



FÖRSVARSMAKTEN

Samrådsunderlag – avgränsningssamråd Villingsbergs skjutfält

**Avgränsningssamråd inför ansökan om
tillstånd för miljöfarlig verksamhet enligt 9
kap. miljöbalken (1998:808)**

Datum: 2026-01-16

Konsultföretag: NIRAS

NIRAS



FÖRSVARSMAKTEN

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Administrativa uppgifter	4
2	Inledning.....	5
2.1	Bakgrund och syfte.....	5
2.2	Samråd.....	5
2.3	Avgränsningar	6
2.4	Studerade alternativ	8
3	Verksamhet på Villingsbergs skjutfält	8
3.1	Lokalisering.....	8
3.2	Fastighetsägare och förvaltning.....	9
3.3	Befintliga nyttjare.....	9
3.4	Befintligt miljötillstånd.....	10
3.5	Befintlig verksamhet.....	10
3.6	Planerad verksamhet.....	11
4	Områdesbeskrivning	17
4.1	Verksamhetsområdet med omgivningar	17
4.2	Planförhållanden.....	17
4.2.1	Översiktsplan	17
4.2.2	Detaljplaner.....	18
4.3	Befolkning och boende.....	18
4.4	Riksintressen.....	19
4.4.1	Riksintresse totalförsvarets militära del.....	20
4.4.2	Riksintresse kommunikation.....	20
4.4.3	Riksintresse friluftsliv	21
4.4.4	Riksintresse naturvård.....	21
4.4.5	Natura 2000.....	22
4.5	Övriga skyddade områden.....	22
4.5.1	Naturresevat och Natura 2000-områden.....	23
4.5.2	Vattenskyddsområde.....	25
4.5.3	Strandskydd.....	25
4.6	Markförhållanden	25
4.6.1	Geologi.....	25
4.6.2	Förorenade områden	27
4.7	Vattenförhållanden	28
4.7.1	Allmänt om vattenförvaltning och miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster	28
4.7.2	Berörda ytvattenförekomster.....	28
4.7.3	Berörda grundvattenförekomster	30

4.8	Buller	31
4.9	Luftmiljö	31
4.10	Risk	32
4.11	Naturmiljö	32
4.11.1	Tidigare dokumenterade naturvärden	32
4.11.2	Aktuella naturvärdesinventeringar	33
4.11.3	Rödlistade arter	33
4.12	Landskapsbild	34
4.13	Kulturmiljö	34
4.14	Rekreation och friluftsliv	34
4.15	Andra verksamheter i närområdet	35
4.15.1	Saab Bofors Test Center	35
4.15.2	Bergtäkt	35
5	Förslag till skyddsåtgärder och kontrollprogram	35
6	Översiktlig bedömning av påverkan och konsekvenser	35
6.1	Rikshintressen och skyddade områden	35
6.2	Buller	36
6.3	Luftmiljö	36
6.4	Risk	37
6.5	Utsläpp till mark och vatten	37
6.6	Vattenmiljö	37
6.7	Naturmiljö	37
6.8	Landskapsbild	38
6.9	Kulturmiljö	38
6.10	Rekreation och friluftsliv	38
6.11	Klimatpåverkan	38
7	Preliminärt innehåll i kommande MKB	38
	Källförteckning	39
	Bilaga 1 – Föreslagen samråds-krets för avgränsningssamråd	41
	Bilaga 2 – Utpekade naturtyper och arter i Natura 2000-området Trangärdet	43
	Bilaga 3 - Ordlista	44



1 Administrativa uppgifter

Sökande:	Försvarsmakten Miljöprövningssektionen, P1 920, 749 81 Enköping
Organisationsnummer:	202100-4615
Verksamhetsansvarig enhet:	Bergslagens artilleriregemente A9
Kontaktperson anläggning:	Jennie Karlsson
Telefon:	070 840 38 70
E-postadress:	Jennie.karlsson@mil.se
Prövningsmyndighet:	Miljöprövningsdelegationen, Länsstyrelsen Örebro län
Prövningskod:	92.10
Lagrum:	9 kap 6 § miljöbalken 30 kap 1 § Miljöprövningsförordningen
Ansökan avser:	Skjutfält
Tillsynsmyndighet:	Försvarsinspektören för hälsa och miljö (FIHM)
Anläggning:	Villingsbergs skjutfält
Län:	Örebro län
Kommun:	Karlskoga, Lekeberg, Nora och Örebro kommuner
Fastighetsbeteckningar:	Karlskoga Villingsberg 1:2 > 1, 1:7 > 1, 1:7 > 3, 1:9 > 1 Karlskoga Abborrtjärn 1:9 > 1, 1:10 Karlskoga Älgsimmen 2:1 > 1 Karlskoga Kärmsön 1:5 > 1 Lekeberg Runsåsen 1:1 > 1 Örebro Gilsåsen 1:1 Örebro Torsaboda 1:1 > 1 Nora Hovmanstorp 2:1 > 1
Fastighetsägare:	Fortifikationsverket

2 Inledning

2.1 Bakgrund och syfte

Villingsbergs skjutfält är ett militärt övningsområde beläget i skogsområdena öster och nordöst om Karlskoga, mestadels i Örebro län men delvis även beläget i Värmlands län. Berörda kommuner är Karlskoga, Lekeberg, Nora och Örebro.

Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Örebro län beslutade 2003 att ge Försvarsmakten tillstånd enligt miljöskyddslagen till militär övningsverksamhet på Villingsbergs skjutfält (Tabell 2.1). År 2006 beslutade regeringen om vissa ändringar i miljöprövningsdelegationens beslut.

Tabell 2.1 Sammanställning över beslut tagna för verksamheten på Villingsbergs skjutfält.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
1978-08-07	Länsstyrelsen LSFS 1978:147	Angående tillträdesförbud till skjutfältet.
2003-12-11	Länsstyrelsen MPD Dnr: 5511-09066-98	Tillstånd enligt miljöskyddslagen till militär skjutverksamhet med mera på Villingsbergs skjutfält.
2006-11-02	Regeringen M2005/4990/F/M	Beslut om militär verksamhet på Villingsbergs skjutfält.
2007-04-04	Generalläkaren 22 620:11:81/07	Tillfällig ändring beträffande skjutning från flygplan.

För att kunna genomföra Försvarsmaktens nuvarande uppdrag, enligt regeringsbeslut 7 (FÖ2018/01425, FÖ2020/00228, FÖ2020/01269), krävs ett nytt miljötillstånd för verksamheten. Försvarsmakten planerar därför att ompröva verksamheten på skjutfältet. Regeringsbeslutet angående Försvarsmaktens verksamhet, tillsammans med beslutet att återinföra totalförsvarsplikt (FÖ2016/01252), medför att stora ytor kommer att behövas för samträning av förband, manövrering och eldgivning från olika platser. Återinförandet av totalförsvarsplikt och värnplikt kommer också medföra repetitionsutbildning för olika förband vilket ställer krav på tillgång av ytor i form av skjutfält för den verksamheten.

2.2 Samråd

Inom ramen för en tillståndsprövning krävs genomförande av en samrådsprocess. Syftet med samrådet är att tidigt i processen informera om det aktuella projektet samt att samla in betydelsefull information till miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) och den fortsatta tillståndsprövningen. Som en del av samrådsprocessen tas ett samrådsunderlag fram. Samrådsunderlaget beskriver verksamhetens omfattning, utformning och förutsedda påverkan på olika aspekter på miljö och hälsa. I ett första steg kommer samrådsunderlaget att skickas till Länsstyrelsen i Örebro län, berörda kommuner och tillsynsmyndigheten, Försvarsinspektören för hälsa och miljö (FIHM). Vidare ges särskilt berörda, myndigheter, organisationer samt allmänheten möjlighet att komma med synpunkter på projektet under samrådsprocessen.

Den pågående och planerade verksamheten på Villingsbergs skjutfält omfattas av bestämmelserna i 6 kap. 20 § andra stycket miljöbalken och 6 § miljöbedömningsförordningen, vilket innebär att den alltid ska antas medföra en betydande miljöpåverkan. Därmed behövs inget undersökningssamråd, som annars syftar till att avgöra om ett projekt kan antas medföra betydande miljöpåverkan, utan i detta fall genomförs direkt ett så kallat avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken med myndigheter, organisationer, allmänheten och särskilt berörda. Efter genomfört samråd tas en samrådsredogörelse fram där inkomna synpunkter sammanställs och bemöts av Försvarsmakten. Detta görs för att redovisa hur synpunkterna ska beaktas i den fortsatta processen. Därefter tas en tillståndsansökan fram vilken även omfattar bilagor i form av en miljökonsekvensbeskrivning (MKB), en teknisk beskrivning (TB) samt ovan nämnda samrådsredogörelse. Tillståndsansökan lämnas in till Miljöprövningsdelegationen (MPD) som är prövningsmyndighet.

2.3 Avgränsningar

I detta samrådsunderlag beskrivs de befintliga förhållanden översiktligt inom det geografiska området för Villingsbergs skjutfält tillsammans med dess så kallade påverkansområde. Påverkansområdet definieras som det anslutande område som kan påverkas av planerad verksamhet. Omfattningen av påverkansområdet varierar för olika miljöfaktorer, men påverkansområdet för buller bedöms vara störst. Påverkansområdet för vatten har avgränsats till de sjöar och vattendrag som ligger inom, rinner igenom eller som tar emot avrinning från skjutfältet.

Tidshorisonten är en avgränsning för den tid under vilken relevanta miljöeffekter bedöms uppkomma och vara betydande. Beträffande tidshorisonten för miljöeffekter av den planerade verksamheten bedöms i dagsläget 20 år vara en rimlig avgränsning.

Inom skjutfältets gränser finns ett Natura 2000-område, Trangärdet. Den kommande ansökan om tillstånd kommer att innefatta detta område genom ett yrkande om Natura 2000-tillstånd.

I anslutning till skjutfältet finns ett så kallat lägerområde med anläggningar som används i den militära verksamheten, såsom bostäder, lektionssalar, matsal och verkstäder. Dessa kommer att beskrivas i sin roll som kringverksamheter, men omfattas inte av prövningen. Byggnader och infrastrukturanläggningar inom skjutfältet ägs och förvaltas av Fortifikationsverket (FORTV).

Anmälningsspliktiga verksamheter på området som har prövats i särskild ordning kommer inte heller omfattas av ansökan om tillstånd.

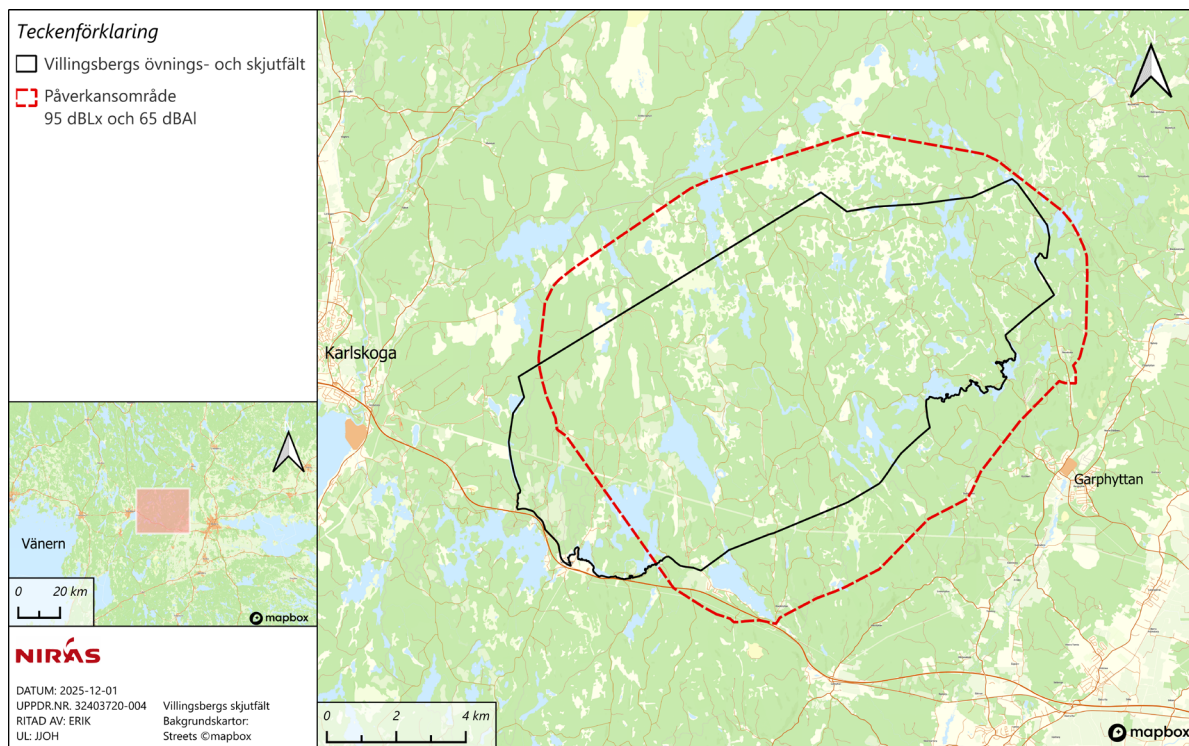
Så kallade läglighetsköp kan komma att göras av fastigheter i nära anslutning till skjutfältet för att utöka tillgången på övningsterräng. Dessa fastigheter ska i förekommande fall inte ingå i ansökan. Ansökan ska omfatta de fastigheter som är uppräknade i samrådsunderlaget.

Inför prövningen av verksamheten på Villingsbergs skjutfält har beräkningar av buller gjorts som tar hänsyn till de planerade förändringar i verksamheten som ger upphov till buller. I bullerberäkningarna har urvalet av dimensionerande vapentyper baserats på de vapen som bedömts vara mest dimensionerande och på det ljudmässigt sett mest belastande scenariot som kan förekomma på skjutfältet. De vapentyper det gjorts beräkningar för är finkalibriga vapen, granatkastare, handgranater, artilleri, automatkanon och sprängladdningar. Vidare har vissa vapen/sprängningar valts bort i beräkningarna eftersom de planeras nyttjas så

sällan. Påverkansområde för buller har inte heller beräknats för överflygning eller skjutning från helikopter och stridsflyg (WSP, 2025).

För varje dimensionerande vapentyp har utbredningen av buller med en ljudnivå på 95 dBCLx för grovkalibriga vapen och 65 dBAI för finkalibriga vapen beräknats eftersom dessa ljudnivåer representerar de mest restriktiva riktvärdena. Syftet med detta har varit identifiera vilka fastighetsägare, boende och andra berörda som kan påverkas av buller. Samtliga beräknade utbredningar av buller har sedan sammanfogats till ett samlat påverkansområde för buller (Figur 2.1) eftersom det inte är en enskild bullerkälla som är den huvudsakliga orsaken till utbredningen av påverkansområdet för buller utan det är flera källor som bidrar till helheten (WSP, 2025).

Ovan beskrivet påverkansområde för buller (Figur 2.1) ska inte förväxlas med det påverkansområde för buller och annan risk som finns för skjutfältet i egenskap av riksintresse för totalförsvarets militära del enligt 3 kap. 9 §. För riksintresset Villingsbergs skjutfält, finns sedan tidigare ett påverkansområde för buller och annan risk. I detta samrådsunderlag hänvisar begreppet ”påverkansområde” i första hand till resultaten från ovan nämnda bullerutredning (WSP, 2025).



Figur 2.1: Villingsbergs skjutfält samt utbredning av påverkansområde för buller(WSP, 2025).

I detta samrådsunderlag ges även en kort beskrivning av de miljöfaktorer som sökanden bedömer kan påverkas i betydande grad av den planerade verksamheten, vilka även kommer att beskrivas mer ingående i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Samrådsunderlaget har avgränsats till att omfatta miljöpåverkan från pågående och planerad militär verksamhet som Försvarsmakten bedriver inom Villingsbergs skjutfält.

