

# Bilaga 1, Bedömningskriterier

## Bedömningsgrunder – värde och påverkan

Denna bilaga utgör underlag till konsekvensbedömningar för val av lokalisering för E45 Säffle-Hammar. I arbetet med konsekvensbedömning vägs värdet på berörda områden samman med påverkan. Områdets antagna värde och den påverkan som antas ske på värdet vägs ihop i en matris, i vilken en antagen konsekvens kan utläsas, se Figur 1.

För att beskriva projektets miljökonsekvenser används begreppen påverkan, effekt och konsekvens:

*Påverkan* är den förändring av fysiska eller beteendemässiga förhållanden som projektets/verksamhetens genomförande medför, till exempel att bilar släpper ut avgaser, att en ny väg tar en viss markareal i anspråk eller att fordonen alstrar oönskat ljud.

*Effekt* är den förändring i miljön som påverkan medför, som till exempel förlust av värdefulla naturmiljöer, buller eller luftföroreningar.

*Konsekvens* är den verkan de uppkomna effekterna har på en viss företeelse, till exempel klimatet, människors hälsa och välbefinnande eller biologisk mångfald.

Konsekvensbedömning av respektive aspekt är indelade i följande kategorier:

- Mycket stor
- Stor negativ konsekvens
- Måttlig negativ konsekvens
- Liten negativ konsekvens
- Ingen konsekvens
- Liten positiv konsekvens
- Stor positiv konsekvens

Intressets värde/känslighet	Högt	Mycket stora negativa			Inga konsekvenser	Stora positiva	
	Måttligt	Stora negativa		Måttligt negativa		Svagt positiva	
	Lågt	Måttligt negativa		Små negativa			
		Stor negativ	Måttlig negativ	Liten negativ		Liten positiv	Stor positiv
Störningens omfattning							

Figur 1. Bedömningsmatris

Matrisen avser att skapa en flexibilitet kring hur värden och olika skyddsformer, exempelvis riksintressen, värderas. Påverkan på ett riksintresse eller annan skyddsform, ska inte per automatik få stora konsekvenser utan beaktas utifrån dess adekvata värde.

Bedömningsgrunder enligt metodiken ovan redovisas för följande aspekter:

- Upplevelsen av landskapet
- Kulturmiljö
- Naturmiljö
- Vattenmiljö
- Rekreation och friluftsliv
- Naturresurser
- Buller
- Förorenad mark
- Risker
- Klimat

Bedömningsgrunderna gör inte att man i MKB snabbt kan avklara värdering. Det krävs tydliga beskrivningar och motiveringar över både värde och omfattning av påverkan så att de avvägningar som gjorts för värderingen tydligt framgår.

Som underlag för bedömningen används information från olika myndigheter, kommuner, inom projektet genomförda undersökningar och inventeringar, samråd med berörda. För samlad sammanställning av underlag se referenslista i planbeskrivning.

Konsekvensbedömningarna görs utifrån att föreslagna skydds- och kompensationsåtgärder genomförs.

## Upplevelsen av landskapet

E45 kommer att upplevas av passerande trafikanter, boende i området, besökande och arbetande i närområdet. För trafikanten som färdas längs sträckan är vägrummet ett landskap i sig där bland annat slänter, skogsridåer, trädalléer och bebyggelse är landskapsrummets kanter. Längs resan på vägen förändras hela tiden landskapet. Utblickar mot omgivande landskap bidrar till att resenären kan orientera sig.

Bedömningarna är gjorda utifrån hur de alternativa lokaliseringarna påverkar landskapet ur ett upplevelseperspektiv. Olika landskapstyper och karaktärsområden har olika högt upplevelsevärde och kan således vara olika känsliga för påverkan. I ett känsligt område kan en liten ombyggnad få stora konsekvenser, medan samma ombyggnad inte får lika stor påverkan i ett mindre känsligt område. Om vägens lokalisering eller utformning får effekter som upplevs på långt håll, eller påverkar många, bedöms konsekvenserna som större än om det påverkar ett mindre område och färre.

