Bilaga bedömningsmetodik luftledning

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

Dokumentet gäller såväl lik- som växelströmsförbindelse, dock är delarna om magnetfältspåverkan inte tillämpligt på likströmsledningar. Byggande av luftledning omfattar även förläggning av jordningslina.

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). 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.

Exemplen i den högra kolumnen i kommande tabeller över värde/känslighet ska ses som typer av platser eller förhållande som *kan* indikera ett visst värde eller en viss känslighet för påverkan av en kraftledning, 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).

I tabellerna för bedömning av påverkan för respektive miljöaspekt anges flera olika kriterier som bidrar till påverkan. I vissa fall kan det vara tillräckligt att enbart *ett* kriterium uppfylls för att aktuell nivå av påverkan ska uppstå, medan i andra fall behöver *alla kriterier* vara uppfyllda för att graden påverkan ska uppstå. Detta behöver avgöras från fall till fall.

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 ledning innebär större resursåtgång och därmed klimatpåverkan än en kort och att en ledning 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 åtgärder 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[1] 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.

Revisionshistorik:

Utgåva	Datum	Kommentar
1.0	2018-08-31	Bedömningsmetodik framtagen (tidigare användes bedömningsgrunder)
1.1	2019-10-14	Revidering avseende riksintresse och hantering klimat
1.2	2020-03-17	Förtydligande i kapitel 11 gällande tillfällig påverkan från byggskede.
1.3	2021-05-20	Omfattande revidering av kapitlet *Bebyggelse och boendemiljö*. Kapitlet *Byggskedet* har tagits bort som separat avsnitt och innehållet har arbetats in i övriga kapitel. Allmän översyn. Skrivningen om skyddade arter under Naturmiljö har justerats. Kapitlet *Rennäring* har lagts till.
1.4	2021-11-04	Tillägg likt under bilaga markkabel med förtydligande i tabell 1.2 och tabell 9.2 kring framkomlighet och påverkan i byggskede.

[1] Se även 2 § hushållningsförordningen och respektive sektorsmyndighets hemsida.

Innehållsförteckning

1 Bebyggelse och boendemiljö 5

2 Stads- och landskapsbild 9

3 Naturmiljö 11

4 Kulturmiljö 15

5 Rekreation och friluftsliv 18

6 Naturresurshushållning 20

7 Mark och vatten 22

8 Rennäring 24

9 Infrastruktur, markanvändningsplanering och planförhållanden 26

10 Totalförsvaret 28

11 Konsekvensmatris 30

12 Sammanvägning 32

1 Bebyggelse och boendemiljö

En luftledning 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 ledningen 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 luftledning 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.

Luftledningar kan påverka sin omgivning genom buller men den geografiska utbredningen av bullret är relativt begränsad. Det är sällsynt att bullerpåverkan i driftskedet innebär att riktvärden överskrids, men om områden som pekats ut som tysta områden påverkas av ny ledning bör det att nämnas att en viss bullerpåverkan kan uppstå allra närmast ledningen. Buller under byggtiden bör omnämnas övergripande i MKB, med hänvisning till att Svenska kraftnät följer gällande regelverk för anläggningsbuller.

Kriterierna för påverkan på bebyggelse och boendemiljö baseras på *påverkan med avseende på elsäkerhet*, *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. 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.

Tabell 2.1. Kriterier för bedömning av känslighet, bebyggelse och boendemiljö (avseende elsäkerhet, magnetfält och visuell påverkan)

Känslighet	Beskrivning
Mycket hög	Områden där det förekommer anläggningar, platser och lokaler[2] där det är **mycket svårt/komplicerat** att säkerställa elsäkerhet. Områden i eller i direkt anslutning till tätorter[3], om den del som berörs omfattar **ett stort antal** byggnader som används för bostäder, grundskolor eller förskolor. Områden med mycket höga eller höga visuella värden, som idag har liten påverkan från befintlig infrastruktur och som saknar visuella avskärningar (ex. öppet landskap)
Hög	Områden där det förekommer anläggningar, platser och lokaler där det är **svårt/komplicerat** att säkerställa elsäkerhet. Områden där det finns **flera** platser med sammanhållen bebyggelse[4] där byggnader som används för bostäder, grundskolor eller förskolor berörs. Områden med höga visuella värden med liten påverkan från befintlig infrastruktur och som har **få** visuella avskärningar (ex. halvöppet landskap)
Måttlig	Områden där det förekommer anläggningar, platser och lokaler där det är **svårt/komplicerat** att säkerställa elsäkerhet. Områden där **flera** byggnader som används för bostäder, grundskolor eller förskolor förekommer, men inte som sammanhållen bebyggelse, eller enstaka platser med sammanhållen bebyggelse. Områden med påtagliga visuella värden och **måttligt** inslag av visuella avskärningar (halvslutet landskap)
Liten	Områden med endast ett **fåtal** byggnader som används för bostäder, grundskolor eller förskolor.

[2] ”anläggningar, platser och lokaler” kan vara exempelvis industrilokaler, kontor, idrottsplatser

[3] Utgår ifrån SCB:s definition av tätort som är en samling om minst 200 byggnader med max 200 meter mellan husen.

[4] 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

	Slutet landskap
Ingen/ Obetydlig	Obebyggda områden

Tabell 2.2. Kriterier för bedömning av påverkan på bebyggelse och boendemiljö

Påverkan[5]	Beskrivning
Stor negativ	Om inte åtgärder skulle vidtas ligger **flera** byggnader/anläggningar inom **10 meter** från fasledare och/eller **flera** bostäder ligger **inom 50 meter**[6] från ledningens mittfas. Ett **stort antal** bostäder och/eller minst en grund- eller förskola beräknas få ett magnetfält över utredningsnivån[7], om inte åtgärder skulle vidtas . Nytt ledningsstråk, utan närhet till befintliga ledningar, där ett stort antal bostäder påverkas påtagligt visuellt.
Måttlig negativ	Om inte åtgärder skulle vidtas ligger ett **fåtal** byggnader/anläggningar inom **10 meter** från fasledare och/eller **flera** bostäder ligger **inom 50 meter** från ledningen. **Flera** bostäder beräknas få ett magnetfält över utredningsnivån, om inte åtgärder vidtas. Nytt ledningsstråk, utan närhet till befintliga ledningar, eller väsentlig förändring av befintligt ledningsstråk, där ett flertal bostäder påverkas påtagligt visuellt. 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.
Liten negativ	Om inte åtgärder skulle vidtas ligger **ett fåtal** anläggningar/lokaler **inom 50 meter** från ledningen och/eller ett **fåtal** bostäder beräknas få ett magnetfält över utredningsnivån, om inte åtgärder vidtas. Ny ledningssträckning, utan närhet till befintliga ledningar, alternativt väsentlig ändring av befintligt ledningsstråk, där ett fåtal bostäder påverkas påtagligt visuellt.

[5] Påverkan kan vara orsakad av ledningsprojektet i sig eller från ledningsprojektet tillsammans med andra projekt, dvs kumulativ

[6] Gäller för portalstolpe i standardutförande. Med kompaktare stolptyper kan avståndet vara kortare

[7] 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).

