höga objekt</li> <li>• Sjöövningsområde</li> <li>• Väderradar</li> <li>• Anläggningar och system som omfattas av sekretess</li> </ul>
Högt	<p>Områden som till stor del eller i stor utsträckning kan skadas av tillkommande infrastruktur (t.ex kraftledning).</p> <p>Området utgör riksintresse alt. område av betydelse för totalförsvarets militära del (MB 3:9).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Övningsfläkt</li> <li>• Lågflygningsområde</li> <li>• <b>Påverkansområde "övrigt"</b></li> <li>• Vissa civila flygplatser</li> <li>• Område med särskilt behov av hinderfrihet kring skjutfält</li> </ul>
Måttligt	<p>Områden som till viss del eller i viss utsträckning kan skadas av tillkommande infrastruktur (t.ex kraftledning).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Påverkansområde väderradar</li> <li>• MSA-område</li> </ul>
Litet	<p>Områden som till viss del kan skadas av tillkommande infrastruktur (t.ex kraftledning) med utgången genomförandetid och som inte är förenliga med kraftledning.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Påverkansområde buller eller annan risk</li> </ul>

2023-12-21

2023-104509-0001

Tabell 9.2. Kriterier för klassificering av påverkan på Försvarmaktens intressen

Påverkan <sup>28</sup>	Beskrivning
Stor negativ	Möjligheten att lösa Försvarmaktens uppgifter och övrig verksamhet inom totalförsvarets militära del motverkas kraftigt.  Värdet av området skadas påtagligt.
Måttlig negativ	Möjligheten att lösa Försvarmaktens uppgifter och övrig verksamhet inom totalförsvarets militära del motverkas i stor omfattning.  Värdet av området begränsas påtagligt.
Liten negativ	Möjligheten att lösa Försvarmaktens uppgifter och övrig verksamhet inom totalförsvarets militära del försvåras.  Värdet av området begränsas något.
Ingen/obetydlig	Ingen eller marginell påverkan.
Liten – stor positiv	Om verksamheten medför en positiv effekt för Försvarmakten och totalförsvarets militära del genom säkerställande av elenergi.

<sup>28</sup> Påverkan kan vara orsakad av verksamheten i sig eller från verksamheten tillsammans med andra projekt, dvs. kumulativ

## 10 Konsekvensmatris

*Påverkan* av ett projekt ger upphov till effekter på miljöns värden. *Effekterna* är de mät- eller registrerbara förändringar i miljö kvalitet som projektet kan ge upphov till och kan uppstå på kort, medellång och lång sikt. Enligt miljöbalken (kap 6 § 35) ska en *identifiering, beskrivning och bedömning* av de miljöeffekter som kan uppstå göras. Bedömningen innebär att avgöra *konsekvenserna* av effekterna, det vill säga effekternas *betydelse* för olika miljöintressen.

För att avgöra vilken konsekvens som kan antas uppstå i de områden som berörs av verksamheten vägs områdets antagna värde ihop med den påverkan som antas ske på området. De konsekvenser som ska beskrivas kan vara direkta, indirekta, positiva, negativa, tillfälliga och bestående samt kumulativa.

Den förväntade konsekvensen för varje intresseområde erhålls genom multiplicering av värdena enligt nedan. Siffrorna i tabellen är ett stöd för sammanvägningen, men bör inte redovisas i MKB.

	Litet värde 1	Måttligt värde 2	Högt värde 3	Mycket högt värde 4
Stor negativ påverkan 3	3	6	9	12
Måttlig negativ påverkan 2	2	4	6	8
Liten negativ påverkan 1	1	2	3	4
Ingen/obetydlig påverkan 0	0	0	0	0
Liten positiv påverkan 1	1	2	3	4
Måttlig positiv påverkan 2	2	4	6	8
Stor positiv påverkan 3	3	6	9	12

Val av nivåindelning på konsekvens:

0-1 = Obetydliga konsekvenser

2-3 = Små konsekvenser

4 = Små-måttliga konsekvenser

6 = Måttliga konsekvenser

8-9 = Stora konsekvenser

12 = Mycket stora konsekvenser

## 11 Sammanvägning

I den samlade bedömningen görs en sammanvägning av konsekvensbedömningarna för de olika intresseområdena. Bedömningen görs för verksamheten som helhet. Lokala avvikelser från bedömningen tydliggörs, men det ska tydligt framgå att de är just lokala.