Korridorernas påverkan på, och konsekvenser för, landskapet är komplext. Bedömningen hänger tätt samman med bedömning av påverkan på naturmiljö, kulturmiljö, rekreation och friluftsliv, sociala strukturer, buller samt jord- och skogsbruk vilket går att läsa mer om under övriga rubriker. Konsekvenser för upplevelsen av landskapet och har främst koncentrerats utifrån följande kriterier:

- Upplevelsen av landskapet – öppenhet respektive slutenhet och hur påtaglig vägen kommer att bli för de som vistas i dess omgivning.
- Skala/struktur – det omgivande landskapets skala och struktur och hur karaktären på olika landskapsrum påverkas av vägen.

### Kriterier för bedömning av värdet

För att bedöma värdet av olika delar av landskapet har utgångspunkt tagits ur karaktärsområdena. Karaktärsområdena beskrivs mer i landskapsanalysen.

**Högt värde/känslighet** - Området har särskilt goda visuella kvaliteter som är ovanliga i regionen, är unikt nationellt sett, är ett område där landskap och bebyggelse tillsammans ger ett särskilt gott eller unikt totalintryck.

**Måttligt värde/känslighet** - Området har visuella kvaliteter som är typiska/representativa för regionen, är ett område där landskap och bebyggelse tillsammans ger ett bra totalintryck.

**Lågt värde/känslighet** - Området har små visuella kvaliteter, är ett område där landskap och bebyggelse ger ett mindre bra totalintryck. Mindre eller inga utblickar.

### Kriterier för bedömning av påverkan

Påverkan på upplevelsen av landskapet är beroende av vägens exakta placering och hur väl vägens plan och profil inom varje korridor kan anpassas efter befintliga

förutsättningar så som topografi, struktur och skala. Korridorerna är breda och det finns större eller mindre möjligheter att anpassa vägens placering och utformning inom varje korridor. Inom de föreslagna korridorerna finns således olika förutsättningar för att bevara eller förstärka värden knutna till landskapet och upplevelsen av det.

Störningens omfattning delas in enligt nedan. Utifrån bedömning av områdets värde/känslighet i förhållande till störningens omfattning får vi sedan fram konsekvensen av de olika korridorerna.

**Stor negativ påverkan** - Mycket stor negativ påverkan uppstår där föreslagen åtgärd står i mycket stor kontrast med omgivande landskap eller påverkar upplevelsen av omgivningen i skala, orienterbarhet, avgränsningar, landmärken, utblickar och karaktär till mycket stor del. Åtgärden innebär mycket stora skal- eller strukturbrott och påverkar landskapet och dess sammanhang mycket negativt.

**Måttlig negativ påverkan** – Måttlig negativ påverkan uppstår om föreslagen åtgärd står i kontrast med omgivande landskap eller påverkar upplevelsen av omgivningen sett till skala, orienterbarhet, avgränsningar, landmärken och utblickar till stor del. Åtgärden innebär skal- eller strukturbrott och påverkar landskapet och dess sammanhang negativt.

**Liten negativ påverkan** – Liten negativ påverkan uppstår då föreslagna åtgärder innebär att områdets landskapsbild förändras i mindre omfattning exempelvis vad gäller rumslighet, utsikt, karaktär och harmoniering till landskapets skala och struktur.

**Inga konsekvenser** – Inga konsekvenser uppstår när föreslagen åtgärd inte innebär någon märkbar förändring på landskapsbilden, rumslighet och utblickar etc. jämfört med befintlig situation. Det uppstår även när åtgärden inte påverkar ett område alls.

**Liten positiv påverkan** – Liten positiv påverkan uppstår om ombyggnaden bidrar till att rumslighet, utblickar, skala, struktur och karaktär förstärkt något. Om föreslagen åtgärd harmonierar med landskapsbilden.

**Stor positiv påverkan** – Stor positiv påverkan uppstår när ombyggnaden bidrar till att områdets användning, utblickar, skala och struktur förbättras nämnvärt till det bättre. Föreslagna åtgärder förstärker områdets karaktär och sammanhanget förstärks.