	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.
Ingen/obetydlig	**Inga** anläggningar/lokaler ligger **inom 50 meter** från ledningen och **inga** bostäder, grundskolor eller förskolor beräknas få ett magnetfält över utredningsnivån. Befintlig ledning ersätts med ny med liknande storlek och utformning (förutsatt att även kriteriet ovan uppfylls)
Liten positiv	Rivning av befintlig ledning (utan att den ersätts med ny ledning), där **inga** anläggningar/lokaler ligger **inom 50 meter** från ledningen **men** ett **fåtal** bostäder har idag ett beräknat magnetfält över utredningsnivån. Rivning av befintlig ledning (utan att den ersätts med ny ledning, eller där ny ledning har en mindre visuell påverkan), där ett **fåtal** bostäder **påverkas påtagligt visuellt**.
Måttlig positiv	Rivning av befintlig ledning (utan att den ersätts med ny ledning) där ett **fåtal** bostäder ligger **inom 50 meter** från ledningen. **Flera** bostäder har idag ett beräknat magnetfält över utredningsnivån. Rivning av befintlig ledning (utan att den ersätts med ny ledning, eller där ny ledning har en mindre visuell påverkan) där ett flertal bostäder påverkas påtagligt visuellt. Tomtmark (obebyggd/bebyggd) kan frigöras från intrång på flera platser.
Stor positiv	Rivning av befintlig ledning (utan att den ersätts med ny ledning) där **flera** bostäder, grundskolor eller förskolor ligger **inom 50 meter** från ledningen. Ett **stort antal** bostäder och/eller minst en grundskola eller förskola har idag ett beräknat magnetfält över utredningsnivån[8]. Rivning av befintlig ledning (utan att den ersätts med ny ledning) utan närhet till kvarvarande ledning, där ett **stort antal** bostäder **påverkas påtagligt visuellt**.

[8] 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).

2 Stads- och landskapsbild

Tabell 3.1. 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	• Kust-, skärgårds- och fjällmiljöer • Öppna landskap och dalgångar • Stadstadsmiljöer med unika värden • Områden med landskapsbildsskydd • Karaktäristiska siluetter • Grönområden inom eller i närheten av tätorter (MB 3:6)
Högt	Områden som i **stor utsträckning** har sammanhållen karaktär, utblickar, landmärken, visuella stråk eller andra visuella värden och som är välbesöka av allmänheten Företrädesvis områden av regional betydelse	• Öppna landskap och dalgångar • Sammanhängande hävdade ängs- och betesmarker • Små sammanhängande jordbruksmarker, omväxlande med skog och hagmarker s.k. mosaiklandskap • Grönområden inom eller i närheten av tätorter (MB 3:6)
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	• Småskaliga områden i ett annars homogent landskap (t.ex. hag- och betesmarker i ett skogslandskap, gårdsmiljöer och sjöar)
Litet	Områden som i **liten utsträckning** har utblickar, landmärken eller visuella stråk Glesbebyggt och ej välbesökt av allmänheten	• Homogena landskap av industriell karaktär och/eller påverkade av storskalig infrastruktur • Slutna skogslandskap med låga upplevelsevärden

Tabell 3.2. Kriterier för klassificering av påverkan på stads- och landskapsbilden

Påverkan[9]	Beskrivning
Stor negativ	Områdets visuella värden och karaktär går i **stor utsträckning förlorad** Utblickar, landmärken eller visuella stråk **försvagas avsevärt** Ledningen blir **dominerande** och bryter landskapets struktur
Måttlig negativ	Områdets visuella värden och karaktär, utblickar, landmärken eller visuella stråk **försvagas påtagligt** Ledningen blir **bitvis dominerande**, men har anpassats till landskapets struktur och döljs bitvis Tillfällig påverkan under byggtiden (från ledningsprojektet i sig eller från ledningsprojektet tillsammans med andra projekt) genom intrång, etc. på mycket höga eller höga visuella värden som innebär en återhämtningstid på flera år.
Liten negativ	Områdets visuella värden och karaktär, utblickar, landmärken eller visuella stråk **försvagas marginellt** Ledningen döljs till stor del Ledningen står delvis i kontrast till landskapet, men blir **inte dominerande** Tillfällig påverkan under byggtiden (från ledningsprojektet i sig eller från ledningsprojektet tillsammans med andra projekt) genom intrång, etc. på mycket höga eller höga visuella värden, men där miljön har en möjlighet till återhämtning inom ungefär ett år.
Ingen/obetydlig	Inga nya ledningar uppförs eller ny ledning byggs/samförläggs i befintliga stolpar
Liten positiv	Områdets visuella värden och karaktär, utblickar, landmärken[10] eller visuella stråk[11] **förstärks marginellt**
Måttlig positiv	Områdets visuella värden och karaktär, utblickar, landmärken eller visuella stråk **förstärks påtagligt**

[9] Påverkan kan vara orsakad av ledningsprojektet i sig eller från ledningsprojektet tillsammans med andra projekt, dvs kumulativ

[10] Ledningar kan i vissa landskap och med viss utformning innebära ett nytt landmärke som kan tillföra landskapet värden.

[11] Ledningsgator kan medge nya utblickar

	Område som saknar eller har låga värden för landskapsbilden tillförs nya värden i form av utblickar, landmärken eller visuella stråk
Stor positiv	Det bedöms inte finnas förutsättningar för stor positiv påverkan på landskapsbilden

3 Naturmiljö

Tabell 4.1. Kriterier för klassificering värde/känslighet, naturmiljö

Värde/ Känslighet	Beskrivning	Exempel
Mycket högt	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). Områden som har en helt avgörande betydelse för bevarandestatus och/eller den kontinuerliga ekologiska funktionen hos en skyddad art. Det finns rikligt med rödlistade/skyddade arter[12]	• Nationalpark (MB 7:2-3) • Nationalstadspark (MB 4:7-8) • Natura 2000-områden (MB 4:8, MB 7:27-28) • Riksintresse obrutet fjäll (MB 4:5) • Riksintresse nationalälvarna (4 kap MB) • Djurskyddsområden (MB 7:12) • Naturvärdesinventering klass 1 • Naturreservat (MB 7:4-8) • Marina reservat (MB 7:23) • Skogliga biotopskydd (6§ förordning om områdesskydd)
Högt	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). Områden som har en stor betydelse för bevarandestatus och/eller den kontinuerliga ekologiska funktionen hos en skyddad art. Rödlistade/skyddade arter[11] förekommer mer än i enstaka fall i området	• Naturvärdesinventering klass 2 • Nyckelbiotoper • Skogsområden med naturvårdsavtal • Våtmarks, lövskogs-, sumpskogs, ängs- och betesmarksinv. klass klass 1-3/aktivt objekt • Naturvårdsprogram klass 1-2 • Generella biotopskydd (MB 7:11) • Särskilt skyddsvärda träd • Riksintressen 3 och 4 kap MB (naturvård, utöver ovan) • Naturminnen (MB 7:10) • Stora opåverkade områden enligt översiktsplan (MB 3:2)
Måttligt	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).	• Naturvärdesinventering klass 3 • Våtmarks, lövskogs-, sumpskogs, ängs- och betesmarksinv. klass 3-4 • Skogliga naturvärden • Strandskyddsområden (MB 7:13-18) • Naturvårdsprogram klass 3-4 • Utpekat i kommunal översiktsplan

[12] Att arter är skyddade arter innebär inte alltid att de är sällsynta. För att bedöma värdet behöver därför även bevarandestatus för arten vägas in.