2.4 Studerade alternativ

Den säkerhetspolitiska situationen i Europa har försämrats. Mot bakgrund av det försämrade omvärlds- och säkerhetspolitiska läget, har riksdagen beslutat att det svenska försvaret ska fortsätta att förstärkas och att den operativa förmågan i krigsförbanden ska öka. Krigsförbanden ska vara bemannade, utrustade och samövade för att lösa sina uppgifter såväl i fredstid som vid höjd beredskap. För att Försvarsmakten ska kunna öva och utbilda förbanden och leverera effektiv stridskraft i ett skarpt läge, är tillgång till skjutfält och övningsområden runt om i Sverige avgörande.

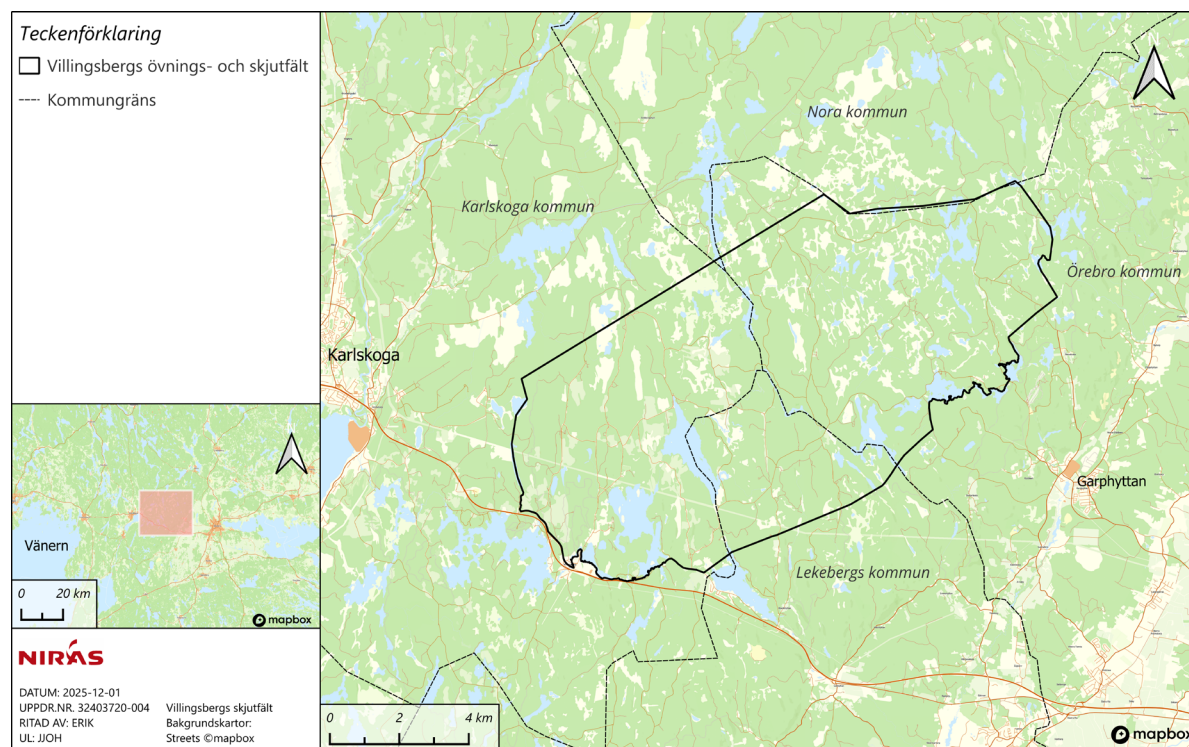
Upprätthållandet av Villingsbergs skjutfält som ett militärt övningsområde med befintlig och planerad verksamhet har skett genom riksdags- och regeringsbeslut. Mot bakgrund av detta har inga alternativa lokaliseringar utretts. Med hänvisning till dessa förhållanden avses inte lokaliseringsfrågan att behandlas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Nollalternativet utgörs av den verksamhet som bedrevs vid skjutfältet och tillhörande övningsområden 2024.

3 Verksamhet på Villingsbergs skjutfält

3.1 Lokalisering

Villingsbergs skjutfält ligger på gränsen mellan Örebro och Värmlands län i kommunerna Karlskoga, Lekeberg, Nora samt Örebro (Figur 3.1). Skjutfältet omfattar ca 10 000 hektar mark och är beläget på Kilbergsplatån.



Figur 3.1. Villingsbergs skjutfältets läge i förhållande till närliggande samhällen och kommungränser

3.2 Fastighetsägare och förvaltning

Verksamheten inom Villingsbergs skjutfält bedrivs på fastigheterna Karlskoga Villingsberg 1:2 > 1, 1:7 > 1, 1:7 > 3, 1:9 > 1, Karlskoga Abborrtjärn 1:9 > 1, 1:10, Karlskoga Älgsimmen 2:1 > 1, Karlskoga Kärmsön 1:5 > 1, Lekeberg Runsåsen 1:1 > 1, Örebro Gilsåsen 1:1, Örebro Torsaboda 1:1 > 1, Nora Hovmanstorp 2:1 > 1. Majoriteten av fastigheterna ägs av Fortifikationsverket (FORTV) som även förvaltar mark, byggnader och lokaler för försvarsändamål samt drift av dessa. Fastigheterna Villingsberg 1:7 > 1 och Abborrtjärn 1:10 ägs av Sveaskog. FORTV har för avsikt att förvärva dessa fastigheter och har rådighet genom avtal till dess så har skett.

3.3 Befintliga nyttjare

Villingsbergs skjutfält används huvudsakligen av:

- Skaraborgs regemente (P 4)
- Hemvärnet (Örebro och Värmlandsgruppen)
- Bergslagens artilleriregemente (A 9)
- Försvarsmaktens telekommunikations- och informationsförband (FMTIS)
- Särskilda operationsgruppen (SOG)
- Försvarsmaktens specialoperationsförband
- Trängregementet (T 2)
- Livregementets husarer (K 3)
- Helikopterflottiljen

Således genomförs övning och träning av markstridsförband och samverkansövningar mellan markstridsförband och flygförband på Villingsbergs skjutfält. Vidare är Villingsbergs skjutfält ett av Försvarsmaktens största skjutfält, vilket medför att samtliga förband inom Försvarsmakten kan nyttja skjutfältet för sin verksamhet.

Tabell 3.1 Sammanställning av tillståndsgiven verksamhet enligt gällande miljötillstånd för Villingsbergs skjutfält.

	Antal per år		
	Dag	Kväll	Natt
<i>Fasta batteriplatser inom skjutfältet</i>			
Måndag-fredag (under året högst 110 skjutdagar)	110	70	30
lördag-söndag, helgdag (under året högst 7 skjutdagar)	7	4	3
<i>Skjutplats Kroktjärn</i>			
Måndag-fredag (under året högst 120 skjutdagar)	120	50	15
lördag-söndag, helgdag (under året högst 25)	25	8	0
<i>Fasta batteriplatser söder väg E18</i>			
Måndag-fredag (under året högst 10)	10	0	0
lördag-söndag, helgdag	0	0	0
<i>Fasta batteriplatser söder om St Axsjön</i>			
Måndag-fredag (under året högst 10)	10	5	0
lördag-söndag, helgdag (under året högst 5)	5	0	0
<i>Fasta batteriplatser Domaråsen</i>			
Måndag-fredag (under året högst 5)	5	2	2
lördag-söndag, helgdag (under året högst 2)	2	1	0
<i>Handgranatsbana "Ny"</i>			

Måndag-fredag	140	55	0
lördag-söndag, helgdag	20	0	0
<i>Helikopterövningar*</i>			
Måndag-fredag	30	20	14
lördag-söndag, helgdag	5	2	2
<i>Korthållsbana (Kommunicering ska ske med närboende inför skjutning med kaliber 12,7 mm. Det gäller boende som är berörda av högsta ljudutbredning >65 dBA,I)</i>			
Måndag-fredag			
lördag-söndag, helgdag			

3.4 Befintligt miljötillstånd

Gällande miljötillstånd för militär verksamhet på Villingsbergs skjutfält beslutades 2006 och omfattar bland annat verksamhet under högst 220 dagar per år när skjutfältet är avlyst (Tabell 3.1). Det totala antalet skott grovkalibrig ammunition som får avfyras uppgår till högst 65 000 skott per år, varav högst 10 000 skott med artilleri- och granatkastarammunition (Tabell 3.2). Tillståndet innefattar 1 750 000 skott med finkalibrig ammunition (Tabell 3.3).

Tabell 3.2. Sammanställning av gällande villkor för sprängningar på skjutfältet.

		Tider		
Maximal laddningsvikt	Antal laddningar	Dag	Kväll	Natt
<3 kg	3 000	Mån-fre: 25 Lör-sön, helgdag: 0	Mån-fre: 10 Lör-sön, helgdag: 0	Mån-fre: 0 Lör-sön, helgdag: 0
	<i>Varav 500 med en laddningsvikt >3 kg</i>			
	<i>Min. 2 km från närmsta bostad vid >3 kg</i>			

Tabell 3.3 Sammanställning av antal skott och sprängningar på Villingsbergs skjutfält enligt befintligt tillstånd.

Finkalibriga skott <20 mm (st)	Grovkalibriga skott >89 mm (st)	Sprängningar (kg)	Handgranater (st)	Robot (st)
1 750 000	65 000	-	-	100

3.5 Befintlig verksamhet

På Villingsbergs skjutfält bedrivs idag militär övningsverksamhet med syftet att skapa samtränade militära förband som ska vara tillgängliga för insatser inom och utom landet. I huvudsak är Villingsbergs skjutfält ämnat för grovkalibriga system såsom artilleri och granatkastare. Villingsbergs skjutfält är emellertid ett stort övningsområde som därmed kan användas av många olika militära grenar och samövning mellan dessa. Som exempel genomförs övning och träning av markstridsförband samt samverkansövningar mellan markstridsförband och flygförband (Tabell 3.3) på fältet. Utbildning och övning sker även inom verksamheterna:

- *Grundläggande värnpliktsutbildning*
- *Samträning av olika förband och vapenslag*
- *Stridsutbildning, både rörlig strid och från fast plats*
- *Skjututbildning, både anfalls- och försvarsstrid*
- *Skjutning mot rörliga mål, med robotar och från stridsfordon*
- *Flygverksamhet*
- *Övningar på vatten*
- *Handgranatsträning*
- *Sprängning*
- *Transport och motorverksamhet*
- *Brand- och gasövningar*

3.6 Planerad verksamhet

Försvarsmakten planerar att på nytt pröva befintlig verksamhet på Villingsbergs skjutfält. Detta för att kunna uppfylla sitt uppdrag om en förstärkt verksamhet som ska ha möjlighet att bedriva flexibel militär och teknikneutral verksamhet på skjutfältet. Verksamheten ska kunna bedrivas inom ramen för hela beredskapsskalan, från grundberedskap till högsta beredskap samt krig och med alla vapenslag Försvarsmakten förfogar över. Försvarsmaktens uppdrag samt rådande omvärldsläge medför ändrade krav på utformningen av miljötillståndet för Villingsbergs skjutfält och tillståndets villkor. Försvarsmakten har behov av att använda befintliga skjut- och övningsfält på ett annat sätt än tidigare och att kunna anpassa verksamheten efter det uppdrag som erhållits av regeringen. En omprövning av det befintliga tillståndet handlar huvudsakligen om att bibehålla befintlig verksamhet om än i utvidgad omfattning men även att utveckla viss ny verksamhet samt att tillståndet ska vara flexibelt för ändringar i Försvarsmaktens behov (Tabell 3.4). Omprövning omfattar bland annat fler skjutdagar (Tabell 3.5), ingen övre gräns för antal skott, längre skjuttider, mer tidsintensiv och effektiv utbildning samt en utveckling av verksamheten mot mer samövning mellan olika förband. Försvarsmakten har också behov av ett flexibelt teknikneutralt tillstånd som inte begränsar användningen av ny teknik i framtiden.

Försvarsmakten avser att ansöka om ett tillstånd utan övre gräns i antal skott per år för fin- och grovkalibrig ammunition samt mindre sprängladdningar. Detta grundar sig i ett ökat behov av utbildning och övning och att nya vapentyper kan avfyra ett större antal skott per minut, vilket gör att det är svårt att förutse behovet på ett sätt som är hållbart över tid. Skarpskjutning och sprängverksamhet ska kunna bedrivas fritt i fält inom hela skjutfältet.

Försvarsmakten har även behov av att kunna bedriva eventuellt anmälningspliktig vattenverksamhet i form av issprängning på sjöar och vattendrag inom skjutfältet. Ansökan om tillstånd planeras därför att innehålla ett yrkande om att bedriva issprängning.

Försvarsmakten har även behov av skjutning med indirekt eld vid Villingsbergs skjutfält. Skjutning med indirekt eld planeras mestadels ske inom på skjutfältet, och i undantagsfall från platser utanför fältet mot målområden inne på skjutfältet. Artilleripjäser och granatkastare är exempel på vapensystem för indirekt eld som avses nyttjas vid Villingsbergs skjutfält.

Tabell 3.4. Sammanfattning av befintlig och planerad verksamhet på Villingsbergs skjutfält utifrån framtagna verksamhetsbeskrivning för Villingsbergs skjutfält.

Typ av verksamhet	Befintlig verksamhet	Planerad verksamhet
Värnpliktsutbildning	Utbildning av värnpliktiga i grundläggande soldatutbildning.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
Förbandsutbildning	Samträning av förband med olika storlek, från grupp (ca 6-10 soldater) upp till bataljon (ca 400-1 200 soldater).	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
	Samövning av olika typer av förband, till exempel flyg- och artilleriförband eller övriga förband ingående i brigadsystem.	Samträning av alla typer av förband med flygande system.
	Träning av förband med speciella uppgifter samt av förband som skall genomföra internationella insatser.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
	Genomförande av insatsförberedande verksamhet.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
Stridsutbildning	Grundutbildning i skytte på skjutbana.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
	Utbildning i strid och eldgivning från stridsställningar fritt i fält.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
Skjututbildning i försvarsstrid	Utbildning i försvarsstrid på hela skjutfältet med fin- och grovkalibriga vapen, handgranater samt minor.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
Skjututbildning i fördröjningsstrid	Utbildning i fördröjningsstrid på hela skjutfältet med fin- och grovkalibriga vapen, handgranater samt minor och indirekt eld.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
Skjututbildning i anfallsstrid	Utbildning i anfallsstrid med fin- och grovkalibriga vapen, handgranater, minor, flyg, stridsfordon och indirekt eld (artilleri) under hela dygnet på hela skjutfältet.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
		Genomförande av avancerade övningar med kombinerade vapensystem.
		Genomförande av skarpskjutning med kompaniförband.
Strid i skog	Utbildning i strid i skog med finkalibriga vapen under hela dygnet på hela skjutfältet.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
Skjutning mot rörliga mål	Utbildning i skjutning mot rörliga mål på vagn som bogseras längs räls eller lina och mot mål fritt i fält med fin- och grovkalibriga vapen samt med stöd av minor.	Installering av en ny rälsmålsbana. I övrigt bibehållen verksamhet, ingen förändring.