# Kulturmiljö

Med kulturmiljö menas av människan påverkade spår i landskapet som berättar om historiska skeenden och processer som lett fram till dagens landskap. Människors livsmönster under olika tider kan följas i landskapet. Det kan gälla allt från enskilda objekt till stora landskapsavsnitt och tidsmässigt spänna över allt från förhistoriska lämningar till dagens bebyggelsemiljöer.

## Kriterier för bedömning av värdet

**Högt värde** – Särskilt representativa miljöer och objekt som berättar om en viss historisk funktion, ett förlopp eller ett sammanhang. Miljöerna är välbevarade och ingår i ett tydligt sammanhang, ofta har de hög grad av historisk läsbarhet. Värdet omfattar även avgränsade miljöer som är särskilt betydelsebärande för ett förlopp eller en tid där sammanhanget är otydligt eller har brutits. Exempel är sådana som är ett sällsynt eller särskilt gott exempel på epoken/ funktionen och ingår i en kontext med höga kulturmiljövärden eller i en miljö med lång kontinuitet. Det kan vara en bebyggelsemiljö som är sällsynt eller ett särskilt representativ för epoken/ funktionen och där bebyggelsestrukturen är bevarad och där byggnaderna innehar höga kulturhistoriska/ arkitektoniska värden eller ett ovanligt välbevarat eller representativt historiskt kulturlandskap.

**Måttligt värde** - Representativa miljöer som berättar om en viss historisk funktion, ett förlopp eller ett sammanhang. Miljöerna är vanligt förekommande men viktiga för den historiska läsbarheten. Exempel är sådana som är representativa för en viss epok/ funktionen och ingår i en kontext eller i en miljö med kontinuitet, en enhetlig byggnadsmiljö som är representativ för regionen, men som inte längre är vanligt förekommande eller en miljö som innehåller byggnader av kulturhistorisk/ arkitektonisk betydelse.

**Litet värde** - Avgränsade miljöer där sammanhanget är otydligt eller har brutits. För dessa miljöer är graden av historisk läsbarhet låg. Exempel är vanligt förekommande ensamobjekt utanför ett sammanhang, en vanligt förekommande, fragmenterad miljö eller en miljö som bryter mot de historiska strukturerna.

## Kriterier för bedömning av påverkan

**Stor negativ påverkan** - när värdefulla objekt, samband och strukturer går förlorade så att helhetsmiljön inte längre kan uppfattas och ytor och samband bryts samt att den historiska läsbarheten förstörs.

**Måttlig negativ påverkan** - när värdefulla objekt, samband och strukturer fragmenteras så att helhetsmiljön blir otydlig och ytor och samband skadas samt att den historiska läsbarheten reduceras.

**Liten negativ påverkan** - när enstaka fornminnen påverkas eller tas bort och när inte objekten är betydelsefulla bärare av kulturmiljöns helhet. Vidare uppstår ingen eller liten

påverkan när historiska samband och strukturer eller den historiska läsbarheten inte ändras.

**Liten positiv påverkan** - åtgärden medför att befintliga kulturmiljövärden, historiska samband och strukturer stärks och den historiska läsbarheten ökar i viss grad.

**Stor positiv påverkan** – åtgärden medför att befintliga kulturmiljövärden, historiska samband och strukturer stärks och den historiska läsbarheten ökar i stor grad.

# Naturmiljö

Naturmiljöns värden utgörs dels av hela naturtyper, såväl naturliga som kulturpräglade, dels av enskilda växt- och djurarter. Skyddet och vården av naturmiljöer är en förutsättning för att kunna bevara den biologiska mångfalden och i förlängningen allt biologiskt liv. Ett vägprojekt kan påverka naturmiljön på olika sätt, till exempel genom att ta mark i anspråk och därigenom orsaka biotopförluster och barriäreffekter, genom störning i form av ljud- och ljusförorening. Ur ett ekologiskt perspektiv spelar sammanhållna grönområden en viktig roll som spridningsväg för djur- och växtliv. Vägtrafiken kan även påverka landskapets ekologiska funktioner på annat sätt, bland annat genom att djur dödas och skadas vid olyckor.