	Områden som har en viss betydelse för bevarandestatus och/eller den ekologiska funktionen hos en skyddad art. Enstaka förekomst av rödlistad/skyddad art	• Grönområden inom eller i närheten av tätorter (MB 3:6) •
Litet	Områden som saknar eller har **liten betydelse** för biologisk mångfald eller ekologiska samband och som **inte har utpekade värden**	• Naturområde med triviala, vanligt förekommande biotoper • Urbana miljöer utan gröna ytor • Påverkade områden (industrimark, förorenat område) • Monokulturer (jordbruks- och skogsbruksmark)

Tabell 4.2. Kriterier för klassificering av påverkan på naturmiljön

Påverkan[13]	Beskrivning
Stor negativ	Ekologiska samband **bryts** eller områden med stor artmångfald påverkas **kraftigt** Större delen av områdets yta och värdekärnan/värdekärnorna **skadas varaktigt** Bevarandestatus eller den kontinuerliga ekologiska funktionen för rödlistade/skyddade arter påverkas negativt Grumling under byggtiden med negativ påverkan på värdefulla lekbottnar eller livsmiljöer för hotade arter.
Måttlig negativ	Ekologiska samband **försvagas** eller områden med stor artmångfald påverkas **påtagligt** Stora delar av området försämras varaktigt och delar av värdekärnan/ värdekärnorna **påverkas negativt** Flera småbiotoper påverkas av nya stolpar Rödlistade/skyddade arter riskerar att minska i antal eller utbredning, men utan att bevarandestatus påverkas negativt eller att den ekologiska funktionen avsevärt försämras. Grumling under byggtiden med negativ påverkan på värdefulla lekbottnar eller livsmiljöer för arter som inte är hotade.

[13] Påverkan kan vara orsakad av ledningsprojektet i sig eller från ledningsprojektet tillsammans med andra projekt, dvs kumulativ

	Tillfällig påverkan under byggtiden (från ledningsprojektet i sig eller från ledningsprojektet tillsammans med andra projekt) 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).
Liten negativ	Ekologiska samband **försvagas i liten utsträckning** eller områden med stor artmångfald påverkas **marginellt** Kanten av ett naturområde påverkas men ingen värdekärna skadas. Grunden för områdets värde **påverkas marginellt** Schaktförläggning av jordlina berör inga känsliga vattenområden. Grumling under byggtiden i vattenområden utan negativ påverkan på värdefulla lekbottnar eller livsmiljöer. Tillfällig påverkan under byggtiden (från ledningsprojektet i sig eller från ledningsprojektet tillsammans med andra projekt) 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.
Ingen/obetydlig	Ingen eller marginell avverkning. Inga nya stolpar krävs. Inga naturvärden påverkas

Liten positiv	Ekologiska samband **förstärks i liten utsträckning** eller artmångfalden **ökar marginellt** Befintliga naturmiljövärden **gynnas marginellt** Enstaka nya småbiotoper tillskapas *Vid omprövnings- och förlängningsärenden*: Bibehållande och skötsel av ledningsgata med naturvärden bidrar till bevarande av ekologiska samband och artmångfald som annars skulle kunna hotas
Måttlig positiv	Ekologiska samband **förstärks** eller artmångfalden **ökar påtagligt** Befintliga naturmiljövärden **gynnas påtagligt** Flera nya småbiotoper tillskapas Rödlistade/skyddade arter gynnas
Stor positiv	Ekologiska samband **förstärks i stor utsträckning** eller artmångfalden **ökar kraftigt** Befintliga naturmiljövärden **gynnas i stor utsträckning**

	Nya värdekärnor tillskapas Rödlistade/skyddade arter gynnas påtagligt eller får ett ökat skydd

4 Kulturmiljö

Tabell 5.1. 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	• Kulturreservat (MB 7:9) • Riksintressen för kulturmiljövården (MB 3:6) • Världsarv enligt UNESCO
Högt	Områden som utgör en kulturhistorisk helhetsmiljö med **höga** vetenskapliga värden, upplevelsevärden och/eller pedagogiska värden Enstaka/få fornminnen med unika värden i ett nationellt perspektiv	• Kulturmiljöer med regionala värden (områden utpekade av länsstyrelsen) • Riksintressen för kulturmiljövården (MB 3:6)
Måttligt	Områden som utgör en kulturhistorisk helhetsmiljö med **vissa** vetenskapliga värden, upplevelsevärden och/eller pedagogiska värden Enstaka/få fornminnen med höga värden	• Kulturmiljö med lokala värden (utpekat i översiktsplan eller kulturmiljöprogram)
Litet	Områden med enstaka kulturhistoriska lämningar[14], som inte är unika i sig Kulturhistoriskt sammanhang eller helhetsmiljö saknas De vetenskapliga värdena, upplevelsevärdena och/eller pedagogiska värdena är **låga**	

[14] Fornlämningar, bevakningsobjekt och övriga kulturhistoriska lämningar

Tabell 5.2. Kriterier för klassificering av påverkan på kulturmiljön

Påverkan[15]	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 (från ledningsprojektet i sig eller från ledningsprojektet tillsammans med andra projekt) genom buller, intrång, etc. på mycket höga eller höga kulturmiljövärden som innebär en återhämtningstid på flera år.
Liten negativ	Enstaka lämningar, företrädelsevis 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 (från ledningsprojektet i sig eller från ledningsprojektet tillsammans med andra projekt) 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** *Vid omprövnings- och förlängningsärenden*: Äldre ledningar kan i sig ha kulturhistoriska värden som bibehålls
Måttlig positiv	Kulturhistoriska strukturer och samband **förstärks påtagligt** De vetenskapliga värdena, upplevelsevärdena/pedagogiska värdena ökar **påtagligt**

[15] Påverkan kan vara orsakad av ledningsprojektet i sig eller från ledningsprojektet tillsammans med andra projekt, dvs kumulativ

Stor positiv	Det bedöms inte finnas förutsättningar för stor positiv påverkan på kulturmiljövärdena

5 Rekreation och friluftsliv

Tabell 6.1. 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)	• Nationalparker • Nationalstadsparker • Naturreservat med friluftslivssyfte • Anläggningar för friluftslivet av nationellt intresse (t.ex. en del skidanläggningar, spårcentraler och ridsportsanläggningar) • Riksintressen för rörligt friluftsliv enligt 4 kap 2 § MB
Högt	Områden med **mycket goda** förutsättningar för närrekreation och/eller friluftsliv avseende storlek, innehåll och tillgänglighet	• Områden med dokumenterat höga värden utpekade i kommunala planer (t.ex. turistmål med regionala värden) • Leder och spår (för t.ex. vandring, cykel, kanot) • Anläggningar för friluftslivet av regionalt intresse (t.ex. en del skidanläggning, spårcentral, ridsportsanläggningar, golfbanor och småbåtshamnar) • Utpekade tysta områden enligt översiktsplan • Riksintresseområde för friluftsliv enligt 3 kap. 6 § MB • Naturreservat med friluftslivssyfte • Grönområden i inom eller i närheten av tätorter där det råder stor brist på alternativa rekreationsmiljöer
Måttligt	Områden med **goda** förutsättningar för närrekreation eller friluftsliv avseende storlek, innehåll och tillgänglighet	• Lokala friluftsområden och närrekreationsområden utpekade i kommunala översiktsplaner (t.ex. badplatser) • Områden av värde för jakt, svamp- och bärplockning och närrekreation som har uppmärksammats t.ex. vid samråd • Anläggningar för friluftslivet av kommunalt/lokalt intresse (t.ex. golfbanor, småbåtshamnar och naturskolor) • Stora opåverkade områden enligt översiktsplan (MB 3:2) • Grönområden inom eller i närheten av tätorter (MB 3:6)
Litet	Områden med **vissa** förutsättningar för närrekreation eller friluftsliv avseende storlek, innehåll och tillgänglighet	• Natur- och skogsområden utan utpekade värden för friluftslivet • Strandnära miljöer utan utpekade värden för friluftslivet