Skjutning från fordon och stridsfordon	Övning i skjutning med fordonens beväpning kanon, automatkanon, kulspruta, automatkarbin, granatkastare, robotar och raketer samt rök eller motmedel.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
Hemvärnsutbildning	Utbildning av hemvärnsförband inom ramen för gällande tillstånd.	Utbildning av hemvärnsförband även under helger.
Platser, områden och banor inom skjutfältet		
Skjutplatser, skjutbanor och målområden	Skjutning från ej fasta anläggningar (fritt i fält), där skjutplatsernas läge och utformning förändras över tid utifrån verksamhetens behov.	Utökande av antalet grupperings- och batteriplatser för skjutning med artilleri, till exempel Archer.
	Utbildning och träning i skytte på fasta skjutbanor på skjutfältet.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
		Användning av flera skjutplatser samtidigt med olika vapensystem.
Handgranatsbana	Utbildning och träning i kast med skarpa handgranater (spräng-, rök-, chock-, bländ-, tryck- och signalhandgranater) samt övningshandgranater inom ramen för stridsutbildning med skarp ammunition.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
Sprängplatser	Utbildning och träning i sprängning av sten, metall, vägtrummor och träd samt förevisning av stridsvagnsminor, fordonsminor, försvarsladdningar och minröjningsutrustning. Sker vid Urberget.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
		Issprängning på sjöar och vattendrag inom skjutfältet.
Robotmål/robotbana	Övning i skjutning med robotar mot bana med rörligt målspele vid Storängen.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
Externa skjutområden och skjutplatser		
Externa skjutområden och skjutplatser		Användning av områden utanför skjutfältet för skjutning med indirekt eld in mot skjutfältet.
Verksamhet med indirekt eld		
Verksamhet med indirekt eld	Skjutning med indirekt eld med granatkastare eller artilleripjäser mestadels på skjutfältet men i undantagsfall, efter anmälan till FIHM, från platser utanför skjutfältet mot målområden inne på fältet. Övnings-, lys-, rök- och spränggranater används.	Övning med indirekt eld kvällstid, nattetid och helger under hela året.

		Användning av utvecklat understöd med indirekt eld, till exempel granatkastare, eldrörs- och raketartilleri.
Sprängverksamhet		
Sprängverksamhet		Utbildning i sprängning med rent sprängämne och färdigtillverkade laddningar på olika platser på skjutfältet.
		Utbildning i vägförstöring inklusive trumsprängning på olika platser på skjutfältet.
		Destruktion av krut och ammunitionseffekter.
Oexploderad ammunition (OXA)		
Oexploderad ammunition (OXA)	Kontinuerlig röjning och riskreducering av oexploderad ammunition (OXA) över 12,7 mm och övriga explosiva varor enligt Försvarsmaktens regelverk.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
Flygverksamhet		
Flygverksamhet	Flygning över skjutfältet fritt inom ramen för miljöbalkens hänsynsregler efter anmälan till FIHM.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
	Övning i understöd till markförband med till exempel beväpnade helikoptrar och obemannade flygsystem.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
		Genomförande av flygverksamhet under årets alla dagar.
Helikopter	Genomförande av samverkansövningar med taktisk lågflygning, målflyg för luftvärn, rekognosering samt förbands-, materiel- och sjuktransporter.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
	Övning i hinderbana för helikopter i skjutfältets sydöstra del.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
Obemannade luftfarkoster (UAV)	Övning i användning av obemannade luftfarkoster som underrättelse- och spaningsresurs.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
		Användning av beväpnade obemannade luftfarkoster.
		Användning av system som stör ut, bländar eller använder kinetisk energi för att oskadliggöra motståndarens obemannade luftfarkoster.

Fällning	Övning i fällning av personal och materiel med fallskärm från transportflygplan och helikopter.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
Flygverksamhet	Bedrivande av generell flygträning över skjutfältet.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
Skjutning från flygsystem		Skjutning från obemannade stridsflygplan, eller stridsdrönare (UCAV).
		Skjutning från flygsystem till exempel från attackflyg, helikopter och fjärrstyrda flygsystem med eldhandvapen, kulspruta, automatkanon och robotar.
Forward Air Controller		Övning med Forward Air Controller, det vill säga med personal som ger vägledning till attackflygplan för att säkerställa träffar på avsedda mål.
Transport- och motorverksamhet		
Transport- och motorverksamhet	Övning i transport och motorverksamhet på skjutfältets vägnät och terrängfordonsstråk.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
	Framryckning med terrängfordon, stridsfordon och stridsvagnar vid sidan av vägnät och terrängfordonsstråk.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
	Framryckning med tyngre hjulfordon mestadels på anlagda vägar.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
	Motorutbildning med i första hand bandvagn, lastbil och stridsfordon.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
Övningsverksamhet på vatten		
Övningsverksamhet på vatten	Övning med och utan båt på sjöar och vattendrag inom skjutfältet.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
	Genomförande av skarp verksamhet från land mot vatten och från vatten mot land.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
	Övning med obemannade system på och under vatten.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
Brand- och gasövningar		
Brand- och gasövningar	Genomförande av täthetsprov för skyddsmask i container.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
	Övning i sanering av personal och materiel.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
		Användning av kemiska övningspreparat under stridsutbildning med skarp ammunition där en motståndare använder CBRN-stridsmedel.

		Genomförande av övning med preparat, i fast eller i flytande form, som har joniserande strålning med kort halveringstid.
Avfallshantering		
Avfallshantering	Avfall sorteras löpande och lämnas till miljöstation.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
	Skjutfältet städas regelbundet till exempel från tomhylsor från fin- och grovkalibrig ammunition samt från metallskrot.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
	Farligt avfall transporteras av godkänd transportör med erforderliga transportdokument och till slutdestruktion vid godkänd anläggning.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
Latrinhantering	Latriner används i fält och placeras därefter på anvisad plats för kommunens borttransport.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
Kemikalier		
Kemikaliehantering	Hantering av drivmedel och kemikalier i mindre omfattning enligt Försvarsmaktens gällande bestämmelser.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
Livsmedel		
Livsmedelshantering	Hantering av livsmedel i fält förekommer.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
Övrig verksamhet		
Fältarbeten	Genomförande av fältarbeten, på hela skjutfältet, i form av grävning, schaktning, snöröjning, broläggning, maskering, befästringsarbeten och skenmål, samt minering och minröjning.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
Internationella insatser	Genomförande av samverkans- och samträningsutbildning med förband från andra nationer.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
	Nyttjande av skjutfältet inom ramen för tillståndet av militära förband från nationer som Sverige ingått avtal med.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.
Utveckling av fältet		Införlivande av fastigheter i anslutning till skjutfältet när möjlighet ges.
Nyttjanderätter	På Villingsbergs skjutfält finns idag nyttjanderättshavare som har avtal med Fortifikationsverket, bland annat avseende jakt och fiske.	Bibehållen verksamhet, ingen förändring.

Icke förutsäg- och planeringsbara verksamheter		Vid behov av användning av system som inte framgår av ansökan kommer Försvarsmakten göra en miljöriskanalys samt föreslå lämpliga försiktighetsåtgärder och kontrollprogram för tillsynsmyndigheten.
--	--	--

Tabell 3.5. Sammanställning av antal vardagar/helgdagar och nätter med verksamhet på Villingsbergs skjutfält enligt befintligt tillstånd samt för uppskattning av behov i nytt tillstånd.

	Typ av dag	Antal dagar	Antal kvällar	Antal nätter
Befintligt tillstånd	Vardagar (mån-fre)	180	100	50
	Lör/sön/helgdagar	40	35	20
Uppskattning av behov i nytt tillstånd	Alla veckodagar	330	330	330

4 Områdesbeskrivning

4.1 Verksamhetsområdet med omgivningar

Skjutfältet upprättades 1943 genom inköp av Villingsbergs herrgård och införlivande av ett antal mindre skogsbruk. Sedan skjutfältet anlades har det varit ett aktivt verksamhetsområde. Väster om och i direkt anslutning till Villingsbergs skjutfält, ligger Saab Bofors Test Center som är ett civilt skjutfält för provning av vapen och ammunition. År 1993 byttes ett markområde mellan Villingsbergs skjutfält och Saab Bofors Test Center, som numera tillhör den militära verksamheten och benämns militärt övningsområde. Området, som benämns Kilen ligger i anslutning till Villingsbergs skjutfältets västra del och utgörs av fastigheterna Villingsberg, 1:7 1 samt Abborrtjärn 1:10. Det är ett ca 150 ha stort område och fastigheterna i området ägs av Sveaskog. Kilen ska ingå i ansökan om skjutfältsverksamhet och bli en del av skjutfältet.

Villingsbergs skjutfält ligger främst inom Örebro, Karlskoga och Lekebergs kommuner. En mindre del ligger inom Nora kommun, medan påverkansområdet sträcker sig en bit in i Nora kommun. Skjutfältet ligger i närheten av de större tätorterna Örebro och Karlskoga. Landskapet inom skjutfältet och dess påverkansområde består till stor del av barrskog med inslag av myrmark och sjöar.

4.2 Planförhållanden

4.2.1 Översiktsplan

Karlskoga kommuns översiktsplan antogs 2011 (Karlskoga kommun, 2011) och kommunen arbetar med ett förslag till ny översiktsplan under 2025 (Karlskoga kommun, 2025). Den framtida översiktsplanens tidshorisont sträcker sig till 2050. I den gällande översiktsplanen omnämns Villingsbergs skjutfält framför allt i del 14 (*Totalförsvar*) samt i del 2 (*Riksintressen*). I det nya förslaget till översiktsplan nämns skjutfältet under rubriken *Riksintressen*. Överlag ser kommunen positivt på utvecklingen av skjutfältet.

Kommunen skriver i översiktsplanen att riksintresset i övrigt kan påverkas av höga byggnadsprojekt och därför samråder kommunen alltid med Försvarsmakten avseende objekt som är högre än 20 meter. Vidare tillåter inte kommunen åtgärder som påverkar Försvarsmaktens möjligheter att använda skjutfältet. I översiktsplanen nämns även att det buller som förekommer i samband med den militära verksamheten betraktas som normalt för platsen. Karlskoga kommun har pekat ut området Villingsberg/Våtsjötorp för landsbygdsutveckling i både nuvarande och kommande översiktsplan. Genomförande av planerna skulle medföra mer bebyggelse och industri i närheten av skjutfältets påverkansområde. Utvecklingen ska dock, enligt kommunen, anpassas till rådande bestämmelser om bullerpåverkan.

Även Lekebergs kommun arbetar med en ny översiktsplan som förväntas godkännas 2026. I den nuvarande översiktsplanen omnämns skjutfältet under rubrikerna *Regionala planer och måldokument*, under rubriken *Totalförsvaret*, samt i kapitlet om *Särskilda konfliktpunkter* (Lekebergs kommun, 2014). Kommunen är i gällande detaljplan kritisk till att verksamheten och riksintresset begränsar möjligheten att utveckla bebyggelsen runt sjön Leken. Detta gäller tillträdesförbud och restriktioner samt bullerpåverkan. Vidare nämner kommunen att de framfört önskemål om att skjutningarna ska minska eller upphöra. Samtidigt tar kommunen hänsyn till de restriktioner och den bullerpåverkan som riksintresset medför vid fysisk planering, bygglov och andra tillståndsärenden. I gällande översiktsplan lyfts även fram att verksamheten på skjutfältet är viktig för det regionala näringslivet samt gynnar naturen i området. Kommunen önskar vidare att skjutfältets verksamhet samordnas med friluftslivets intressen i den mån det är möjligt.

Örebro kommuns översiktsplan antogs 2018 (Örebro kommun, 2025). Villingsbergs skjutfält nämns bland annat under *Riksintressen* där kommunen framhåller att friluftslivet och de höga naturvärdena inom skjutfältet och påverkansområdet är viktiga. Örebro kommun vill att allmänheten ska ges tillträde till befintliga spår- och ledssystem i kanten av skjutfältsområdet, och att delar av området kan användas för friluftsliv när skjutfältet inte används för militär verksamhet. I översiktsplanen understryks att detta ställningstagande därmed skiljer sig från Länsstyrelsens och Försvarsmaktens ståndpunkter om markanvändning. Ett nytt förslag till översiktsplan utvecklas under år 2025 (Örebro kommun, 2025). I förslaget nämns Kilsbergens höga naturvärden och rika friluftsliv, samt den tidigare nämnda intressekonflikten med militär verksamhet.

Skjutfältets verksamhetsområde angränsar i norr till gränsen för Nora kommun (Figur 3.1). Södra delen av Nora kommun ligger inom Villingsbergs skjutfälts påverkansområde och omfattas av det särskilda behovet av hindersfrihet. Nora kommun påverkas därför främst av höjdbegränsningar och buller. I gällande översiktsplan, som antogs 2017, nämns att planläggning, lovgivning och tillståndsprövning gällande höga objekt inom riksintresset görs i samråd med Försvarsmakten (Nora kommun, 2018).

4.2.2 Detaljplaner

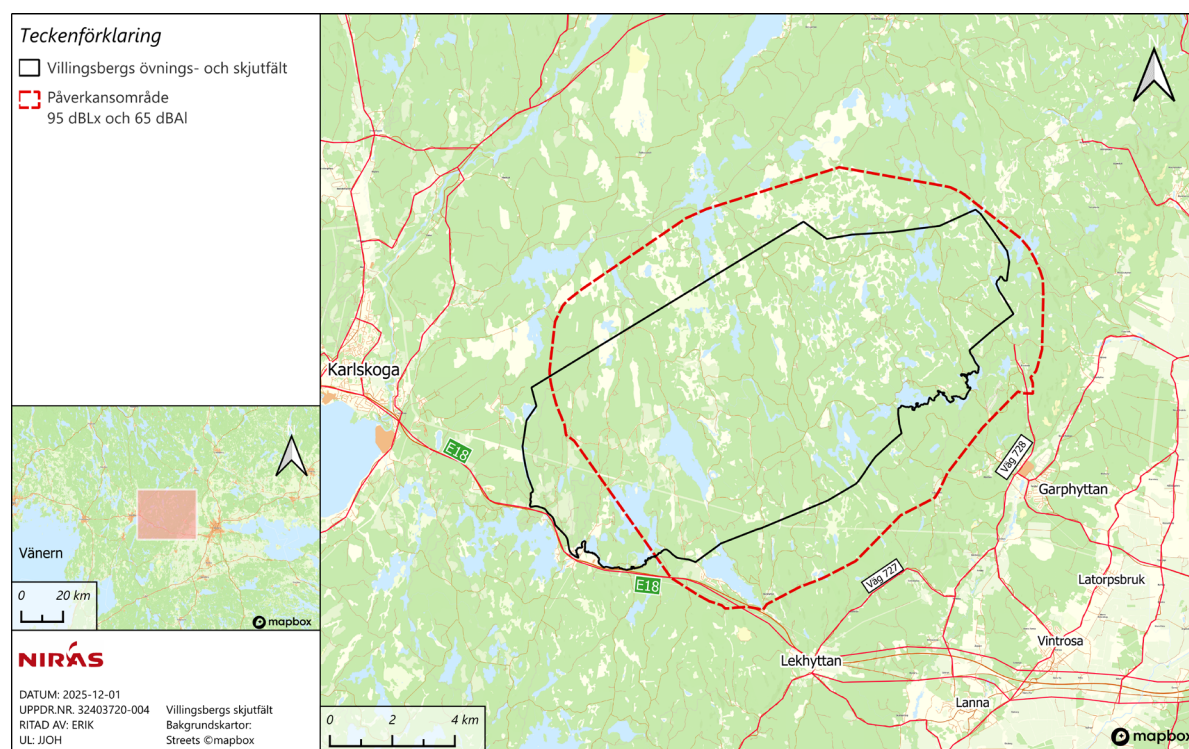
Villingsbergs skjutfält omfattas inte av några detaljplaner. Det finns emellertid befintliga detaljplaner inom påverkansområdet. Detta innefattar områdena kring Villingsberg i Karlskoga kommun, Leken i Lekebergs kommun, samt Ånnaboda i Örebro kommun.