## Kriterier för bedömning av värde

**Högt värde** – Opåverkade områden som har högt värde för biologisk mångfald och är av nationell landskapsekologisk betydelse. Området har natur- och vegetationstyper som är ovanliga nationellt med naturvärdesklass 1 och 2 enligt Standardiserad Naturvärdesinventering. Området har nationellt sett stor artmångfald och hyser många skyddade och/eller rödlistade arter. Exempel: värdekärnor i naturreservat eller Natura 2000-områden. Förekomst av utpekade lokaler för djur som är ljudkänsliga.

**Måttligt värde** - Områden som har måttligt värde för biologisk mångfald och är av regional landskapsekologisk betydelse. Området har natur- och vegetationstyper som är ovanliga i regionen, med naturvärdesklass 3 eller påverkade klass 2 enligt Standardiserad Naturvärdesinventering. Området har för regionen stor artmångfald och hyser rödlistade och/eller skyddade arter. Exempel: Skogsstyrelsens objekt med naturvärde har måttligt värde.

**Lågt värde** – Områden av lågt värde för den biologiska mångfalden är av ordinär/lokal landskapsekologisk betydelse och har endast i liten omfattning förutsättningar för naturvärden. Området har naturvärdesklass 4 enligt Standardiserad Naturvärdesinventering. Art- och individmångfald är representativt för regionen. Dessa områden motsvarar ungefär områden som omfattas av generellt biotopskydd men som inte uppfyller kriterier för högre naturvärdesklass. Exempel: äldre produktionsskog med flerskiktat trädbestånd men där andra värdestrukturer och värdeelement saknas.

## Kriterier för bedömning av påverkan

**Stor negativ påverkan** – om ett område helt tas i anspråk eller skadas allvarligt särskilt om detta berör eventuell utpekad värdekärna. Stor påverkan kan också uppkomma om viktiga ekologiska samband omöjliggörs eller påverkas kraftigt, eller att artmångfalden reduceras i stor omfattning. Mycket negativ påverkan bedöms också uppstå om åtgärden/verksamheten helt förstör de ekologiska förutsättningarna i livsmiljöer. Kraftig bullerpåverkan på utpekade fågellokaler som medför att lokalen helt förlorar sitt värde för fåglarna.

**Måttlig negativ påverkan** - om ett område delvis tas i anspråk, men grunden för områdets värden finns huvudsakligen fortfarande kvar. Måttlig påverkan kan också

uppkomma om viktiga ekologiska samband påverkas i viss grad, eller åtgärden/verksamheten försvagar viktiga ekologiska samband eller i viss grad reducerar artmångfalden. Måttlig negativ påverkan uppstår också om de ekologiska förutsättningarna i livsmiljöer försämras. Om påverkan endast är tillfällig och området kan antas återhämta sig kan även stora skador ge måttlig påverkan. Bullerpåverkan på utpekade fågellokaler som medför att lokalen till viss del förlorar sitt värde för fåglarna.

**Liten negativ påverkan** - om endast mindre delar påverkas varav inga delar som är väsentliga för områdets värden, eller på ekologiska samband av mindre betydelse. Påverkan på artmångfalden är liten om åtgärderna inte inverkar på arternas fortlevnad lokalt. Om den skada som uppkommer endast är tillfällig och området kan antas återhämta sig relativt snabbt kan även måttliga skador bedömas som liten påverkan. Bullerpåverkan på utpekade fågellokaler som medför viss störning för fåglarna.

**Liten positiv påverkan** - när åtgärden/verksamheten stärker ekologiska samband eller ökar artmångfalden. Liten positiv påverkan uppstår också om de ekologiska förutsättningarna i livsmiljöer förbättras. Befintlig bullerproblematik för utpekade fågellokaler mildras lokalt.