Tabell 6.2. Kriterier för klassificering av påverkan på rekreation/friluftsliv

Påverkan[16]	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 Upplevelsevärdet **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 Upplevelsevärdet **försämras påtagligt** Tillfällig påverkan under byggtiden (från ledningsprojektet i sig eller från ledningsprojektet tillsammans med andra projekt) 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 upplevelsevärdet Tillfällig påverkan under byggtiden (från ledningsprojektet i sig eller från ledningsprojektet tillsammans med andra projekt) genom buller, intrång, etc. på höga värden för rekreation/friluftsliv, men där miljön har en möjlighet till återhämtning inom ungefär ett år.
Ingen/obetydlig	Störningarna påverkar inte nyttjandet av området för rekreation och friluftsliv varaktigt Upplevelsevärdet påverkas inte
Liten positiv	Tillgängligheten till rörligt friluftsliv eller närrekreation **förbättras marginellt** **Små förbättringar** av upplevelsevärdet
Måttlig positiv	Tillgängligheten till rörligt friluftsliv eller närrekreation **förbättras påtagligt** **Påtagliga** förbättringar av upplevelsevärdet
Stor positiv	Det bedöms inte finnas förutsättningar för stor positiv påverkan på rekreation/friluftsliv

[16] Påverkan kan vara orsakad av ledningsprojektet i sig eller från ledningsprojektet tillsammans med andra projekt, dvs kumulativ

6 Naturresurshushållning

Tabell 7.1. Kriterier för klassificering av värde/känslighet, naturresurser

Värde/ Känslighet	Beskrivning	Exempel
Mycket högt	Områden som har **unika** naturtillgångar (i ett nationellt eller internationellt perspektiv) med stor kapacitet och goda förutsättningar finns att bruka dem	• Vattenskyddsområden (inre skyddszon) och primära vattentäkter (MB 7:21-22) • Täkter av regional eller nationell betydelse • Gruvverksamhet • Undersökningskoncession och bearbetningskoncession enligt lagen om vissa torvfyndigheter • Undersökningstillstånd och bearbetningskoncessioner enligt 2 kap. 1§ och 4 kap. 1§ minerallagen
Högt	Områden som har **värdefulla** naturtillgångar (i ett regionalt perspektiv) med stor kapacitet och goda förutsättningar finns att bruka dem	• Skogsmark med mycket hög - hög bonitet (A)[17] • Åkermark med hög bördighet (klass 8-10) • Riksintresseområden för anläggningar för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall (MB 3:8) • Riksintresseområden för värdefulla ämnen och mineraler (MB 3:7) • Riksintresseområden för vindbruk enligt (MB 3:8) och/eller områden där vindkraftsetablering har påbörjats • Vattenskyddsområden (yttre skyddszon) och sekundära vattentäkter (MB 7:21-22)
Måttligt	Områden som har **vissa värdefulla** naturtillgångar och förutsättningar att bruka dem finns	• ”Husbehovstäkter” och andra mindre täkter • Skogsmark med genomsnittlig bonitet (C) • Jordbruksmark med genomsnittlig bördighet (under klass 8)
Litet	Områden som i **liten utsträckning** har värdefulla naturtillgångar eller förutsättningar att bruka dem	• Skogsmark med låg bonitet (D och E) • Jordbruksmark med låg bördighet

[17] Värdekategorierna motsvarar Skatteverkets indelning i bonitetsklasser för respektive län (m^3 sk/ha/år)

Tabell 7.2. Kriterier för klassificering av påverkan på naturresurser

Påverkan[18]	Beskrivning
Stor negativ	Stora delar av naturresursen skadas eller tas i anspråk så att förutsättningar för brukandet och/eller kvaliteten **förstörs** eller **försämras i hög grad**[19]
Måttlig negativ	Delar av naturresursen skadas eller tas i anspråk så att brukandet försvåras och/eller dess kvalitet **försämras** eller **förstörs delvis** Nya odlingshinder i jordbruksmark tillskapas **i stor utsträckning**
Liten negativ	Brukandet av naturresursen och/eller dess kvalitet **påverkas i mindre utsträckning** Kvaliteten på naturresursen som berörs är redan försämrad, t.ex. av befintlig ledningsgata eller större väg/järnväg/industrimark Nya odlingshinder i jordbruksmark tillskapas **i viss utsträckning** 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 ledningen är en förutsättning för att bruka av naturresursen[20]

[18] Påverkan kan vara orsakad av ledningsprojektet i sig eller från ledningsprojektet tillsammans med andra projekt, dvs kumulativ

[19] Exempelvis genom fragmentering av skogsmark

[20] Exempelvis möjligheten att anlägga och ansluta en vindkraftspark

7 Mark och vatten

Påverkan på mark och vatten är kopplad till risk för föroreningsspridning.

Tabell 8.1. 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
Liten	Områden där flera brunnar eller ytvatten som används för dricksvatten[21] kan hamna inom 50 m från ledning Vattenskyddsområden och vattentäkter 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 som inte är förorenade

[21] För djur eller människor

Tabell 8.2. Kriterier för bedömning av risk för påverkan på mark och vatten

Påverkan[22]	Beskrivning
Stor negativ	Arbete i mark eller vatten som orsakar föroreningsspridning av starkt förorenade sediment/massor i (vatten)områden med hög känslighet[23] Arbete i vattenområden med höga eller mycket höga värden och/eller miljökvalitetsnormer 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	Ett flertal brunnar finns inom 50 m från impregnerade fundament Impregnerade fundament lämnas kvar inom vattenskyddsområden 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	Ledningen medför ingen risk för föroreningsspridning till mark eller vatten.
Liten positiv	Sanering vid borttagande av gamla fundament bidrar till en förbättrad mark och vattenmiljö
Måttlig/stor positiv	Det bedöms inte finnas förutsättningar för måttlig eller stor positiv påverkan på mark och vatten

[22] Påverkan kan vara orsakad av ledningsprojektet i sig eller från ledningsprojektet tillsammans med andra projekt, dvs kumulativ

[23] Avseende naturmiljö eller dricksvatten

8 Rennäring[24]

Tabell 8.1. Kriterier för klassificering av värde/känslighet, rennäringens intressen