4.3 Befolkning och boende

Det finns en del bebyggelse längs det nätverk av vägar som ligger i anslutning till Villingsbergs skjutfält, bland annat E18, väg 727 och väg 728 (Figur 4.1). I övrigt är bebyggelsen gles i

skjutfältets direkta närhet med enstaka friliggande bostäder och mindre byar. Precis utanför verksamhetsområdet för skjutfältet ligger byn Villingsberg och det finns ett flertal bostäder kring sjön Leken, sydost om skjutfältet.

Villingsbergs skjutfält ligger relativt nära de större orterna Karlskoga och Örebro. Befolkningstätheten ökar därmed i riktning mot dessa centralorter. Närmsta större centralort är Karlskoga cirka fyra kilometer från skjutfältets västra gräns med omkring 30 000 invånare. Örebro, 15-20 km ifrån skjutfältet, har cirka 129 000 invånare i tätorten (SCB, 2024). Det finns flera samhällen mellan Villingsbergs skjutfält och Örebro, bland annat Garphyttan, Vintrosa och Latorpsbruk. Vidare går landskapet över till jordbruksmark i riktning mot Örebro och antalet gårdar ökar. I riktning mot Fjugesta (Lekebergs kommun) är det mer glesbefolkat. Det närmaste samhället i riktning mot Fjugesta är Lekhyttan som i sin tur ligger i anslutning till orten Lanna (550 invånare) cirka nio kilometer ifrån skjutfältets gräns (Lekebergs kommun, 2014). Öster om Fjugesta, Lanna och Vintrosa är det mer exploaterat och befolkningstätheten ökar.



Figur 4.1. Villingsbergs skjutfältets placering samt påverkansområde för buller i förhållande till tätorter och infrastruktur.

4.4 Riksintressen

Riksintressen är områden som anses vara av nationell betydelse och innefattar en rad olika samhällsintressen. Bestämmelser gällande riksintressen finns i 3 och 4 kap. miljöbalken (MB) och omfattar bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden som ska främja en långsiktigt hållbar utveckling. Med stöd av 3 och 4 kap. MB pekar statliga myndigheter ut områden av riksintresse för exempelvis naturvård, kulturmiljövård, kommunikation, energi-produktion och friluftsliv. När ett område betecknas som ett riksintresse skyddas det mot åtgärder som påtagligt kan skada riksintressets syfte eller värden. Om två eller flera riksintressen är i konflikt med varandra ska miljöbalken vara vägledande. Enligt 3 kap. 10 § MB ska företrädare ges till försvarsintressen framför intressen i 3 kap. 5-8 §§ MB. I anslutning till Villingsbergs

skjutfält, inom eller i närheten av skjutfält och dess påverkansområde finns riksintressen för totalförsvar, kommunikation, kultur och natur (Tabell 4.1).

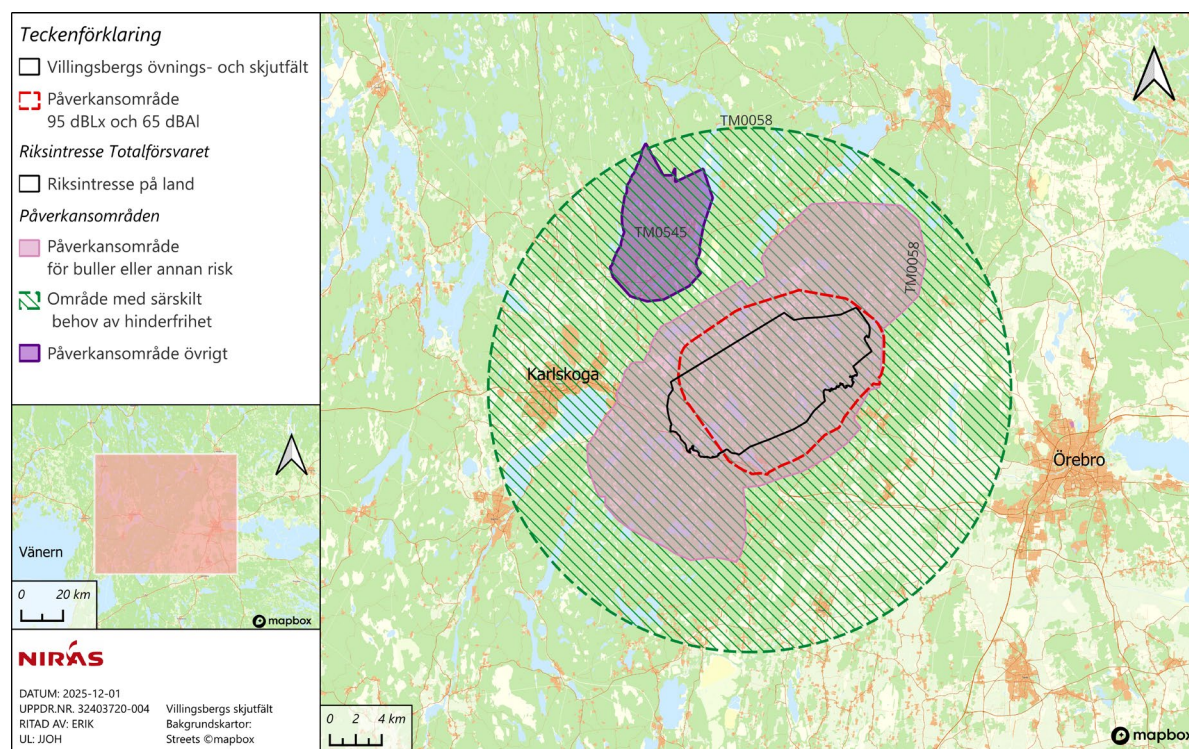
Tabell 4.1 Riksintressen som förekommer inom eller i närheten av påverkansområdet.

Riksintresse	Kapitel i MB
Totalförsvaret	3 kap. 9 § MB
Kommunikationer	3 kap. 8 § MB
Friluftsliv	3 kap. 6 § MB
Naturvård	3 kap. 6 § MB
Natura 2000	4 kap. 1 och 8 §§ MB

4.4.1 Riksintresse totalförsvarets militära del

Verksamhetsområdet för Villingsbergs skjutfält är ett riksintresse för totalförsvaret enligt 3 kap. 9 § MB (Figur 4.2). Kopplat till riksintresset för Villingsbergs skjutfält finns tre olika typer av påverkansområden:

- Påverkansområde för buller eller annan risk (TM0058)
- Område med särskilt behov av hinderfrihet (TM0058)
- Påverkansområde övrigt (TM0545)



Figur 4.2. Områden av riksintresse för totalförsvarets militära del enligt 3 kap. 9 § MB vid Villingsbergs skjutfält och i området runt skjutfältet. I figuren visas även påverkansområdena kopplade till andra riksintressen.

4.4.2 Riksintresse kommunikation

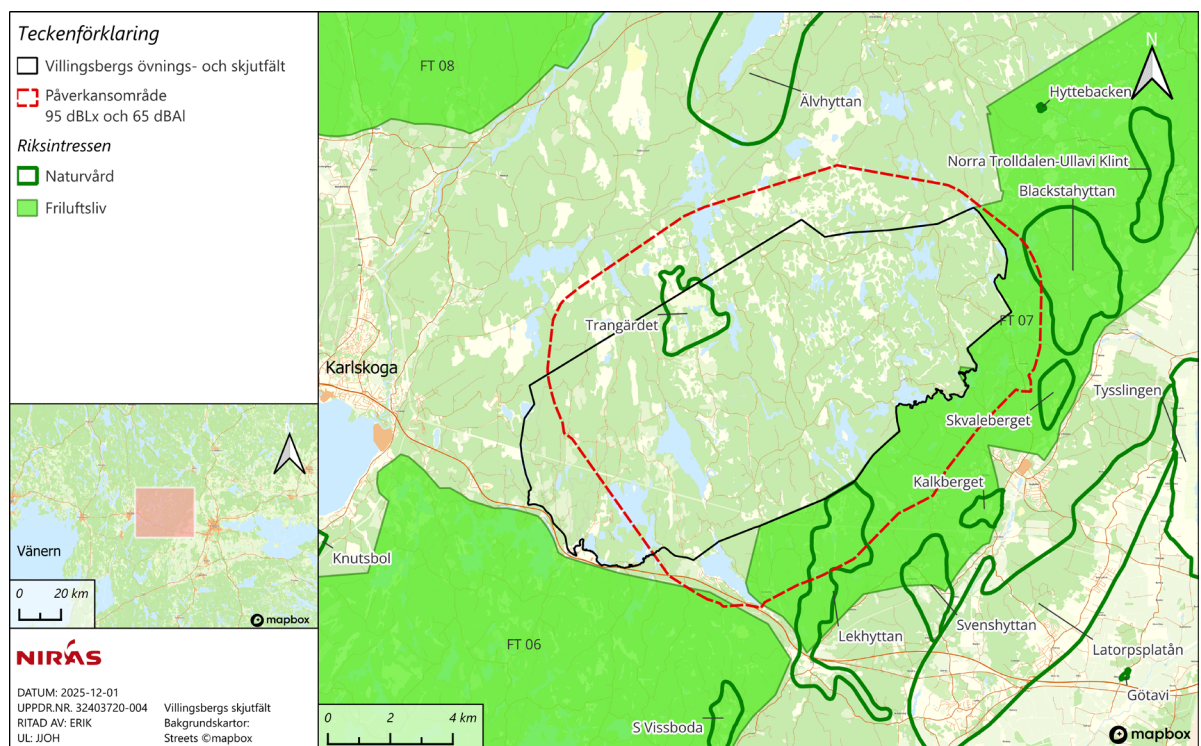
Längs Villingsbergs skjutfälts södra del passerar väg E18 (Figur 4.1) som pekats ut som riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap. 8 § MB. Vägen är prioriterad för godstransporter och långa personresor samt rekommenderad färdväg för farligt gods.

4.4.3 Riksintresse friluftsliv

Inom påverkansområdet för Villingsbergs skjutfält finns två riksintressen för friluftsliv enligt 3 kap. 6 § MB. Dessa är Kilsbergen (FT 07) och Södra Kilsbergen (FT 06) som ligger öster respektive söder om skjutfältet (Figur 4.3). Informationen i detta avsnitt är hämtad från Naturvårdsverkets karttjänst Skyddad Natur (Naturvårdsverket, 2025a).

Kilsbergen (FT 07) angränsar till skjutfältets sydöstra och östra delar och är ca 16 500 hektar stort. Området är utpekat baserat på dess goda förutsättningar för upplevelser i natur- och kulturmiljöer samt vattenknutna friluftsaktiviteter. I och med dess läge, mellan flera tätorter, är det lättillgängligt och utgör en populär destination för både turister och närboende. Enligt Länsstyrelsen i Örebro län utgör Kilsbergen ett av länets viktigaste friluftsområden. Inom riksintresset finns även Garphyttans nationalpark och flera naturreservat som beskrivs utförligare i avsnitt 4.5.

Södra Kilsbergen (FT 06) angränsar till skjutfältets södra del och är ca 18 500 hektar stort. För friluftslivet finns liknande värden som för Kilsbergen (FT 07), med bland annat välutvecklade vandringleder och möjligheter till fritidsfiske. Även inom detta område finns ett flertal naturreservat (avsnitt 4.5.1).



Figur 4.3: Karta över riksintressen för rörligt friluftsliv och naturvård inom och i anslutning till Villingsbergs skjutfält.

4.4.4 Riksintresse naturvård

Flera riksintressen för naturvård enligt 3 kap. 6 § MB är belägna i, eller i närheten av, Villingsbergs skjutfält (Figur 4.3). Information kring dessa är hämtad från Naturvårdsverkets karttjänst Skyddad Natur (Naturvårdsverket, 2025a) där även områdesbeskrivningar från Länsstyrelsen är publicerade.

Inom skjutfältet finns Trangärdet (NRO18069) där en större del av ytan även utgör Natura 2000-område och naturreservat. Trangärdet beskrivs utförligare i avsnitt 4.5.1.

I angränsning till skjutfältets sydöstra delar finns även Lekhyttan (NRO18053) i Lekebergs kommun. Detta område består av mycket varierade miljöer, bland annat bergsbranter med död ved, klapperfält med sten och välbevarade odlings- och naturbetesmarker. Inom området finns även flera Natura 2000-områden och naturreservat, bland annat Dunderklintarna, vilka beskrivs i avsnitt 4.5.1.

Skjutfältets påverkansområde överlappar även med riksintresset Blackstahyttan (NRO18049). Detta naturområde delar många av Kilsbergens karaktärer så som klapper- och strandvallar. Det finns även sprickdalar med jättegrytor, som ger goda förutsättningar för fuktighetskrävande växter. Riksintressets område innefattar även Trolldalen/Östra Trolldalen som är naturreservat och Natura 2000-område vilket beskrivs utförligare i avsnitt 4.5.1.

4.4.5 Natura 2000

Natura 2000 är ett nätverk av värdefulla naturområden med arter eller naturtyper som i ett europeiskt perspektiv betraktas som särskilt skyddsvärda. Natura 2000-nätverket har sin grund i två EU direktiv, Fågeldirektivet (2009/147/EG) samt Art- och habitatdirektivet (92/43/EEG). Syftet med Natura 2000-områden är att bidra till bevarandet av den biologiska mångfalden genom att bibehålla eller återskapa gynnsamma förhållanden för de arter och naturtyper som utgör grund för utpekandet av respektive område. Natura 2000-områden är både skyddade enligt 7 kap. miljöbalken (MB) och riksintressen enligt 4 kap. MB.

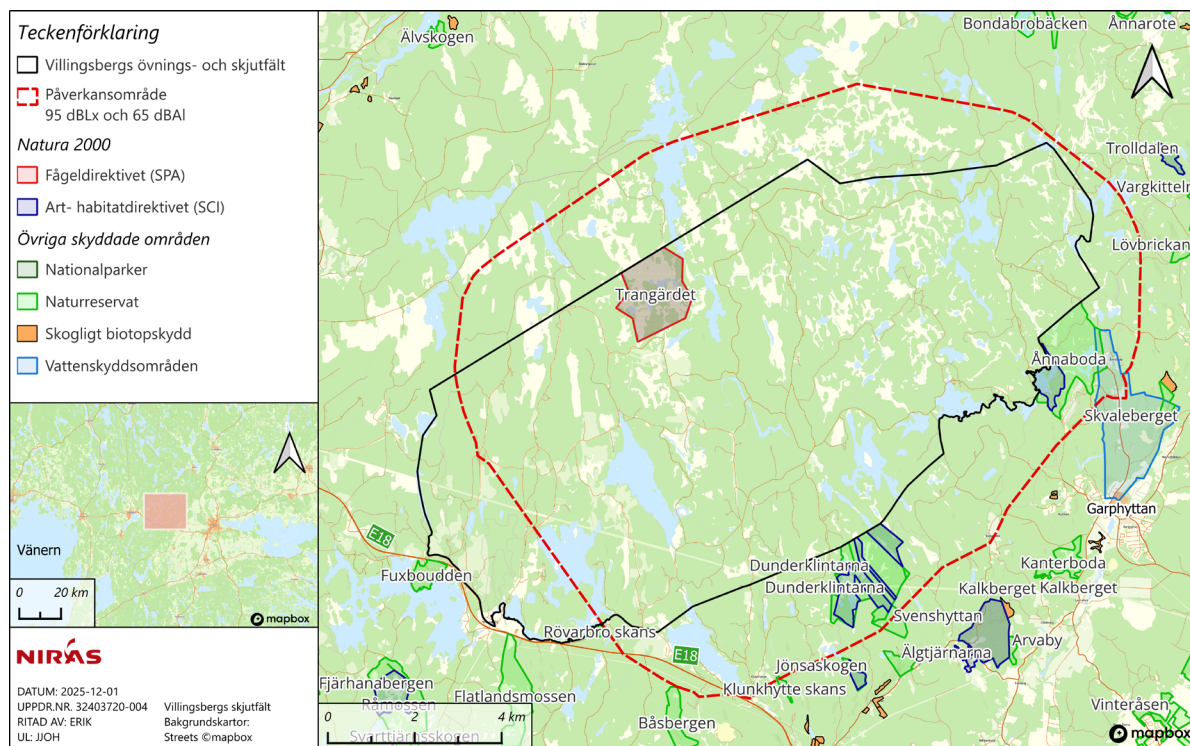
Det finns ett Natura 2000-område inom Villingsbergs skjutfält, Trangärdet (SE0240022; Figur 4.4), som skyddas enligt både Fågeldirektivet och Art- och habitatdirektivet (Naturvårdsverket, 2025a). Ytterligare två Natura 2000-områden ligger helt eller delvis inom skjutfältets påverkansområde. Samtliga beskrivs ytterligare i avsnitt 4.5.1.