**Stor positiv påverkan** - när åtgärden/verksamheten medför att viktiga ekologiska samband stärks i stor grad eller att artmångfalden ökar i stor omfattning. Stor positiv påverkan bedöms också uppstå om åtgärden/verksamheten i stor grad förbättrar de ekologiska förutsättningarna i livsmiljöer. Befintlig bullerproblematik för utpekade fågellokaler byggs bort.



# Vattenmiljö

Miljöaspekten Grundvatten hanteras under naturresurser.

Vattenmiljön utgörs av ytvattnet i närliggande sjöar och vattendrag samt de djur och växter som lever där (den akvatiska naturmiljön). Aspekten inkluderar även föroreningsrisker kopplade till olyckor med farligt gods. I bedömningen ingår även påverkan på *Yt- och grundvattenstatus enligt vattenförvaltningen*. Statusen (ekologisk och kemisk) får inte försämrats i vattenförekomsterna.

## Kriterier för bedömning av värdet

**Högt värde** – Ytvatten med påtagligt eller högre naturvärde (enligt SIS-standard för naturvärdesbedömning) eller områden som skyddas som naturreservat eller biotopskyddsområde enligt 7. kapitlet MB, områden som skyddas som vattenskyddsområde enligt 7. Kapitlet MB, samt områden som utgör vattenförekomster och bedömts ha god ekologisk status.

**Måttligt värde** – Ytvatten med visst naturvärde (enligt SIS-standard för naturvärdesbedömning) eller områden som ingår i skyddat områden (vattenskyddsområde eller naturreservat) enligt 7. Kapitlet MB, samt områden som utgör vattenförekomster enligt vattenförvaltningen.

**Lågt värde** – Ytvatten som inte bedömts ha naturvärden enligt SIS standard för naturvärdesbedömning och vattenområden som inte ingår i skyddat område eller utgör vattenförekomst.

## Kriterier för bedömning av påverkan

**Stor negativ påverkan** – om föreslagen åtgärd i stor grad reducerar vattenresursens kvantitet och/eller kvalitet, eller om vattenförekomst påverkas så att MKN inte klaras eller så att status långsiktigt försämrats (till nästkommande statusbedömning). Stor negativ påverkan uppstår även om föreslagen åtgärd innebär att flora och fauna i vattenmiljöer med högt naturvärde varaktigt skadas, känsliga vattenmiljöer/hela värdekärnor skadas varaktigt. Exempel på sådana skador är eliminering av viktiga habitat, reproduktions- eller uppväxtmiljöer, kraftig grumling i områden med för grumling känslig flora och fauna, sedimentation och igenslamning av botten med stormusslor eller viktiga fiskleklokaler, strömmande partier/vattendrag rätas ut, vandringshinder för fisk och annan fauna uppförs, värdefulla våtmarker torrlägs etc.

**Måttlig negativ påverkan** – om MKN för ytvatten påverkas negativt under en övergående period, t.ex inte detekterbar vid nästkommande statusbedömning. Måttlig negativ påverkan uppstår även om föreslagen åtgärd innebär påverkan och skada på ytvatten och dess flora och fauna under en övergående period.

**Liten negativ påverkan** – Om föreslagna åtgärder innebär en tillfällig påverkan på ytvattnet under en övergående period, exempelvis mindre grumling under byggtiden, och ingen bestående påverkan sker på skyddade eller känsliga arter.

**Liten positiv påverkan** –uppstår om mindre förbättringar i vattenmiljön sker, exempelvis att befintliga trummor läggs så de inte utgör vandringshinder.

**Stor positiv påverkan** – uppstår om projektet leder till större förbättringar i vattenmiljön, exempelvis genom restaurering eller nyskapande av vattenmiljöer.

# Rekreation och friluftsliv

Friluftsliv är ett samlingsbegrepp för fritidsaktiviteter som genomförs utomhus och inkluderar både organiserade som oorganiserade verksamheter. Naturen utgör en mycket viktig del av befolkningens möjligheter till rekreation och fritidsaktiviteter.