Värde/ Känslighet	Beskrivning	
Mycket högt	**Riksintresseområden** för rennäringen (MB 3:5) Områden som har **mycket högt** värde för rennäringen eller funktionella samband och som beskrivs som de **värdefullaste** markerna enligt renbruksplanens definition	• Kärnområde enligt Miljöbalken (MB 3:5) • Trivselland • Uppsamlingsområde • Kalvningsland • Brunstland • Hänglavsområde • Flyttled • Svår passage • Arbetshage • Beteshage • Kärnområde enligt renbruksplanens definition • Nyckelområde enligt renbruksplanens definition
Högt	Områden som har **högt värde** för rennäringen eller funktionella samband.	Betestrakter Betestrakter utgör kringland runt kärnområden enligt renbruksplanens definition. Avgränsning av betestrakter sker bl.a. utifrån följande kriterier: Gräns mot sameby eller vinterbetesgrupp, naturliga gränser som vägar, järnvägar, vattendrag m.m., områden där renarna normalt befinner sig.
Måttligt	Områden som till **viss del eller i viss utsträckning** har betydelse för rennäringen eller funktionella samband. **Lågutnyttjade områden** enligt renbruksplanens definition.	Områden som har vissa värden och förutsättningar finns att bruka dem. Lågutnyttjade marker som kan ha god betesstatus men som i nuläget används sporadiskt eller inte alls används eftersom området är svårutnyttjat eller saknar bra bete p.g.a. för hårt betestryck av renar.
Litet	Områden som har **liten betydelse** för rennäringen eller funktionella samband**. Åtgärdsområden** enligt renbruksplanens definitioner.	Områden där tidigare markanvändning påverkat rennäringen negativt. Områdena kan vara starkt påverkade av t.ex. skogsbruk genom contortaföryngringar, gödsling, markbehandling eller gruvdrift och vindkraftsutbyggnad. Samverkan med andra markanvändande aktörer är en förutsättning för ev. restaurerande åtgärder.

[24] Bedömningsgrunder för rennäringen är avstämda med Sametinget genom remiss 2021-01-28, ärendenummer Svk 2020/4269.

Tabell 8.2. Kriterier för klassificering av påverkan på rennäringens intressen

Påverkan[25]	Beskrivning
Stor negativ	Större delen av områdets funktion för renskötseln **skadas varaktigt.** Funktionella samband[26] **bryts.** Tillfällig skada[27] under byggtiden som påverkar möjligheten att bedriva renskötsel i området under flera år.
Måttligt negativ	Delar av områdets funktion för renskötseln **påverkas negativt.** Funktionella samband **försvagas**, tillfälligt eller till viss del (OBS! avser inte påverkan under byggskedet). Tillfällig skada[4] under byggtiden, under en känslig period på året, men där naturen har en möjlighet till återhämtning inom ett år.
Liten negativ	Områdets funktion för renskötseln **påverkas i liten utsträckning** eller **marginellt.** Funktionella samband **försvagas i liten utsträckning** eller **marginellt.** Tillfällig skada[4] under byggtiden, under en mindre känslig period för rennäringen, och där naturen har en möjlighet till återhämtning inom ett år.
Ingen/obetydlig	**Ingen påverkan.** Områdets funktion för rennäringen påverkas inte. Inga funktionella samband påverkas. Byggfasen medför inga skador och innebär endast en marginell störning under kort tid för rennäringen.
Liten positiv	Områdets funktion för renskötseln **förbättras något** Funktionella samband **förstärks något**
Måttlig positiv	Måttlig positiv påverkan på rennäringen genom att områden med funktioner för rennäringen **återställs** eller **förstärks** Funktionella samband **återställs** eller **förstärks**

[25] Påverkan kan vara orsakad av ledningsprojektet i sig eller från ledningsprojektet tillsammans med andra projekt, dvs kumulativ.

[26] Med funktionella samband menas samband mellan olika årstidsland som ingår i rennäringens årscykel.

[27] Tillfällig skada kan bestå av aktiviteter som påverkar renarnas undvikelsebeteende så att de förhindras att beta i området, aktiviteter som reducerar betesvärdet så att andra områden måste användas eller aktiviteter som påverkar renhjordens sammansättning på ett negativt sätt. Exempelvis genom tidsbegränsad ökad mänsklig närvaro och förhöjda ljudnivåer, samt tillfällig nedsättning av markens värde som betesmark. Påverkan under byggfas kan variera i omfattning, allvarlighetsgrad och återhämtningstid, men är dock tillfällig.

Stor positiv	Stor positiv påverkan på rennäringen genom att områden med funktioner för rennäringen **skapas** Funktionella samband **skapas**

9 Infrastruktur, markanvändningsplanering och planförhållanden

Tabell 9.1. Kriterier för klassificering av värde/känslighet, infrastruktur, markanvändningsplanering och planförhållanden

Värde/ Känslighet	Beskrivning
Mycket högt	Områden som påverkar: • Riksintresse kommunikationer (t.ex. större flygplatser) (MB 3:8)
Högt	Områden som påverkar: • Riksintresse kommunikationer (väg, järnväg, flygplats) (MB 3:8) • Befintlig samlad bebyggelse • Inom påverkanområde för civil flygplats; t.ex. inflygningsytor, • Detaljplaner och områdesbestämmelser med pågående genomförandetid och som inte är förenliga med kraftledning
Måttligt	Områden som påverkar: • Översiktsplaner som inte är förenliga med kraftledning • Detaljplaner och områdesbestämmelser med utgången genomförandetid och som inte är förenliga med kraftledning
Litet	Områden som påverkar: • Översiktsplaner och detaljplaner som inte förespråkar men heller inte strider mot ledningen

Tabell 9.2. Kriterier för klassificering av påverkan på infrastruktur, markanvändningsplanering och planförhållanden

Påverkan[28]	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[29] 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[30] under anläggningsarbetena.
Ingen/obetydlig	Åtgärderna påverkar inte intresset eller dess kvalitet permanent
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

[28] Påverkan kan vara orsakad av ledningsprojektet i sig eller från ledningsprojektet tillsammans med andra projekt, dvs kumulativ

[29] Exempelvis avstängda körfält eller avstängd trafik under någon del av dygnet

[30] Exempelvis begränsningar i hastighet eller körfältsbredd, och alternativa körvägar saknas

10 Totalförsvaret

Tabell 10.1. Kriterier för klassificering av värde/känslighet, Försvarsmaktens intressen

Värde/ Känslighet	Beskrivning	
Mycket högt	Områden som till mycket stor del eller i mycket stor utsträckning kan skadas av tillkommande infrastruktur (t.ex. kraftledningar) Området utgör riksintresse för totalförsvarets militära del enligt 3 kap 9 § miljöbalken	• Skjutfält • Flygflottilj med stoppområde för höga objekt • Sjöövningsområde • Väderradar • Anläggningar och system som omfattas av sekretess
Högt	Områden som till stor del eller i stor utsträckning kan skadas av tillkommande infrastruktur (t.ex kraftledningar) Området utgör riksintresse alt. område av betydelse för totalförsvarets militära del enligt 3 kap 9 § miljöbalken	• Övningsflält • Lågflygningsområde • Påverkansområde ”övrigt” • Vissa civila flygplatser • Område med särskilt behov av hinderfrihet kring skjutfält
Måttligt	Områden som till viss del eller i viss utsträckning kan skadas av tillkommande infrastruktur (t.ex kraftledningar)	• Påverkansområde väderradar • MSA-område
Litet	Områden som till viss del kan skadas av tillkommande infrastruktur (t.ex kraftledningar) med utgången genomförandetid och som inte är förenliga med kraftledning	• Påverkansområde buller eller annan risk

Tabell 10.2. Kriterier för klassificering av påverkan på Försvarsmaktens intressen

Påverkan[31]	Beskrivning
Stor negativ	Möjligheten att lösa Försvarsmaktens uppgifter och övrig verksamhet inom totalförsvarets militära del motverkas kraftigt Värdet av området skadas påtagligt
Måttlig negativ	Möjligheten att lösa Försvarsmaktens uppgifter och övrig verksamhet inom totalförsvarets militära del motverkas i stor omfattning Värdet av området begränsas påtagligt
Liten negativ	Möjligheten att lösa Försvarsmaktens uppgifter och övrig verksamhet inom totalförsvarets militära del försvåras Värdet av området begränsas något
Ingen/obetydlig	Ingen eller marginell påverkan
Liten – stor positiv	Om kraftledningen medför en positiv effekt för Försvarsmakten och totalförsvarets militära del genom säkerställande av elenergi

[31] Påverkan kan vara orsakad av ledningsprojektet i sig eller från ledningsprojektet tillsammans med andra projekt, dvs kumulativ

11 Konsekvensmatris

Påverkan av ett projekt ger upphov till effekter på miljöns värden. *Effekterna* är de mät- eller registrerbara förändringar i miljökvalitet 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

12 Sammanvägning

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

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 planeringsskeden, 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.