4.5 Övriga skyddade områden

Villingsbergs skjutfält omfattas av eller angränsar till områden som omfattas av andra typer av skyddsbestämmelser enligt miljöbalken och annan lagstiftning (Tabell 4.2). Ett flertal områden berörs av mer än en skyddsform (Figur 4.4) vilket gör att det i texten finns hänvisningar till olika avsnitt i samrådsunderlaget.

Tabell 4.2. Skyddade områden enligt miljöbalken (MB) inom eller i anslutning till skjutfältet och dess påverkansområde.

Typ av område/Lagrum	Lagrum	Skyddat område
Natura 2000-område	7 kap. 28-29 §§ MB	Dunderklintarna (SE0240132) Trangärdet (SE0240022) Ånnaboda (SE0240131) Östra Trolldalen (SE0240027)
Naturreservat	7 kap. 4-8 § MB	Svenshyttan (2048102) Ånnaboda (2010890) Dunderklintarna (2002942) Flatlandsmossen (2005692) Rövarbro skans (2000245) Båsbergen (2005637) Trangärdet (2000200) Klunkhytte skans (2000236) Fuxbouden (2051700)
Vattenskyddsområde	7 kap. 21 § MB	Garphyttan (2004028)
Strandskyddsområde	7 kap. 13-18 §§ MB	Områdets strandmiljöer omfattas av det generella strandskyddet



Figur 4.4: Karta över nationellt och internationellt skyddade natur- och vattenområden kring Villingsbergs skjutfält.

4.5.1 Naturreservat och Natura 2000-områden

Trangärdet, som ligger inom skjutfältet, utgör både naturreservat och Natura 2000-område enligt Fågeldirektivet samt Art- och habitatdirektivet. Skjutfältet gränsar även till fem naturreservat: Fuxbouden, Flatlandsmossen, Rövarbro skans, Dunderklintarna, samt Ånnabodas naturreservat. Inom påverkansområdet finns ett antal andra naturreservat och Natura 2000-områden vilka beskrivs i detta avsnitt och redovisas i Figur 4.4. Informationen i detta avsnitt är

hämtad från Länsstyrelsen Örebro (Länsstyrelsen Örebro län, 2025a) och Naturvårdsverkets karttjänst Skyddad Natur (Naturvårdsverket, 2025a).

Trangärdet utgör både Natura 2000-område (SE0240022), naturreservat (2000200) och riksintresse för naturvård (se avsnitt 4.4.5). Området består av kärr, mossar och myrar mellan små sjöar och gammal skog. Miljön gynnar den biologiska mångfalden och har bland annat ett ovanligt rikt fågelliv. Enligt bevarandeplanen är det förbjudet att avsiktligt störa fågellivet, framför allt under häckningen. Hot mot livsmiljöer och fågelarter som ska skyddas är exploatering (exempelvis etablering av vindkraftparker) samt försurning. Det finns även en skötselplan för reservatet som bland annat lyfter fram att målen med reservatet är att (Länsstyrelsen Örebro län, 2006):

- Skogen ska få utvecklas fritt med undantag för eventuella åtgärder för att öka mängden död ved.
- Hydrologin ska förbli intakt. Området ska lämnas för fri utveckling och skyddas mot exploatering eller annan påverkan.

Föreskrifterna för reservatet säger att syftet med reservatet är att naturen ska få utvecklas fritt från varje form av påverkan (Länsstyrelsen Örebro län, 1974).

Fuxboddens naturreservat (2051700) angränsar till skjutfältets sydvästra spets och är ett kommunalt naturreservat. Området är välbesökt och består av varierad gammelskog på en udde i sjön Våtsjön.

Dunderklintarnas naturreservat (2002942) har delar som utgör Natura 2000-område (SE0240132). Reservatet, som angränsar till skjutfältets sydöstra delar, är förhållandevis stort och utgörs av gammelskog och myrar samt är rikt på kulturlämningar (avsnitt 4.13).

Svenshyttans naturreservat (2048102) angränsar till Dunderklintarna. Reservatet utgörs av variationsrik gammelskog med god tillgång på död ved, vilket bidrar till hög biologisk mångfald och förekomst av ovanliga arter.

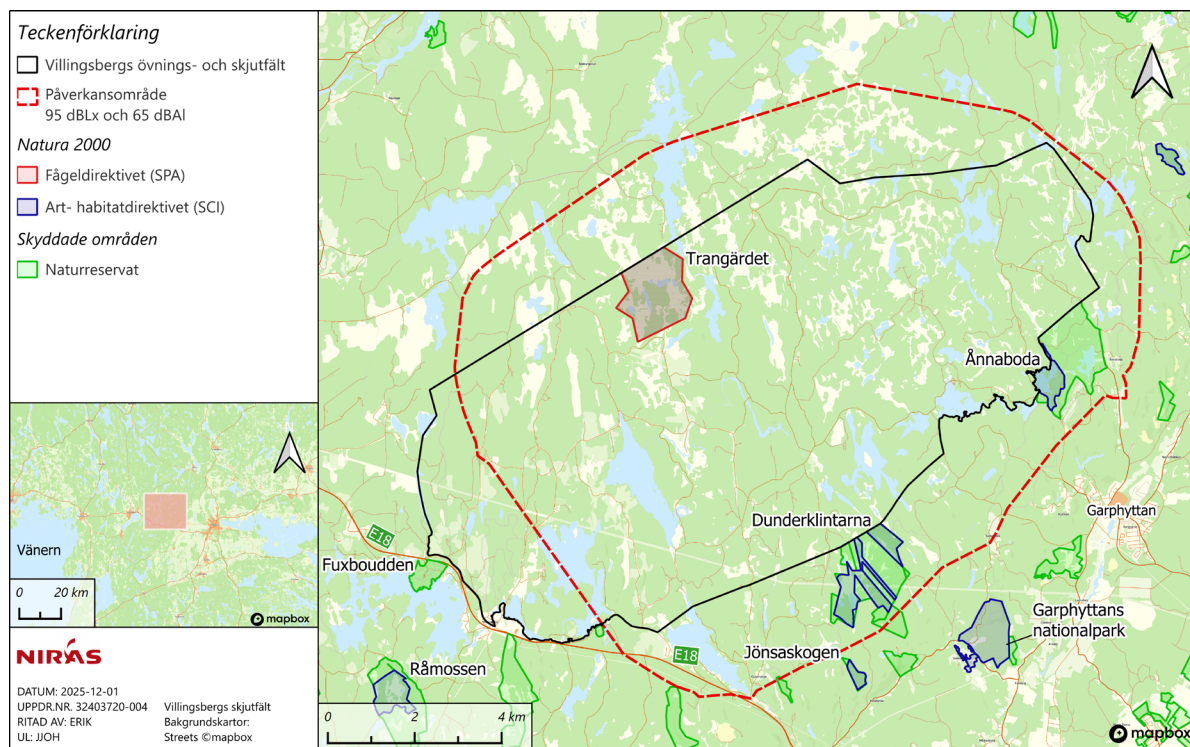
Ånnaboda naturreservat (2010890) angränsar till skjutfältets nordöstra del och innefattar även ett Natura 2000-område (SE0240131). Området är förhållandevis stort och välbesökt för friluftsliv. Reservatet utgörs av varierad terräng och inkluderar bland annat Södra Ånnabosjön.

Flatlandsmossens naturreservat (2005692) består av varierande natur med bland annat hållmarker, sprickdalar och branta klippväggar. Området har historiskt brukats för skogs- och jordbruk samt för koltillverkning men är idag rikt på gammal skog.

Naturreservatet *Rövarbro skans* (2000245) är en skogbevuxen bergsklack i Kilsbergen med förhållandevis lång skoglig kontinuitet. Området är rikt på död ved och hyser bland annat sällsynta arter av lavar.

Båsbergens naturreservat (2005637) är ett gammelskogsområde med tallar och lövträd. Flera sällsynta arter, varav flera mossor, finns i reservatet som har en lång historia av skogsbruk i olika former.

Naturreseptatet *Klunkhytte skans* (2000236) är ett litet men artrikt reservat med gammelskog och en fornborg från järnåldern. Skogen har utvecklats fritt sedan 1940-talet och det finns ovanliga arter som tretåig hackspett, lysticka och fjällhüllebräken.



Figur 4.5. Natura 2000-områden och naturreservat i och omkring Villingsbergs skjutfält.

4.5.2 Vattenskyddsområde

År 1983 beslutade Länsstyrelsen att Örebro kommuns vattentäkt Garphyttan ska utgöra ett vattenskyddsområde. Beslutet reviderades år 1997. Det nuvarande området sträcker sig mellan Garphyttan, Ånnaboda och Skvaleberget och de norra delarna ligger inom Villingsbergs skjutfälts påverkansområde (Figur 4.4). Inom vattenskyddsområdet finns bland annat begränsningar för transport av farligt gods samt förvar och hantering av petroleumprodukter. Brandbekämpning med skadliga kemikalier ska om möjligt undvikas (Länsstyrelsen Örebro, 1997).

4.5.3 Strandskydd

Strandskyddet syftar till att stärka allemansrätten vid vattendrag, sjöar och havet och samtidigt bevara biologiskt värdefulla land- och vattenområden. Det generella strandskyddet i hela landet sträcker sig 100 m från strandlinjen både upp på land och ut i vattnet. Inom strandskyddat område är det bland annat förbjudet att uppföra nya byggnader, ändra byggnader eller deras användning och vidta åtgärder som förändrar livsvillkoren för djur- eller växtarter.

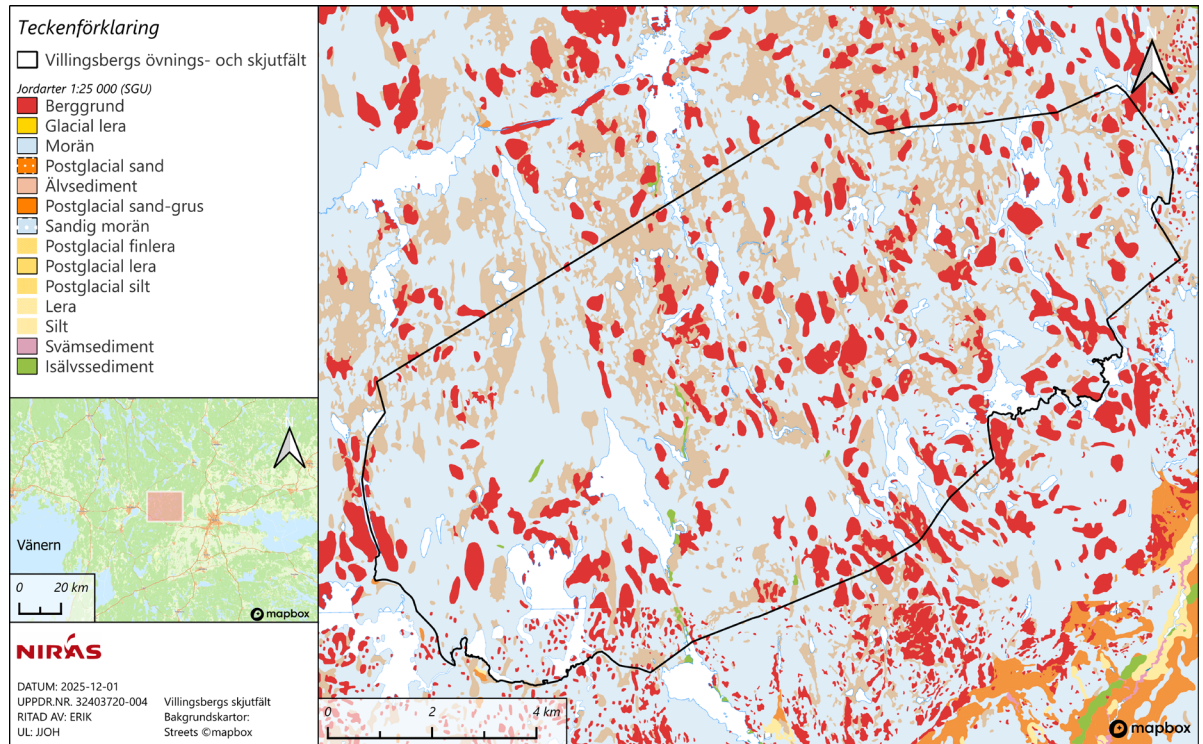
4.6 Markförhållanden

4.6.1 Geologi

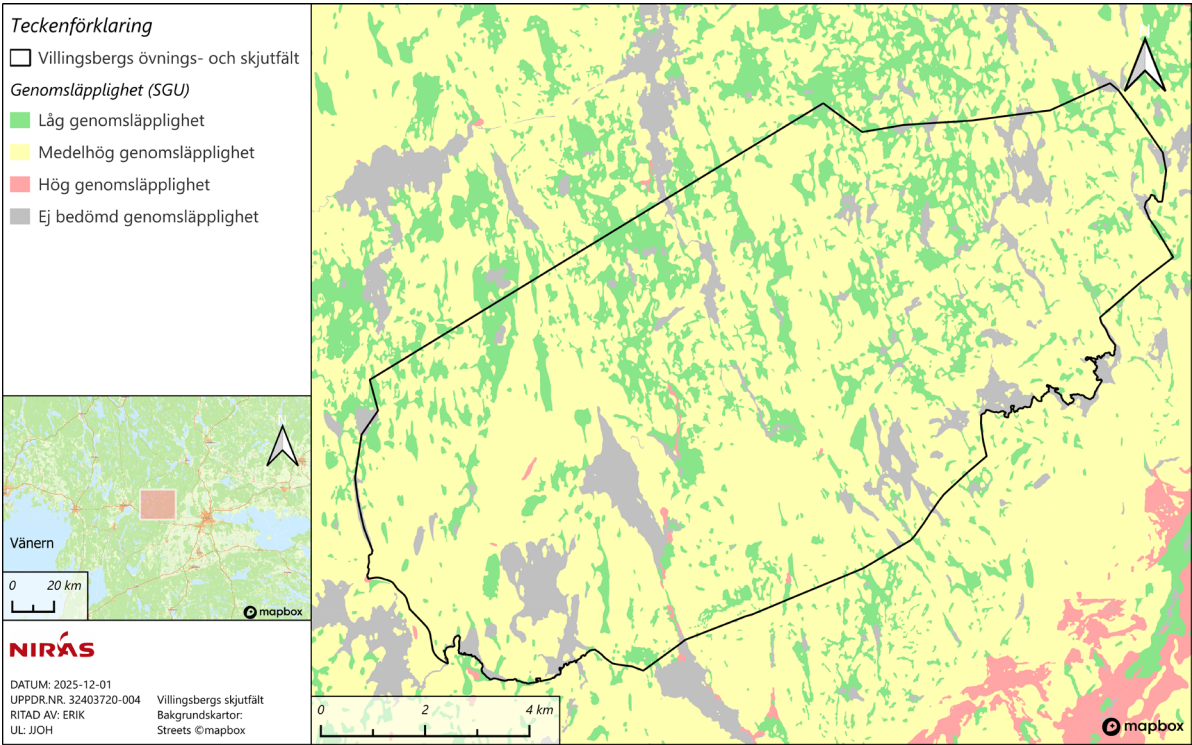
Geologin inom skjutfältet består nästan uteslutande av morän, torv och berg. Vid vissa platser, främst inom skjutfältets centrala och västra delar, finns så kallade ishavssediment (SGU, 2023a). En förändring i geologin sker vid påverkansområdets östliga avgränsning mot Kilsbergen där

jordartstyperna blir mer varierande. Bland annat förekommer postglacial sand/silt, svämsediment, svallsediment och sandig morän i högre utsträckning (Figur 4.6). Även i de norra delarna av påverkansområdet är postglacial finsand och isälvsediment något vanligare än inom skjutfältet (SGU, 2023a).