Allemansrätten är avgörande för friluftslivet och turismen. Den är en viktig tillgång för både stad och land, regional utveckling och lokala turistföretag. Allemansrätten ger tillgång till naturen så att man kan ta del av det som naturen erbjuder. Friluftslivet ger god hälsa, naturförståelse och tillgänglig för alla människor.

## Kriterier för bedömning av värdet

**Högt värde** – Områden med mycket goda förutsättningar för rekreation och friluftsliv vad gäller tillgänglighet, mångformighet, storlek och upplevelser. Områdena nyttjas ofta och av många, samt är utpekade i kommunala och regionala planer samt riksintressen för friluftsliv. Områdena kan också vara attraktiva nationellt eller internationellt och bjuder i stor grad stillhet (tysta områden som är opåverkade av störningar) och naturupplevelser. Det är områden som är en del av ett större sammanhängande område. Det är områden som nyttjas ofta, av många och som många har en personlig relation till.

**Måttligt värde** – Områden med goda förutsättningar för rekreation och friluftsliv vad gäller tillgänglighet, mångformighet, storlek samt upplevelser. Det är områden som är särskilt lämpade för friluftsliv. Det är områden som nyttjas av många och som människor har en personlig relation till.

**Lågt värde** – Områden med vissa förutsättningar för rekreation och friluftsliv vad gäller tillgänglighet, mångformighet, storlek samt upplevelser. Det är områden som har lägre nyttjandegrad och som få har en personlig relation till.

## Kriterier för bedömning av påverkan

**Stor negativ påverkan** – om föreslagen åtgärd förstör möjligheten till nyttjande av ett rekreationsområde, eller skapar betydande barriärer mellan viktiga målpunkter. Samt om föreslagen åtgärd kraftigt försämrar upplevelsevärde och identitetsskapande betydelse.

**Måttlig negativ påverkan** – om föreslagen åtgärd reducerar möjligheten till nyttjande av rekreationsområdet och i viss mån skapar barriärer mellan viktiga målpunkter. Om föreslagen åtgärd försämrar upplevelsevärde och områdets identitetsskapande betydelse.

**Liten negativ påverkan** – när föreslagen åtgärd inte ändrar nyttjandet av området, men i liten grad påverkar områdets tillgänglighet, upplevelsevärde och identitetsskapande betydelse.

**Liten positiv påverkan** – när föreslagen åtgärd förbättrar möjligheterna att nyttja naturen för friluftsliv och/eller minskar barriärer mellan målpunkter.

**Stor positiv påverkan** – när föreslagen åtgärd tydligt förbättrar möjligheterna att nyttja naturen för friluftsliv och/eller kraftigt minskar barriärer mellan målpunkter.

# Naturresurser

Naturresurser omfattar de naturliga tillgångar som vi nyttjar och är beroende av. Dessa omfattar bland annat jord- och skogsbruksmark, dricksvattentäkter och grundvattenförekomster, gruvdrift, fiskevatten, grus- och bergtäkter. Dessa områden är väsentliga för vår försörjning och fortsatta välfärd. En del resurser, så som vatten och jordbruksmark, påverkas av de pågående klimatförändringarna i världen. Allt eftersom medeltemperaturen globalt ökar kommer våra inhemska resurser att vara av större betydelse. Jordbruksmark bedöms enligt hushållningsbestämmelserna som mer värd än skogsmark.

## Kriterier för bedömning av värdet

**Högt värde** – naturresurser med mycket goda förutsättningar för brukande vad gäller exempelvis tillgänglighet, tillväxt/produktion, kvalitet och kapacitet. Detta omfattar exempelvis vattenskyddsområdets inre skyddszon, täkter- och gruvverksamheter, jord- och skogsbruksmark med mycket hög bördighet och mycket goda brukningsförutsättningar.

**Måttligt värde** – naturresurser med måttligt goda förutsättningar för brukande vad gäller exempelvis tillgänglighet, tillväxt/produktion, kvalitet och kapacitet. Detta omfattar exempelvis områden riksintressen enligt miljöbalkens 3 kap. §§ 5 och 7- 8, områden utpekade i vindbruksplaner, vattenskyddsområdets yttre skyddszon samt jord- och skogsbruksmark med genomsnittlig-hög bördighet och goda brukningsförutsättningar.