Exemplen 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 åtgärder 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[32] 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.

Revisionshistorik:

Utgåva	Datum	Kommentar
1.0	2018-08-31	Bedömningsmetodik framtagen (tidigare användes bedömningsgrunder)
1.1	2019-10-14	Revidering avseende riksintresse och hantering klimat
1.2	2020-03-17	Förtydligande i kapitel 11 gällande tillfällig påverkan från byggskede.
1.3	2021-08-20	Översyn relaterat till att bedömningsmetodik för luftledning setts över
1.4	2021-11-04	Förtydligat i tabell 1.2 och tabell 8.2 kring framkomlighet och påverkan i byggskede.

[32] Se även 2 § hushållningsförordningen och respektive sektorsmyndighets hemsida.

Innehållsförteckning

1 Bebyggelse och boendemiljö 37

2 Stads- och landskapsbild 40

3 Naturmiljö 43

4 Kulturmiljö 48

5 Rekreation och friluftsliv 51

6 Naturresurshushållning 53

7 Mark och vatten 55

8 Infrastruktur, markanvändningsplanering och planförhållanden 57

9 Totalförsvaret 59

10 Konsekvensmatris 61

11 Sammanvägning 63

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.



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

Känslighet	Beskrivning
Mycket stor	Områden i eller i direkt anslutning till tätorter[33], om den del som berörs omfattar **ett stort antal** byggnader som används för bostäder, grundskolor eller förskolor. 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.
Stor	Områden där det finns **flera** platser med sammanhållen bebyggelse[34] där byggnader som används för bostäder, grundskolor eller förskolor berörs. Områden med höga visuella värden där träd- och buskvegetation/avskärmande vegetation som kan komma att påverkas utgör en viktig del av de visuella värdena.
Måttlig	Områden där **flera** byggnader som används för bostäder, grundskolor eller förskolor förekommer, men inte som sammanhållen bebyggelse, eller enstaka platser med sammanhållen bebyggelse. 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.
Liten	Områden med endast ett **fåtal** byggnader som används för bostäder, grundskolor eller förskolor. Områden med små visuella värden. Slutet landskap.
Ingen/ Obetydlig	Öppet landskap utan träd- och buskvegetation/avskärmande vegetation. Obebyggda områden.

[33] Utgår ifrån SCB:s definition av tätort som är en samling om minst 200 byggnader med max 200 meter mellan husen.

[34] 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[35]	Beskrivning
Stor negativ	Ett **stort antal** bostäder och/eller minst en grund- eller förskola beräknas få ett magnetfält över utredningsnivån[36], om inte åtgärder skulle vidtas. Högre vegetation som är placerad så att det har en viktig visuell funktion[37] för ett stort antal boende tas ned.
Måttlig negativ	**Flera** bostäder beräknas få ett magnetfält över utredningsnivån, om inte åtgärder vidtas. Högre vegetation som är placerad så att det har en viktig visuell funktion för flera boende tas ned. 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.
Liten negativ	Ett **fåtal** bostäder beräknas få ett magnetfält över utredningsnivån, om inte åtgärder vidtas. Högre vegetation som är placerad så att det har en viktig visuell funktion för ett fåtal boende tas ned. **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.
Ingen/obetydlig	Inga förhöjda magnetfält för bostäder och ledningen är på ett sådant avstånd från bebyggelse att boendemiljön ej påtagligt påverkas visuellt.

[35] Påverkan kan vara orsakad av verksamheten i sig eller från verksamheten tillsammans med andra projekt, d.v.s. kumulativ

[36] 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).

[37] t.ex. avskärmande mot en större väg, eller vegetation med särskilt höga visuella värden

Liten positiv	Befintlig markkabel avvecklas eller befintlig luftledning ersätts med markkabel i områden med liten känslighet[38].
Måttlig positiv	Befintlig markkabel avvecklas eller befintlig luftledning ersätts med markkabel i områden med måttlig känslighet.
Stor positiv	Befintlig markkabel avvecklas eller befintlig luftledning ersätts med markkabel i områden med stor känslighet.
Mycket stor positiv	Befintlig markkabel avvecklas eller befintlig luftledning ersätts med markkabel i områden med mycket stor känslighet.

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.	• Kust-, skärgårds- och fjällmiljöer • Öppna landskap och dalgångar • Stadstadsmiljöer med unika värden • Områden med landskapsbildskydd • Karaktäristiska siluetter • Grönområden inom eller i närheten av tätorter (MB 3:6)
Högt	Områden som i **stor utsträckning** har sammanhållen karaktär, utblickar, landmärken, visuella stråk eller andra visuella värden och som är välbesöka av allmänheten. Företrädesvis områden av regional betydelse.	• Öppna landskap och dalgångar • Sammanhängande hävdade ängs- och betesmarker • Små sammanhängande jordbruksmarker, omväxlande med skog och hagmarker s.k. mosaiklandskap • Grönområden inom eller i närheten av tätorter (MB 3:6)
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.	• Småskaliga områden i ett annars homogent landskap (t.ex. hag- och betesmarker i ett skogslandskap, gårdsmiljöer och sjöar)

[38] Enligt tabell 6.1 i *Bilaga bedömningsmetodik luftledning*

Litet	Områden som i **liten utsträckning** har utblickar, landmärken eller visuella stråk. Glesbebyggt och ej välbesökt av allmänheten.	• Homogena landskap av industriell karaktär och/eller påverkade av storskalig infrastruktur • Slutna skogslandskap med låga upplevelsevärden

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

Påverkan[39]	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[40] **förstärks marginellt.**
Måttlig/stor positiv	Det bedöms inte finnas förutsättningar för måttlig eller stor positiv påverkan på landskapsbilden.