Morän är den dominerande jordartstypen inom och runt Villingsbergs skjutfält vilken har medelhög genomsläpplighet (SGU, 2023b) (Figur 4.7).



Figur 4.6: Karta över jordarter inom och i anslutning till Villingsbergs skjutfält. Källa: SGU:s jordartskarta.



Figur 4.7: Karta över markens genomsläpplighet inom och i anslutning till Villingsbergs skjutfält. Källa: SGU.

4.6.2 Förorenade områden

Det finns flera potentiellt förorenade områden inom verksamhetsområdet för Villingsbergs skjutfält (Tabell 4.3). Det handlar om avfallsdeponier, skjutbanor, sågverk och övriga förorenade områden med en branschklass (BKL).

Tabell 4.3. Sammanställning av potentiellt förorenade områden inom Villingsbergs skjutfält. BKL delas in i tre risknivåer där BKL3 står för liten risk, Källa: Länsstyrelsen EBH.

Objektnummer	Verksamhet	Riskklass
115937	Avfallsdeponi – icke farligt, farligt avfall	3
114526	Skjutbana – hagel	2
115027	Övrig BKL 3	-
115938	Avfallsdeponi – icke farligt, farligt avfall	2
113540	Övrig BKL 3	-
115025	Övrig BKL 3	-
116028	Sågverk utan doppning/impregnering	-

En miljöteknisk undersökning genomfördes i oktober 2023 på fastigheten Villingsberg 1:2 inför nybyggnation av en servicebyggnad (MITTA, 2023). Prov togs på jord och grundvatten.

Resultaten av analyserna visade på halter av PFAS väl under riktvärden i jord. I grundvatten visade resultaten på halter som översteg halten för när en uppåtgående trend ska vändas i två provpunkter och halter över riktvärdet för grundvatten i en punkt (MITTA, 2023).

4.7 Vattenförhållanden

4.7.1 Allmänt om vattenförvaltning och miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster

Inom arbetet med genomförandet av EU:s ramdirektiv för vatten (Vattendirektivet) har så kallade vattenförekomster avgränsats. Vattenförekomster utgörs av sjöar och delsträckor av vattendrag samt grundvattenförekomster och kustvattenområden. Vattenförekomsternas ekologiska status klassas på en femgradig skala (dålig, otillfredsställande, måttlig, god, eller hög status). Kemisk status klassas på en skala med två steg, uppnår ej god status och god status. Målet, den så kallade miljö kvalitetsnormen, är vanligtvis att vattenförekomsterna ska uppnå god ekologisk och god kemisk status.

4.7.2 Berörda ytvattenförekomster

Genom Villingsbergs skjutfält rinner flera vattendrag som är indelade i flera olika vattenförekomster (Tabell 4.4, Figur 4.8). Det finns även flera större sjöar definierade som vattenförekomster (VISS, 2025b). Vid den norra avgränsningen för skjutfältet finns vattenförekomsten Torpälven-Stråsjöbäcken som rinner till sjön Rösimmen. Från Gilsåssjön (övrigt vatten) till sjön Kärmen rinner Langförsälven. Sjön Kärmen ansluter till sjöarna Stora och Lilla Noren via vattendraget Kärmläven. Längs skjutfältets sydvästra avgränsning rinner ett vattendrag från Stora Noren i riktning mot Våtsjön. I den östra delen av skjutfältet ligger sjön Stora Ymningen. Från Stora Ymningen rinner vattendraget Garhytteån-Falkabäcken i sydlig riktning.

Majoriteten av vattendragen inom skjutfältet och påverkansområdet har *otillfredsställande-måttlig* status (Tabell 4.4). Ett vattendrag har *dålig* status (VISS, 2025b). Den försämrade statusen beror generellt på hydromorfologiska förändringar, förurning och statusen för fisk (VISS, 2025a). Hydromorfologiska förändringar är i regel när mänsklig aktivitet har påverkat vattendragets form (kanter, djup och bredd), konnektivitet och flöden. De fysiska förändringarna i en vattenförekomst påverkar i sin tur den ekologiska statusen för fisk och andra organismer. Förurning är en problematik i nästan alla vattenförekomster i området, men kalkningsinsatser i flera av vattendragen motverkar viss förurning (VISS, 2025a).

Beträffande kemisk status har samtliga ytvattenförekomster klassificerats som ”*uppnår ej god kemisk status*”, då halterna av kvicksilver (Hg) och bromerade difenyletrar (PBDE) antas överskrida gällande gränsvärden. Då detta är fallet för alla vattendrag och sjöar i Sverige finns det undantag i form av mindre stränga krav för dessa två parametrar. Skälet för undantaget är att det bedöms vara omöjligt att tekniskt sänka halterna av kvicksilver och bromerade difenyletrar.

Tabell 4.4: Sammanställning av ekologisk och kemisk status samt miljö kvalitetsnormer för ytvattenförekomster berörda av verksamheten på skjutfältet.

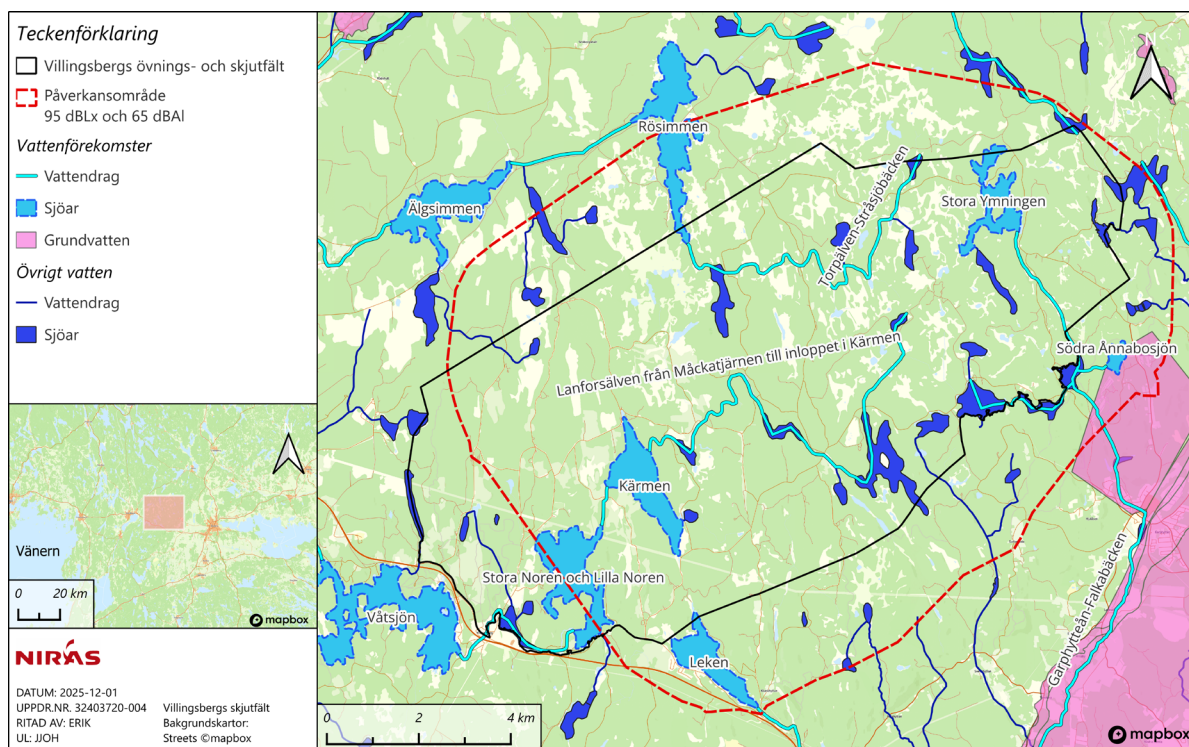
Vattenförekomst	Ekologisk status	Kemisk Status ¹	MKN ²	Miljöproblem/kommentar
Stora Ymningen (Sjö)	Måttlig	Uppnår ej god*	God ekologisk status 2045; God kemisk status	pH-mätningar visar på måttlig status för försurning. Problem med fysisk påverkan i vattenförekomsten och därför expertbedöms fisk till måttlig status. Även bristande konnektivitet
Rösimmen (Sjö)	God	Uppnår ej god*		Mätningar har gjorts på fysiska-kemiska kvalitetsfaktorer. Samtliga resultat visar god till hög status. Konnektiviteten är god vilket tillsammans med undersökning av fisksamhällen ligger till grund för god status för fisk.
Kärmen (Sjö)	Måttlig	Uppnår ej god*	God ekologisk status 2033; God kemisk status	pH-mätningar visar på god status för försurning. Problem med fysisk påverkan i vattenförekomsten och därför expertbedöms fisk till måttlig status. Även bristande konnektivitet.
Stora Noren och Lilla Noren (Sjö)	Måttlig	Uppnår ej god*	God ekologisk status 2033; God kemisk status	Mätningar har gjorts på fysiska-kemiska kvalitetsfaktorer. Samtliga resultat visar god till hög status. Problem med fysisk påverkan i vattenförekomsten och därför expertbedöms fisk till måttlig status. Även bristande konnektivitet
Leken (Sjö)	Måttlig	Uppnår ej god*	God ekologisk status 2027; God kemisk status	pH-mätningar visar på god status för försurning. Problem med fysisk påverkan i vattenförekomsten tillsammans med undersökning av fisksamhällen ligger till grund för måttlig status för fisk.
Våtsjön (Sjö)	God	Uppnår ej god*		Mätningar av växtplankton visar på god status. Mätningar har gjorts på fysiska-kemiska kvalitetsfaktorer vilka visar på god-hög status. Problem med fysisk påverkan i vattenförekomsten. Även bristande konnektivitet
Torpälven-Stråsjöbacken	Otillfredsställande	Uppnår ej god*	God ekologisk status 2027; God kemisk status	pH-mätningar visar på måttlig status för försurning. Problem med fysisk påverkan i vattendraget. Även bristande konnektivitet. Fisk har statusen otillfredsställande vilket baseras på provfiskeresultat samt den fysisk påverkan i vattendraget.
Lanförsälven	Dålig	Uppnår ej god*	God ekologisk status 2027; God kemisk status	pH-mätningar visar på god status för försurning. Provfiskeresultat tillsammans med den fysiska påverkan i vattendraget ger dålig status för fisk.
Garphytteån-Falkabäcken	Måttlig	Uppnår ej god*	God ekologisk status 2045; God kemisk status	Mätningar har gjorts för SFÄ vilket visar på god status (zink). pH-mätningar visar på god status. Provfisken tillsammans med den fysiska påverkan i vattendraget ger måttlig status för fisk. Även bristande konnektivitet.
Kärmälven	Måttlig	Uppnår ej god*	God ekologisk status 2033; God kemisk status	pH-mätningar visar på god status för försurning. Problem med fysisk påverkan i vattendraget och därför expertbedöms fisk till måttlig status. Även bristande konnektivitet.

Vattendrag mellan Stora Noren och Våtsjön	Måttlig	Uppnår ej god*	God ekologisk status 2033; God kemisk status	pH-mätningar visar på god status för försurning. Problem med fysisk påverkan i vattendraget och därför expertbedöms fisk till måttlig status. Även bristande konnektivitet.
Björktjärnsbäcken	Otillfredsställande	Uppnår ej god*	God ekologisk status 2045; God kemisk status	pH-mätningar visar på god status för försurning. Provfisken tillsammans med den fysiska påverkan i vattendraget ger otillfredsställande status för fisk. Även bristande konnektivitet.

1 – Alla vattenförekomster i landet har problem med för höga halter av kvicksilver och bromerade difenyletrar och uppnår ej god status.

2 – MKN avser miljö kvalitetsnorm. Beträffande MKN för kemisk status gäller undantag i form av mindre starka krav för kvicksilver och bromerade difenyletrar i alla vattenförekomster

Inom påverkans- och verksamhetsområdet för Villingsbergs skjutfält finns flera vatten klassade som så kallat övrigt vatten, sjöar och vattendrag som är för små för att vara vattenförekomster som till exempel mindre bäckar och små skogstjärnar. Det saknas ofta information om övriga vatten och det finns inga beslutade miljö kvalitetsnormer för dem.



Figur 4.8. Yt- och grundvattenförekomster inom och kring Villingsbergs skjutfält.

4.7.3 Berörda grundvattenförekomster

Inom påverkansområdet för Villingsbergs skjutfält finns en grundvattenförekomst, Garphyttan-Ånnaboda (Tabell 4.6). Denna vattenförekomst är en urbergsförekomst belägen i påverkansområdets östra del (Figur 4.2) och har god kemisk och god kvantitativ status. Nordost om påverkansområdet finns Askersundåsen som är en sand- och grusförekomst, även den med

god kemisk och kvantitativ status. Längre österut finns flera större grundvattenförekomster i sedimentär berggrund.

*Tabell 4.5. Grundvattenförekomster inom påverkansområdet för Villingsbergs skjutfält inklusive aktuell statusklassning och miljö kvalitetsnorm. *Undersökning av kvantitativ status saknas. Det kan förekomma vattenuttag, men naturlig grundvattenbildning bedöms vara större än uttaget och därmed bedöms vattenförekomsten ha god kvantitativ status.*

Vattenförekomst	Kemisk status	Kvantitativ status	MKN	Kommentar
Garphyttan-Ånnaboda	God	God*	God kemisk och kvantitativ status	Grundvattentäkten bedöms inte ha någon betydande mänsklig påverkan

4.8 Buller

Verksamheten på Villingsbergs skjutfält kommer fortsatt att ge upphov till buller i form av sprängningar, skjutningar med fin- och grovkalibriga vapen, trafikbuller samt övningar med flygplan och helikopter. Gällande riktvärden för skottbuller i Sverige redovisas som maximal ljudnivå för finkalibriga vapen (kaliber <20 mm) och grovkalibriga vapen (≥ 20 mm). Riktvärden för skjutning med finkalibrig ammunition redovisas i Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från skjutbanor (NFS 2005:15) medan riktvärden för skjutning med grovkalibrig ammunition och för sprängning har beslutats av regeringen.

På Villingsbergs skjutfält är det främst den militära övningsverksamheten med skjutningar och sprängningar som ger upphov till buller. Det finns även annat markbuller som orsakas av andra bullrande verksamheter som fordonskörning och verksamheter kring fasta installationer och byggnader. Vid inflygning och landning uppstår även aerodynamiskt buller som i form av motorbuller orsakat av motorer i till exempel flygplan och helikoptrar.

Den utbredning av påverkansområdet för buller för Villingsbergs skjutfält som redovisas i detta samrådsunderlag bygger på de bullerberäkningar som tagits fram för pågående och planerad verksamhet. Dessa tar hänsyn till planerade förändringar som ger upphov till buller, bland annat utökat antal övningar, skott och övrig utökad verksamhet på skjutfältet (WSP, 2025). Efter genomförda beräkningar har utbredningen av de olika vapentypernas påverkansområden förenklats och sammanfogats till ett gemensamt påverkansområde för buller som inkluderar samtliga vapentyper (Figur 2.1).