**Lågt värde** – naturresurser med vissa förutsättningar för brukande vad gäller exempelvis tillgänglighet, tillväxt/produktion, kvalitet och kapacitet. Detta omfattar exempelvis husbehovstäckter, jord- och skogsbruksmark med låg bördighet eller små brukningsförutsättningar.

## Kriterier för bedömning av påverkan

**Stor negativ påverkan** – om föreslagen åtgärd i stor grad reducerar grundresursens omfattning och/eller kvalitet, eller om mark- eller vattenområde påverkas så att näringens bedrivande inte kan fortgå eller försvåras väsentligt.

**Måttlig negativ påverkan** – om föreslagen åtgärd reducerar grundresursens omfattning och/eller kvalitet, eller om mark- eller vattenområde påverkas så att näringens bedrivande försvåras mer än tillfälligt.

**Liten negativ påverkan** – om föreslagen åtgärd i stort inte påverkar grundresursens omfattning och/eller kvalitet, eller om mark- eller vattenområde påverkas så att näringens bedrivande försvåras i mindre grad, eller enbart tillfälligt.

**Liten positiv påverkan** – om åtgärden medför att brukandet av resursen förenklas.

**Stor positiv påverkan** – om åtgärden medför att brukandet av resursen förenklas avsevärt, samt om kvalitén/ kvantiteten av resursen förbättras.

# Buller

Vid bedömning och beskrivning av bullerpåverkan kan jämförelser göras med gällande riktvärden. När det handlar om att bedöma vilka åtgärder som är motiverade för att reducera buller används riktvärden tillsammans med bedömningar om vilka åtgärder som är tekniskt möjliga och ekonomiskt rimliga. Boende i närhet av vägar kan uppleva störning av buller från trafiken. Bullerstörning är ett subjektivt begrepp och störningen beror bland annat på den situation personen befinner sig i. Nivån på störning varierar med typ av aktivitet och på vilket sätt som aktiviteten störs. Störningen varierar dessutom mellan olika individer med olika känslighet.

## Kriterier för bedömning av känslighet

**Hög känslighet** – Områden med tät bostadsbebyggelse med en stor mängd bosatta. Vårdlokaler, skolor och förskolor och annan känslig verksamhet förekommer i hög utsträckning.

**Måttlig känslighet** – Områden med tät bostadsbebyggelse med en medelstor mängd bosatta. Vårdlokaler, skolor och förskolor och annan känslig verksamhet förekommer i begränsad utsträckning.

**Låg känslighet** – Områden med få bosatta. Vårdlokaler, skolor och förskolor och annan känslig verksamhet förekommer inte. Platser där personer vistas kortvarigt (exempelvis stationsutrymmen) kan också bedömas som miljöer med låg känslighet.

## Kriterier för bedömning av påverkan

**Stor negativ påverkan** – föreslagen åtgärd medför att bullernivåerna överskrider de nationella riktvärdena för utomhusbuller med över 5 dBA, vilket leder till stor risk för bullerstörning och otrivsel. Alternativt om riktvärdena klaras men projektet medför att bullernivåerna blir högre än i nollalternativet med mer än 10 dBA.

**Måttlig negativ påverkan** – föreslagen åtgärd medför att bullernivåerna överskrider de nationella riktvärdena för utomhusbuller med som mest 5 dBA vilket leder till måttlig risk för bullerstörning och otrivsel. Eller om riktvärdena klaras men projektet medför att bullernivåerna blir väsentligt högre än i nollalternativet (mellan 5 och 10 dBA).

**Liten negativ påverkan** – föreslagen åtgärd medför ett litet överskridande av de nationella riktvärdena för utomhusbuller vilket skapar viss risk för bullerstörning och otrivsel. Eller om riktvärdena klaras men projektet medför att bullernivåerna blir högre än i nollalternativet (mindre än 5 dBA).