[39] Påverkan kan vara orsakad av verksamheten i sig eller från verksamheten tillsammans med andra projekt, d.v.s. kumulativ
[40] Skogsgator kan medge nya utblickar och stråk

3 Naturmiljö

Tabell 3.1. Kriterier för klassificering värde/känslighet, naturmiljö

Värde/ Känslighet	Beskrivning	Exempel
Mycket högt	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). Områden som har en helt avgörande betydelse för bevarandestatus och/eller den kontinuerliga ekologiska funktionen hos en skyddad art. Det finns rikligt med rödlistade/skyddade arter[41].	• Nationalpark (MB 7:2-3) • Nationalstadspark (MB 4:7-8) • Natura 2000-områden (MB 4:8, MB 7:27-28) • Riksintresse obrutet fjäll (MB 4:5) • Riksintresse nationalälvarna (4 kap MB) • Djurskyddsområden (MB 7:12) • Naturvärdesinventering klass 1 • Naturreservat (MB 7:4-8) • Marina reservat (MB 7:23)
Högt	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). Områden som har en stor betydelse för bevarandestatus och/eller den kontinuerliga ekologiska funktionen hos en skyddad art. Rödlistade/skyddade arter[11] förekommer mer än i enstaka fall i området.	• Naturvärdesinventering klass 2 • Nyckelbiotoper • Skogsområden med naturvårdsavtal • Våtmarks, lövskogs-, sumpskogs, ängs- och betesmarksinv. klass 1-2 • Naturvårdsprogram klass 1-2 • Biotopskyddsområden (MB 7:11) • Särskilt skyddsvärda träd • Riksintressen 3 och 4 kap MB (naturvård, utöver ovan) • Naturminnen (MB 7:10) • Stora opåverkade områden enligt översiktsplan (MB 3:2)
Måttligt	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).	• Naturvärdesinventering klass 3 • Våtmarks, lövskogs-, sumpskogs, ängs- och betesmarksinv. klass 3-4 • Skogliga naturvärden • Strandskyddsområden (MB 7:13-18) • Naturvårdsprogram klass 3-4 • Utpekat i kommunal översiktsplan • Grönområden inom eller i närheten av tätorter (MB 3:6)

[41] Att arter är skyddade arter innebär inte alltid att de är sällsynta. För att bedöma värdet behöver därför även bevarandestatus för arten vägas in.

	Områden som har en viss betydelse för bevarande-status och/eller den ekologiska funktionen hos en skyddad art. Enstaka förekomst av rödlistad/skyddad art.	
Litet	Områden som saknar eller har **liten betydelse** för biologisk mångfald eller ekologiska samband och som **inte har utpekade värden**.	• Naturområde med triviala, vanligt förekommande biotoper • Urbana miljöer utan gröna ytor • Påverkade områden (industrimark, förorenat område) • Monokulturer (jordbruks- och skogsbruksmark)

Tabell 3.2. Kriterier för klassificering av påverkan på naturmiljön

Påverkan[42]	Beskrivning
Stor negativ	Ekologiska samband **bryts** eller områden med stor artmångfalden **påverkas kraftigt.** Större delen av ett naturområdes yta och värdekärnan/värdekärnorna **skadas varaktigt.** Bevarandestatus eller den kontinuerliga ekologiska funktionen för rödlistade/skyddade arter påverkas negativt. Grumling under byggtiden med stor negativ påverkan på värdefulla lekbottnar eller livsmiljöer för hotade arter. Dränering av värdefulla våtmarker.
Måttlig negativ	Ekologiska samband **försvagas** eller områden med stor artmångfald påverkas **påtagligt**. Stora delar av ett naturområde försämras varaktigt och delar av värdekärnan/värdekärnorna **påverkas negativt**. Rödlistade/skyddade arter riskerar att minska i antal eller utbredning, men utan att bevarandestatus påverkas negativt eller att den ekologiska funktionen avsevärt försämras. Grumling under byggtiden med negativ påverkan på värdefulla lekbottnar eller livsmiljöer för arter som inte är hotade. 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).
Liten negativ	Ekologiska samband **försvagas i liten utsträckning** eller områden med stor artmångfalden påverkas **marginellt**. Kanten av ett naturområde påverkas men ingen värdekärna skadas. Grunden för områdets värde **påverkas marginellt**.

[42] Påverkan kan vara orsakad av verksamheten i sig eller från verksamheten tillsammans med andra projekt, dvs. kumulativ

	Grumling under byggtiden i vattenområden utan negativ påverkan på värdefulla lekbottnar eller livsmiljöer. 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.
Ingen/obetydlig	Ingen eller marginell avverkning. Inga naturvärden påverkas.

Liten positiv	Ekologiska samband **förstärks i liten utsträckning** eller artmångfalden **ökar marginellt**. Befintliga naturmiljövärden **gynnas marginellt**.
Måttlig positiv	Ekologiska samband **förstärks** eller artmångfalden **ökar påtagligt**. Befintliga naturmiljövärden **gynnas påtagligt**. Rödlistade/skyddade arter gynnas.
Stor positiv	Ekologiska samband **förstärks i stor utsträckning** eller artmångfalden **ökar kraftigt**. Befintliga naturmiljövärden **gynnas i stor utsträckning**. Nya värdekärnor tillskapas. Rödlistade/skyddade arter gynnas påtagligt eller får ett ökat skydd.

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.	• Kulturreservat (MB 7:9) • Riksintressen för kulturmiljövården (MB 3:6) • Världsarv enligt UNESCO
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.	• Kulturmiljöer med regionala värden (områden utpekade av länsstyrelsen) • Riksintressen för kulturmiljövården (MB 3:6)
Måttligt	Områden som utgör en kulturhistorisk helhetsmiljö med **vissa** vetenskapliga värden, upplevelsevärden och/eller pedagogiska värden. Enstaka/få fornlämningar med höga värden.	• Kulturmiljö med lokala värden (utpekat i översiktsplan eller kulturmiljöprogram)
Litet	Områden med enstaka kulturhistoriska lämningar[43], som inte är unika i sig. Kulturhistoriskt sammanhang eller helhetsmiljö saknas. De vetenskapliga värdena, upplevelsevärdena och/eller pedagogiska värdena är **låga**.	

[43] Fornlämningar, bevakningsobjekt och övriga kulturhistoriska lämningar

Tabell 4.2. Kriterier för klassificering av påverkan på kulturmiljön

Påverkan[44]	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, företrädelsevis 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**.

[44] Påverkan kan vara orsakad av verksamheten i sig eller från verksamheten tillsammans med andra projekt, dvs. kumulativ

Stor positiv	Det bedöms inte finnas förutsättningar för stor positiv påverkan på kulturmiljövärdena.

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).	• Nationalparker • Nationalstadsparker • Naturreservat med friluftslivssyfte • Anläggningar för friluftslivet av nationellt intresse (t.ex. en del skidanläggningar, spårcentraler och ridsportsanläggningar) • Riksintressen för rörligt friluftsliv (MB 4:2)
Högt	Områden med **mycket goda** förutsättningar för närrekreation och/eller friluftsliv avseende storlek, innehåll och tillgänglighet.	• Områden med dokumenterat höga värden utpekade i kommunala planer (t.ex. turistmål med regionala värden) • Leder och spår (för t.ex. vandring, cykel, kanot) • Anläggningar för friluftslivet av regionalt intresse (t.ex. en del skidanläggning, spårcentral, ridsportsanläggningar, golfbanor och småbåtshamnar) • Utpekade tysta områden enligt översiktsplan • Riksintresseområde för friluftsliv (MB 3:6) • Naturreservat med friluftslivssyfte • Grönområden i storstadsmiljö där det råder stor brist på alternativa rekreationsmiljöer
Måttligt	Områden med **goda** förutsättningar för närrekreation eller friluftsliv avseende storlek, innehåll och tillgänglighet.	• Lokala friluftsområden och närrekreationsområden utpekade i kommunala översiktsplaner (t.ex. badplatser) • Områden av värde för jakt, svamp- och bärplockning och närrekreation som har uppmärksammats t.ex. vid samråd • Anläggningar för friluftslivet av kommunalt/lokalt intresse (t.ex. golfbanor, småbåtshamnar och naturskolor) • Stora opåverkade områden enligt översiktsplan (MB 3:2) • Grönområden inom eller i närheten av tätorter (MB 3:6)
Litet	Områden med **vissa** förutsättningar för närrekreation eller friluftsliv avseende storlek, innehåll och tillgänglighet.	• Natur- och skogsområden utan utpekade värden för friluftslivet • Strandnära miljöer utan utpekade värden för friluftslivet

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

Påverkan[45]	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. Upplevelsevärdet **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. Upplevelsevärdet **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 upplevelsevärdet. 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. Upplevelsevärdet påverkas inte.
Liten positiv	Tillgängligheten till rörligt friluftsliv eller närrekreation **förbättras marginellt**. **Små förbättringar** av upplevelsevärdet.
Måttlig positiv	Tillgängligheten till rörligt friluftsliv eller närrekreation **förbättras påtagligt**. **Påtagliga** förbättringar av upplevelsevärdet.
Stor positiv	Det bedöms inte finnas förutsättningar för stor positiv påverkan på rekreation/friluftsliv.