4.9 Luftmiljö

Trafik och andra utsläppskällor ger upphov till luftföroreningar som vid höga halter är skadliga för människors hälsa. Luftföroreningar kan innefatta många olika ämnen, men vad avser trafikens utsläpp har följande ämnen störst betydelse: kvävedioxid (NO_2), kolväten, inandningsbara partiklar (PM_{10} och $\text{PM}_{2,5}$) samt bensen. Utsläppen av växthusgasen koldioxid (CO_2) ger upphov till globala miljöproblem i form av växthuseffekt, och vägtrafiken står i dagsläget för ett betydande bidrag. Vägtrafik bidrar även med inandningsbara partiklar (PM_{10} och $\text{PM}_{2,5}$), kvävedioxid (NO_2), kolväten och bensen (Trafikverket, 2021).

Vid skjutning med vapensystem och ammunition uppstår utsläpp av krutgaser och förbränningsrester ifrån explosivämnen. Dessa utsläpp består i huvudsak av kvävgas, kväveoxider, koldioxid, kolmonoxid och sot (Saab Bofors Test Center AB, 2025).

Miljökvalitetsnormer för utomhusluft (Tabell 4.6) är reglerade i Luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477) och Naturvårdsverket har tagit fram en vägledning på området (Naturvårdsverket, 2010). Miljökvalitetsnormerna omfattar kvävedioxid och kväveoxider, svaveldioxid, bly, partiklar, kolmonoxid, bensen och ozon. Generellt sett överskrids miljökvalitetsnormerna i vissa områden för kvävedioxid och partiklar men sällan eller aldrig för övriga ämnen.

Tabell 4.6. Miljökvalitetsnormer för utomhusluft (Naturvårdsverket, 2010)

Miljökvalitetsnorm	Årsmedelvärde (µg/m ³)	Dygnsmedelvärde (µg/m ³)	Timmedelvärde (µg/m ³)
MKN Kvävedioxid	40	60	90*
MKN Partiklar (PM10)	40	50	-

I Örebro kommun överskreds NUT för partiklar (PM10) under 2024. Det finns osäkerhet kring bens(a)pyren och vidare kartläggning ska utföras. Det finns även en osäkerhet kring metallutsläpp från punktkällor. Övriga parametrar bedöms ligga under NUT (Örebro kommun, 2024).

På Villingsbergs skjutfält sker markbunden verksamhet och viss flygverksamhet vilka kan bidra till utsläpp av luftföroreningar. Utsläppen härrör främst från skjut- och sprängverksamhet, förbränning av bränsle från markbundna fordon och flygplan/helikoptrar samt olika typer av motordriven utrustning som används i verksamheten.

4.10 Risk

Verksamheten medför risker som är kopplade till de övningar som sker i form av skjutningar, sprängning, hantering av olika explosiva och brandfarliga ämnen samt transporter av farligt gods. Det finns även risk för haverier, olyckor och sabotage. Verksamhetens risker och de lagkrav som finns gällande dessa hanteras inom ramen för det dagliga arbetet där värdering och analys av risker sker och erforderliga åtgärder för att förebygga och begränsa riskerna genomförs.

4.11 Naturmiljö

Villingsbergs skjutfält utgörs, förutom av de verksamhetsytor som tagits i anspråk för byggnation av stridsutbildningsytor i form av byggnader och infrastruktur, huvudsakligen av naturmark bestående av främst barrskog med inslag av myrmark och sjöar. Generellt sett bedöms skjutfält ofta ha höga naturvärden (Bernes, C., 2011). Nedan beskrivs kortfattat såväl tidigare dokumenterade naturvärden och naturvärden som påträffats vid genomförda naturvärdesinventeringar inom skjutfältet.

4.11.1 Tidigare dokumenterade naturvärden

Flera typer av värdefull natur har dokumenterats av Skogsstyrelsen inom skjutfältet och påverkansområdet. Inom skjutfältet förekommer stora ytor av sumpskog samt en utpekad nyckelbiotop. Inom påverkansområdet finns ytterligare nyckelbiotoper och utpekade naturvärden. Höga skogliga naturvärden i och kring skjutfältet har även identifierats av Länsstyrelsen Örebro genom Mittuniversitetet. Naturvårdsverket, genom Länsstyrelsen, har vidare pekat ut flera skyddsvärda statliga skogar inom påverkansområdet genom inventeringar utförda år 2004. Jordbruksverket har även identifierat ängs- och betesmarker genom sina

inventeringar i området. Information om dessa underlag finns i Naturvårdsverkets karttjänst Skyddad natur (Naturvårdsverket, 2025a) respektive Länsstyrelsen Örebros karttjänst för grön infrastruktur (Länsstyrelsen Örebro, 2025).

Länsstyrelsen Örebro har utfört ett stort antal inventeringar i länet, såväl översiktliga som naturtypsspecifika (Länsstyrelsen Örebro län, 2001). Flera av dessa inventeringar överlappar med påverkansområdet för Villingsbergs skjutfält och ligger till grund för flera olika strategiska underlag, exempelvis Länsstyrelsens handlingsplan för grön infrastruktur (Länsstyrelsen Örebro, 2019). I denna handlingsplan har Länsstyrelsen, utifrån analyser av bland annat ovan nämnda dokumenterade naturvärden, pekat ut så kallade värdekärnor, värdetrakter och värdenätverk för såväl skogsmiljöer, gräsmarker och akvatiska miljöer. Handlingsplanen syftar till att visa hur olika naturområden hänger samman med varandra och kan fungera som ett nätverk med spridningsmöjligheter mellan områden. Som del av detta arbete identifierades stora delar av Villingsbergs skjutfält som värdetrakt för våtmarker, vilket även stöds av de höga naturvärden som observerades i Länsstyrelsens våtmarks- och rikkärrsinventeringar.

Kommunerna har utfört egna analyser av värdefull natur. Örebro kommun lät göra en spridningsanalys och kartering av gröna värden i Örebro år 2015. I denna analys identifierades mycket höga naturvärden för våtmarker, samt höga eller påtagliga naturvärden för barrskog, i och kring Villingsbergs skjutfält (Ekologigruppen, 2015). Kommunen har även en naturplan med mål för exempelvis skogligt skydd och restaurering av våtmarker i förhållande till utpekade naturvärden (Örebro kommun, 2013). Planen berör bland annat områdena runt Garphyttan direkt öster om skjutfältet. På ett liknande sätt behandlade Nora kommun värdefull natur i sitt naturvårdsprogram, där de södra delarna av kommunen ligger inom Villingsbergs påverkansområde (Nora kommun, 2010).

Slutligen finns så kallade värdefulla vatten som kopplar till nationella miljökvalitetsmål. Dessa vatten utgörs av sjöar och vattendrag som bedöms ha höga värden för natur, fisk/fiske eller kultur. Ett antal värdefulla vatten förekommer inom Villingsbergs skjutfält och dess påverkansområde (Naturvårdsverket, 2025a).

4.11.2 Aktuella naturvärdesinventeringar

Inom ramen för aktuell tillståndsprocess har ett arbete med naturvärdesinventeringar (NVI) och fördjupade fågelinventeringar påbörjats i området. Inventering kommer utföras i fyra fokusområden på skjutfältet, bland annat det huvudsakliga övningsområdet och två sprängplatser. Detta arbete inkluderar inventering i fält, kartläggning av tidigare inventeringar och naturvärden, undersökning av generellt biotopskydd, samt kartering av värdearter samt invasiva främmande arter. Fågelinventeringen kommer bland annat identifiera vilka prioriterade fågelarter som förekommer inom skjutfältet.

4.11.3 Rödlistade arter

Inom Villingsbergs skjutfält samt påverkansområdet har rödlistade arter från flera olika artgrupper observerats. En stor del av observationerna avser fåglar, bland annat rovfåglar, arter knutna till vatten och våtmarker samt mindre arter typiska för jordbruksmarker och hyggen. Bland dessa förekommer flera hotade arter, det vill säga arter som bedöms som sårbara (VU), starkt hotade (EN) eller akut hotade (CR) (SLU Artdatabanken, 2025). Exempel på observerade arter är grönfink (EN), brun glada (EN), storspov (EN) och tornseglare (VU) (SLU Artdatabanken, 2025).

Inom området finns flera växtarter som är rödlistade, det vill säga bedömda som hotade eller på gränsen till att vara hotade (NT). Bland dessa finns ädellövträden ask (EN) och skogsalm (CR), som båda förekommer inom området (SLU Artdatabanken, 2025). Det har observerats växter som trivs i sandig miljö som ljungögontröst (VU), arter kopplade till hävdade områden som slåttergubbe (VU), växter kopplade till våtmarker och vid sjöar, som dvärglin (NT) och brunag (NT), samt växter som trivs i skogsmiljöer, till exempel knärot (VU) (SLU Artdatabanken, 2025). Artfynden bekräftar att naturmiljön inom skjutfältet är varierad vilket bidrar till en förhållandevis hög biologisk mångfald. Utöver dessa artgrupper har flera observationer gjorts av rödlistade svampar, lavar och insekter. Av större däggdjur finns det endast ett fåtal observationer.

I kommande miljökonsekvensbeskrivning kommer skyddsvärda och hotade arter, så kallade naturvårdsarter, att behandlas. Pågående naturvärdes- och artinventeringar kommer utgöra underlag för vilka arter som inkluderas i miljökonsekvensbeskrivningen.

4.12 Landskapsbild

Landskapet inom Villingsbergs skjutfält består till stor del av skogsmark (tall- och granskog) men också gott om våtmarker och vattenförekomster. Det finns även hyggen och ängs- och åkermark insprängt i landskapet. Utanför Villingsbergs skjutfält övergår landskapet successivt över till mer exploaterad mark, i synnerhet i riktning mot Örebro och Karlskoga.

4.13 Kulturmiljö

Inom Villingsbergs skjutfält finns ett stort antal registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar (Riksantikvarieämbetet, 2025). Majoriteten av dessa utgörs av lämningar efter mindre bebyggelse i form av husgrunder, kulturlager, stridsvärn eller andra anläggningar så kallade lägenhetsbebyggelse, men det finns även bytomter/gårdstomter, en bro, en fornborg, vägmärken och fyndplatser.

Inom övningsområdena i anslutning till skjutfältet finns ytterligare åtta fornlämningar i form av kolningsanläggningar, lägenhetsbebyggelser, skogsbrukslämningar, en stensättning samt en fyndplats (Riksantikvarieämbetet, 2025).

4.14 Rekreation och friluftsliv

Verksamheten på skjutfältet medför redan idag att tillgängligheten för allmänheten är begränsad till följd av avlysningar (tillträdesförbud) vilket i sin tur begränsar möjligheterna till rekreation och friluftsliv inom området.

Villingsbergs skjutfält innehar värden som gör området attraktivt för friluftsliv. Till exempel återfinns naturreservatet Trangärdet, som beskrivs som ett vildmarksområde med norrlandskaraktär med gammelskog och rikt fågelliv (Naturkartan, 2025), inom skjutfältet. Vidare är delar av området utpekade av Örebro kommun som områden av särskild betydelse för människors rekreation och naturupplevelse (Örebro kommun, 2018). Vidare tangerar två riksintressen för friluftsliv skjutfältet, vilka är Kilsbergen (FT07) och Södra Kilsbergen (FT06).

4.15 Andra verksamheter i närområdet

4.15.1 Saab Bofors Test Center

Saab Bofors Test Center AB (SBTC) bedriver på Bofors skjutfält kvalificerad provning av i huvudsak vapen och ammunition, men även av civila produkter, mestadels inom området explosiva ämnen. Bofors skjutfält skapades 1913, och verksamheten ökade kraftigt i omfattning under världskrig och kapprustning fram till 1980-talet. Efter 80-talet och fram till cirka 2015 har försvarsmakterna i Europa i allmänhet och i Sverige i synnerhet minskat i storlek. Detsamma har gällt försvarsindustrin. Denna trend har nu, genom det försämrade säkerhetsläget, vänt och Europa, inklusive Sverige, rustar upp igen. Aktiviteten i försvarsindustrin har därmed ökat tillsammans med behovet av att använda skjutfältet. Redan under 2025 väntas det nuvarande miljötillståndet ifrån 2022 inte täcka behovet av att genomföra provning på skjutfältet (Saab Bofors Test Center AB, 2025). SBTC har därför påbörjat processen med att ansöka om ett nytt tillstånd för provverksamheten på skjutfältet. Samråd hölls under våren 2025. Ansökan avser en utökning av totalt antal skott, både mellan- och grovkaliber, jämfört med nuvarande tillstånd från 2022. Nuvarande tillstånd medger skjutning med 25 000 skott per år av mellan- och grovkaliber varav maximalt 6 000 skott av grovkaliber samt finkaliber utan begränsning av antal skott. SBTC avser nu att ansöka om en utökning av totalt antal skott årligen av mellan- och grovkaliber till 75 000 skott varav 20 000 skott grovkaliber (Saab Bofors Test Center AB, 2025).

4.15.2 Bergtäkt

I ett område som avgränsas av SBTC i nordväst, av Villingsbergs skjutfält i nordost och av väg E18 i söder ligger Våtsjötorps bergtäkt som drivs av byggföretaget NCC. Verksamheten har nyligen utvidgats och utgörs i första hand av sprängning och krossande av berg.

5 Förslag till skyddsåtgärder och kontrollprogram

I samband med framtagande av underlagsutredningar, inom ramen för det kommande arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen, kommer förslag på skyddsåtgärder för att minska påverkan på människors hälsa och miljön samt förbyggande åtgärder att utarbetas.

Ett nytt förslag till egenkontroll i form av ett kontrollprogram kommer att tas fram och redovisas i ansökan. Ett slutligt kontrollprogram kommer att tas fram utifrån de villkor som beslutas i kommande tillståndsbeslut. Detta kontrollprogram ska godkännas av tillsynsmyndigheten, Försvarsinspektören för Hälsa- och Miljö (FIHM).

6 Översiktlig bedömning av påverkan och konsekvenser

I detta kapitel redogörs översiktligt för vilka miljöaspekter av verksamheten som kan antas medföra påverkan på miljö och människors hälsa. Den möjliga påverkan och de konsekvenser som verksamheten kan ge upphov till beskrivs kortfattat och översiktligt, och behandlas mer i detalj i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

6.1 Riksintressen och skyddade områden

Villingsbergs skjutfält och dess påverkansområde för buller och annan risk berör flera riksintressen och skyddade områden vars syften är att bevara och säkerställa värden för

kulturmiljö, friluftsliv och naturvård. Dessa intressen och skyddade områden bedöms i vissa delar ha motstående syften vilka kan påverkas negativt av planerad verksamhet på skjutfältet. Verksamheten planeras dock ske inom ytor som varit ianspråktagna under lång tid av den befintliga verksamheten. Risker bedöms därför som liten för att den planerade verksamheten kommer ge upphov till en negativ påverkan på eller innebära en konflikt med motstående intressen. Risker för negativa konsekvenser till följd av planerad verksamhet bedöms vara liten.

Eventuella åtgärder som görs inom strandskyddade områden kan behöva dispens från strandskyddet vilket i så fall kan hanteras inom ramen för tillståndsansökan.

Det bedöms inte bli någon påverkan på vattenskyddsområdet för Garphyttan och inga negativa konsekvenser bedöms uppkomma eftersom avrinningen av vatten från skjutfältet inte sker i riktning mot vattenskyddsområdet.