**Liten positiv påverkan** – Åtgärder medför att bullerproblemtiken inomhus och kring uteplatser byggs bort.

**Stor positiv påverkan** – Åtgärder medför att bullerproblemtiken kring bostadens sammansatta miljö byggs bort.

# Förorenad mark

## Kriterier för bedömning av värdet

**Högt värde** –Områden som är extra känsliga för föroreningar, exempelvis de som omfattas av riktvärden för känslig markanvändning (KM), ytvatten, områden för dricksvattenuttag, områden med stort skyddsvärde som Natura 2000, naturreservat.

**Måttligt värde** –Områden som är måttligt känsliga för föroreningar, exempelvis de som omfattas av riktlinjer för mindre känslig markanvändning (MKM), områden av betydelse för det rörliga friluftslivet

**Lågt värde** –Områden med liten risk för påverkan på människors hälsa eller naturmiljön. Detta innebär områden där människor normalt inte vistas, som ex industrimark, samt redan störda ekosystem.

## Kriterier för bedömning av påverkan

Miljöaspekten har ingen bedömningskala för påverkan utan hanteras som risk, slutsatsen blir huruvida risken är acceptabel eller inte. Påträffas förorenad mark som kommer att schaktas bort blir konsekvensen positiv eftersom det medför mindre risk för spridning av föroreningar till grundvatten. Den kvarvarande marken ska medföra acceptabel risknivå.

# Risk

Värdering av risker görs utifrån ett konsekvensbaserat angreppssätt, vilket innebär att frekvensen av att en olycka inträffar inte vägs in. Utgångspunkt tas i risk- respektive skyddsavstånd utifrån främst lagstiftning och riktlinjer. Omfattar olyckor i omgivningen samt olyckor i anläggningen.

## Kriterier för bedömning av värdet

**Hög känslighet** – Områden med tät bostadsbebyggelse med en stor mängd bosatta. Vårdlokaler, skolor och förskolor och annan känslig verksamhet förekommer i hög utsträckning. Inre skyddszon för dricksvattentäkt.

**Måttlig känslighet** – Områden med tät bostadsbebyggelse med en medelstor mängd bosatta. Vårdlokaler, skolor och förskolor och annan känslig verksamhet förekommer i begränsad utsträckning. Yttre skyddszon för dricksvattentäkt, samt närhet till enskilda vattentäkter.

**Låg känslighet** – Områden med få bosatta. Vårdlokaler, skolor och förskolor och annan känslig verksamhet förekommer inte. Platser där personer vistas kortvarigt (exempelvis stationsutrymmen) kan också bedömas som miljöer med låg känslighet.

## Kriterier för bedömning av påverkan

**Stor negativ påverkan** – uppstår när placering och utformning av vägen innebär risknivåer för människa, miljö och anläggningar som inte kan accepteras. I dessa fall krävs åtgärder som reducerar risken så att den kan accepteras.

**Måttlig negativ påverkan** – uppstår när placering och utformning av vägen innebär risker där behov av åtgärder måste utredas vidare.

**Liten negativ påverkan** – uppstår när placering och utformning av vägen innebär förhöjda risknivåer som kan accepteras och inga åtgärder krävs.

**Liten positiv påverkan** – uppstår när placering och utformning av vägen bidrar till att befintliga risknivåer sänks.

**Stor positiv påverkan** – uppstår när placering och utformning av vägen bidrar till att befintliga risker byggs bort.

# Klimat

Klimatförändringarna och dess konsekvenser är en komplex och tvärgående fråga, som påverkar nästan alla aktiviteter. I aspekten klimat ingår de konsekvenser för klimatet som åtgärderna får, likväl som hur de pågående klimatförändringarna påverkar detta projekt. Som grund i bedömningen används det nationella miljökvalitetsmålet begränsad klimatpåverkan.

Miljöaspekten har ingen bedömningsskala då klimatförändringar inte kan bedömas utifrån ett enskilt projekt. Bedömningen utgår från klimatkylen och alternativ väljs för att minimera påverkan under bygg och driftsfas.