[45] 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 i har **unika** natutillgångar (i ett nationellt eller internationellt perspektiv) med stor kapacitet och goda förutsättningar finns att bruka dem.	• Vattenskyddsområden (inre skyddszon) och primära vattentäkter (MB 7:21-22) • Täkter av regional eller nationell betydelse • Gruvverksamhet • Undersökningskoncession och bearbetningskoncession enligt lagen om vissa torvfyndigheter • Undersökningstillstånd och bearbetningskoncessioner enligt 2 kap. 1§ och 4 kap. 1§ minerallagen
Högt	Områden som har **värdefulla** naturtillgångar (i ett regionalt perspektiv) med stor kapacitet och goda förutsättningar finns att bruka dem.	• Skogsmark med mycket hög - hög bonitet (A)[46] • Åkermark med hög bördighet (klass 8-10) • Riksintresseområden för anläggningar för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall (MB 3:8) • Riksintresseområden för värdefulla ämnen och mineraler (MB 3:7) • Riksintresseområden för vindbruk (MB 3:8) och/eller områden där vindkraftsetablering har påbörjats • Riksintresseområden för yrkesfiske (MB 3:5) • Riksintresseområden för rennäringen (MB 3:5) • Vattenskyddsområden (yttre skyddszon) och sekundära vattentäkter (MB 7:21-22)
Måttligt	Områden som har **vissa värdefulla** natutillgångar och förutsättningar att bruka dem finns.	• ”Husbehovstäkter” och andra mindre täkter • Skogsmark med genomsnittlig bonitet (C) • Jordbruksmark med genomsnittlig bördighet (under klass 8)
Litet	Områden som i **liten utsträckning** har värdefulla natutillgångar eller förutsättningar att bruka dem.	• Skogsmark med låg bonitet (D och E) • Jordbruksmark med låg bördighet

[46] Värdekategorierna motsvarar Skatteverkets indelning i bonitetsklasser för respektive län (m^3 sk/ha/år)

Tabell 6.2. Kriterier för klassificering av påverkan på naturresurser

Påverkan[47]	Beskrivning
Stor negativ	Stora delar av naturresursen skadas eller tas i anspråk så att förutsättningar för brukandet och/eller kvaliteten **förstörs** eller **försämras i hög grad**[48].
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 försämrad, 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[49].

[47] Påverkan kan vara orsakad av verksamheten i sig eller från verksamheten tillsammans med andra projekt, dvs. kumulativ
[48] Exempelvis genom fragmentering av skogsmark
[49] 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[50] 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.

[50] För djur eller människor

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

Påverkan[51]	Beskrivning
Stor negativ	Arbete i mark eller vatten som orsakar föroreningsspridning av starkt förorenade sediment/massor i (vatten)områden med hög känslighet[52]. Arbete i vattenområden med höga eller mycket höga värden och/eller miljökvalitetsnormer 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.

[51] Påverkan kan vara orsakad av verksamheten i sig eller från verksamheten tillsammans med andra projekt, dvs. kumulativ
[52] Avseende naturmiljö eller dricksvatten

8 Infrastruktur, markanvändningsplanering och planförhållanden

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

Värde/ Känslighet	Beskrivning
Mycket högt	Områden som påverkar: • Riksintresse kommunikationer (t.ex. större flygplatser) (MB 3:8)
Högt	Områden som påverkar: • Riksintresse kommunikationer (väg, järnväg, flygplats, farled, hamn) (MB 3:8) • Befintlig samlad bebyggelse • Inom påverkanområde för civil flygplats; t.ex. inflygningsytor, • Detaljplaner och områdesbestämmelser med pågående genomförandetid och som inte är förenliga med verksamheten
Måttligt	Områden som påverkar: • Översiktsplaner och havsplaner som inte är förenliga med verksamheten • Detaljplaner och områdesbestämmelser med utgången genomförandetid och som inte är förenliga med verksamheten
Litet	Områden som påverkar: • Översiktsplaner och detaljpaner som inte förespråkar men heller inte strider mot verksamheten

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

Påverkan[53]	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[54] 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[55] 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.

[53] Påverkan kan vara orsakad av verksamheten i sig eller från verksamheten tillsammans med andra projekt, dvs. kumulativ
[54] Exempelvis avstängda körfält eller avstängd trafik under någon del av dygnet
[55] Exempelvis begränsningar i hastighet eller körfältsbredd, och alternativa körvägar saknas

9 Totalförsvaret

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

Värde/ Känslighet	Beskrivning	
Mycket högt	Områden som till mycket stor del eller i mycket stor utsträckning kan skadas av tillkommande infrastruktur (t.ex. kraftledningar). Området utgör riksintresse för totalförsvarets militära del (MB 3:9).	• Skjutfält • Flygflottilj med stoppområde för höga objekt • Sjöövningsområde • Väderradar • Anläggningar och system som omfattas av sekretess
Högt	Områden som till stor del eller i stor utsträckning kan skadas av tillkommande infrastruktur (t.ex kraftledningar). Området utgör riksintresse alt. område av betydelse för totalförsvarets militära del (MB 3:9).	• Övningsflält • Lågflygningsområde • Påverkansområde ”övrigt” • Vissa civila flygplatser • Område med särskilt behov av hinderfrihet kring skjutfält
Måttligt	Områden som till viss del eller i viss utsträckning kan skadas av tillkommande infrastruktur (t.ex kraftledningar).	• Påverkansområde väderradar • MSA-område
Litet	Områden som till viss del kan skadas av tillkommande infrastruktur (t.ex kraftledningar) med utgången genomförandetid och som inte är förenliga med kraftledning.	• Påverkansområde buller eller annan risk

Tabell 9.2. Kriterier för klassificering av påverkan på Försvarsmaktens intressen

Påverkan[56]	Beskrivning
Stor negativ	Möjligheten att lösa Försvarsmaktens uppgifter och övrig verksamhet inom totalförsvarets militära del motverkas kraftigt. Värdet av området skadas påtagligt.
Måttlig negativ	Möjligheten att lösa Försvarsmaktens uppgifter och övrig verksamhet inom totalförsvarets militära del motverkas i stor omfattning. Värdet av området begränsas påtagligt.
Liten negativ	Möjligheten att lösa Försvarsmaktens 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 Försvarsmakten och totalförsvarets militära del genom säkerställande av elenergi.

[56] 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 miljökvalitet 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.