Både pågående och planerad verksamhet medför en indirekt påverkan på de skyddade områden som finns inom eller i anslutning till verksamhetsområdet eller dess påverkansområde för buller. Denna indirekta påverkan utgörs främst av bullerpåverkan men även av utsläpp till mark och vatten som kan påverka växt- och djurliv, vattenkvalitet och möjligheter till rekreation och friluftsliv. Det senare har exempelvis nämnts i vissa kommuners översiktsplaner, där en önskan finns att utveckla friluftslivet i skjutfältets närområde. Därmed bedöms det finnas en risk för att planerad utökad verksamhet medför en konflikt med motstående intressen som avser att bevara bland annat naturmiljö och friluftsliv och att begränsade negativa konsekvenser därför kan uppstå jämfört med nuläget.

6.2 Buller

Buller definieras som oönskat ljud som påverkar hälsa och livskvalitet (Boverket, 2025). Ljud och buller upplevs överallt i samhället och samhällsbuller är den miljöstörning som berör flest människor i Sverige och kan leda till stress och minskad livskvalitet (Boverket, 2025a). Vägbuller kan ha en negativ påverkan på vilda djur, såsom fåglar, groddjur och fladdermöss (CBM Centrum för biologisk mångfald, 2013). Djurens beteende kan påverkas, men buller kan även leda till försämrad reproduktion, ökad dödlighet och minskad populationstäthet (CBM Centrum för biologisk mångfald, 2013).

Buller från skjutfält, särskilt impulsljud från skott och sprängningar, kan upplevas som störande. Inom ramen för pågående tillståndsprocess för Villingsbergs skjutfält har bullerberäkningar gjorts. Dessa används som underlag för bedömning av verksamhetens samlade bullerpåverkan och ligger till grund för redovisat påverkansområde för buller. Underlaget omfattar buller från skjutverksamhet och sprängningar. Eftersom verksamheten planeras att utökas med bland annat fler skott och sprängningar samt fler verksamhetsdagar bedöms det finnas risk för större påverkan på omgivningen jämfört med idag och även risk för negativa konsekvenser. I kommande miljökonsekvensbeskrivning kommer konsekvenserna av buller från pågående och planerad verksamhet inom skjutfältet att redovisas och bedömas mer i detalj. Detta kommer att ske med stöd av den utvidgade bullerutredning som kommer att tas fram som bilaga till miljökonsekvensbeskrivningen.

6.3 Luftmiljö

På Villingsbergs skjutfält sker markbunden verksamhet och viss flygverksamhet vilka kan bidra till utsläpp av luftföroreningar. Utsläppen härrör främst från skjut- och sprängverksamhet,

förbränning av bränsle från markbundna fordon, flygplan, helikoptrar och annan motordriven utrustning.

Sannolikt bedöms dock konsekvenserna av utsläppen till luft bli små eftersom verksamheten inte är av den omfattning att den bedöms leda till att miljö kvalitetsnormer för luft överskrids, särskilt då skjutfältet ligger i ett i övrigt relativt oexploaterat område med begränsade utsläpp. Lokalt och tillfälligt i samband med intensiv verksamhet bedöms det vara teoretiskt möjligt att försämrade luftkvalitet tillfälligt kan uppkomma. Sammantaget bedöms dock konsekvenserna av utsläpp till luft bli små.

6.4 Risk

Både pågående och planerad verksamhet bidrar till olika typer av risker kopplade till bland annat skjut- och sprängningsövningar, hantering och transporter av bränsle samt explosiva och brandfarliga ämnen men även till risker för haverier och sabotage. Dessa risker hanteras framförallt inom ramen för det dagliga arbetsmiljöarbetet där värdering och analys av risker sker och erforderliga åtgärder för att förebygga och begränsa riskerna genomförs. I miljökonsekvensbeskrivningen kommer, vid behov, riskerna och konsekvenserna av dessa att redovisas.

6.5 Utsläpp till mark och vatten

Inom pågående och planerad verksamhet på Villingsbergs skjutfält används kemikalier, bränsle och miljöfarliga ämnen som, vid spridning till omgivningen, skulle kunna skada miljön samt människors hälsa. Det kan även ske en spridning av metaller som till exempel järn, aluminium och bly i samband med skjutning. Vid en ökad omfattning av verksamheten, som även medför ökad användning miljöfarliga ämnen, bedöms risken för utsläpp till miljön också öka. Ökad skjutning fritt i fält bedöms kunna leda till mer läckage av metaller till mark och vatten jämfört med befintlig situation. I miljökonsekvensbeskrivningen kommer den planerade verksamhetens utsläpp till mark och vatten utredas närmare och konsekvenserna att bedömas.

6.6 Vattenmiljö

De vattenförekomster som berörs av verksamheten har generellt sett måttlig ekologisk status till följd av problem med fysisk påverkan och försurning som i sin tur påverkar statusen för fisk. Befintlig och planerad verksamheten på skjutfältet bedöms preliminärt att vara av sådan karaktär och omfattning att den inte påverkar eller kommer att påverka vattenförekomsterna negativt i en sådan grad att någon otillåten försämring av statusen bedöms uppkomma. Inte heller bedöms därför möjligheterna att följa miljö kvalitetsnormerna att äventyras.

Beträffande kemisk status bedöms den vara god i vattenförekomsterna i området om man bortser från kvicksilver och bromerad difenyleter. Befintlig och planerad verksamheten på skjutfältet bedöms i detta skede inte vara av en sådan omfattning att någon otillåten försämring kommer att ske.

6.7 Naturmiljö

Pågående och planerad verksamhet på Villingsbergs skjutfält kommer till övervägande del ske inom befintliga verksamhetsytor som redan är ianspråktaga för bland annat skjutning och byggnader. Vissa ytterligare ytor i anslutning dessa verksamhetsytor kan dock komma att tas i anspråk för utökad verksamhet, men generellt bedöms de fysiska ingreppen i naturmark till följd av tillståndsockt verksamhet att bli små. Pågående och planerad verksamhet ger även en indirekt påverkan på djurlivet inom verksamhets- och påverkansområdet till följd av buller från både

skjutövningar, markbundna fordon, flygplan och helikoptrar. Störningskänsligheten varierar mellan olika arter, men vissa fågelarter kan vara störningskänsliga. Känsligheten kan bero på ett flertal faktorer såsom populationens status, tid på dygnet eller året, typ och frekvens av buller, avstånd till bullerkällan och väderlek. Inom ramen för den pågående tillståndprocessen för Villingsbergs skjutfält kommer naturvärdesinventeringar samt fördjupade fågelinventeringar att genomföras som underlag för att bedöma verksamhetens påverkan på naturmiljön. I kommande miljökonsekvensbeskrivning kommer konsekvenserna på naturmiljön av pågående och planerad verksamhet inom skjutfältet beskrivas mer i detalj med utgångspunkt från dessa inventeringar. Den preliminära bedömningen är att en utökad verksamhet kan leda till mer störningar, större påverkan och negativa konsekvenser för naturmiljön, till exempel för fåglar.

6.8 Landskapsbild

Den sökta verksamheten gäller förnyelse av befintligt tillstånd samt en utökning av verksamheten främst i form av verksamhet fritt i fält, under fler dagar under året och borttagen övre gräns för antal skott och små sprängningar. Därmed bedöms risken för att negativa konsekvenser för landskapsbilden ska uppkomma som liten.

6.9 Kulturmiljö

En utökad verksamhet bedöms inte medföra några negativa konsekvenser för kulturmiljön under förutsättning att de kulturmiljöer som finns i området inte påverkas fysiskt av verksamheten. Det vill säga att man till exempel undviker att köra och göra markarbeten i dessa områden.

6.10 Rekreation och friluftsliv

Pågående verksamhet medför redan idag begränsningar av allmänhetens tillgänglighet till skjutfältet. I och med att antalet dagar under året med verksamhet planeras att utökas kommer skjutfältet att vara avlyst fler dagar under året. Däremot bedöms inte möjligheten att utnyttja naturreservat och andra naturområden utanför verksamhetsområdet, som exempelvis Ånnaboda eller Dunderklintarna, begränsas till följd av utökad verksamhet. Mer frekvent förekommande buller till följd av utökad verksamhet bedöms ha negativa konsekvenser för rekreation och friluftsliv generellt då det bedöms vara mindre attraktivt att vistas i ett område som frekvent påverkas av buller.

6.11 Klimatpåverkan

Verksamheten bedöms kunna bidra till viss negativ påverkan på klimatet genom utsläpp av koldioxid. Omfattningen av klimatpåverkan kommer att beskrivas i miljökonsekvensbeskrivningen.

7 Preliminärt innehåll i kommande MKB

- Icke-teknisk sammanfattning
- Administrativa uppgifter
- Inledning och bakgrund
- Avgränsningar
- Samrådsprocess
- Beskrivning av verksamheten (befintlig och tillståndssökt verksamhet)
- Områdesbeskrivning
- Miljö- och konsekvensbedömningsmetoder

- Påverkansfaktorer
- Förslag till skydds- och försiktighetsåtgärder
- Effekter och miljökonsekvenser av sökt verksamhet, t ex buller, naturvärden
- Samlad bedömning
- Miljökvalitetsmål och hänsynsregler
- Referenslista

Källförteckning

- Bernes, C. (2011). *Biologisk mångfald i Sverige. Monitor 22*. Naturvårdsverket.
- Boverket. (2025). *Beskrivning av buller och ljud*. Hämtat från <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/planeringsfragor/information-om-buller-och-goda-ljudmiljoer/beskrivning-av-ljud-och-buller/>
- Boverket. (2025a). *Din hälsa kan påverkas av buller*. Hämtat från <https://www.boverket.se/sv/byggande/forebygg-fel-brister-skador/konsekvenser-samhället/konsekvenser-halsan/Halsa-buller/>
- CBM Centrum för biologisk mångfald. (2013). *Trafikbuller i värdefulla naturmiljöer II - Slutrapport*.
- Ekologigruppen. (2015). *Gröna värden i Örebro - Spridningsanalys och kartering av områden med biologisk mångfald*.
- Karlskoga kommun. (den 1 mars 2011). *Översiktsplan Karlskoga kommun*. Hämtat från [karlskoga.se: https://karlskoga.se/download/18.1c3fb8e5195c854bd751b/1742824036320/%C3%96versiktsplan%202011.pdf](https://karlskoga.se/download/18.1c3fb8e5195c854bd751b/1742824036320/%C3%96versiktsplan%202011.pdf)
- Karlskoga kommun. (den 31 januari 2025). *Karlskoga översiktsplan: Samrådshanling 1 av 2*. Hämtat från [karlskoga.se: https://karlskoga.se/download/18.1451bbf5194a4d22c56a1e/1738307737960/%C3%96versiktsplan%20Karlskoga%20kommun%20-%20samr%C3%A5dshanling%201%20-%20%C3%A5g%20kvalitet.pdf](https://karlskoga.se/download/18.1451bbf5194a4d22c56a1e/1738307737960/%C3%96versiktsplan%20Karlskoga%20kommun%20-%20samr%C3%A5dshanling%201%20-%20%C3%A5g%20kvalitet.pdf)
- Lekebergs kommun. (den 11 juni 2014). *Översiktsplan för Lekebergs kommun*. Hämtat från [lekeberg.se: https://lekeberg.se/download/18.b67e1a11975d2fb8c22b11f/1750168523752/%C3%96P%20Lekeberg%20-%20Antagandehandling%20-%20KF%20-%202014-06-11%20low.pdf](https://lekeberg.se/download/18.b67e1a11975d2fb8c22b11f/1750168523752/%C3%96P%20Lekeberg%20-%20Antagandehandling%20-%20KF%20-%202014-06-11%20low.pdf)
- Länsstyrelsen Örebro. (den 19 augusti 1997). *Föreskrifter för vattenskyddsområde för Örebro kommuns vattentäkt i Garphyttan, 18FS 1997:80*. Hämtat från [lansstyrelsen.se: https://www.lansstyrelsen.se/download/18.6b32b8ec162bd970d6bcf38/1526068879939/18FS%201997%2080.pdf](https://www.lansstyrelsen.se/download/18.6b32b8ec162bd970d6bcf38/1526068879939/18FS%201997%2080.pdf)
- Länsstyrelsen Örebro. (2019). *Handlingsplan för grön infrastruktur - kunskapsunderlag och åtgärder*. Örebro: Länsstyrelsen Örebro.
- Länsstyrelsen Örebro. (den 27 oktober 2025). *Grön infrastruktur - WebbGIS*. Hämtat från https://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/lstt_gi/
- Länsstyrelsen Örebro län. (1974). *Beslut: Bildande av naturreservatet Trangärdet*.
- Länsstyrelsen Örebro län. (2001). *Naturinformation T-län 2001*.
- Länsstyrelsen Örebro län. (2006). *Skötselplan för naturreservatet Trangärdet i Karlskoga kommun*.
- Länsstyrelsen Örebro län. (den 13 oktober 2025). *Riksintressen inom kulturmiljövård*. Hämtat från [lansstyrelsen.se/orebro: https://www.lansstyrelsen.se/orebro/samhalle/kulturmiljo/riksintressen-inom-kulturmiljovard.html](https://www.lansstyrelsen.se/orebro/samhalle/kulturmiljo/riksintressen-inom-kulturmiljovard.html)
- Länsstyrelsen Örebro län. (2025a). *Besöksmål - Naturreservat*. Hämtat från <https://www.lansstyrelsen.se/orebro/besoksmal/naturreservat.html?sv.target=12.382c024b1800285d586>

- 3a53d&sv.12.382c024b1800285d5863a53d.route=/&searchString=&counties=%C3%96rebro&municipalities=&reserveTypes=Naturresevat&natureTypes=&accessibility=&facilit
- MITTA. (2023). *Information om PFAS, projekt SEP, Villingsberg*.
- Naturkartan. (2025). *Naturkartan.se*. Hämtat från https://www.naturkartan.se/sv/orebro-lan/trangardet?utm_source=naturkartan&utm_medium=map: https://www.naturkartan.se/sv/orebro-lan/trangardet?utm_source=naturkartan&utm_medium=map
- Naturvårdsverket. (2008). *Handbok med allmänna råd för flygplatser*.
- Naturvårdsverket. (2010). *Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft. Gränsvärden, målvärden och utvärderingströsklar*. Hämtat från Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft: <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/luft-och-klimat/miljokvalitetsnormer-for-utomhusluft/gransvarden-malvarden-och-utvarderingstrosklar/>
- Naturvårdsverket. (den 14 oktober 2025). *Garphyttans nationalpark*. Hämtat från [sverigesnationalparker.se](https://www.sverigesnationalparker.se): <https://www.sverigesnationalparker.se/garphyttan>
- Naturvårdsverket. (den 14 oktober 2025a). *Skyddad natur*. Hämtat från skyddadnatur.naturvardsverket.se: <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Nora kommun. (2010). *Naturvårdsprogram för Nora 2010-2015*.
- Nora kommun. (den 11 januari 2018). *Översiktsplan*. Hämtat från [nora.se](https://www.nora.se/download/18.5828464617258d90652278ef/1591185554008/%C3%96versiktsplan%20f%C3%B6r%20Nora%20kommun.pdf): <https://www.nora.se/download/18.5828464617258d90652278ef/1591185554008/%C3%96versiktsplan%20f%C3%B6r%20Nora%20kommun.pdf>
- Riksantikvarieämbetet. (2025). *Fornsök*.
- Saab Bofors Test Center AB. (2025). *Underlag till samrådsmöte*.
- SCB. (den 28 november 2024). *SCB*. Hämtat från Tätorter i Sverige: <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/miljo/tatorter-i-sverige/>
- SGU. (2023a). *Kartvisaren Jordarter 1: 25 000 - 1:100 000*. Hämtat från <https://www.sgu.se/produkter-och-tjanster/kartor/kartvisaren/jordkartvisare/jordarter-125-000-1100-000/>
- SGU. (den 23 november 2023b). *SGU.se*. Hämtat från Kartvisaren Genomsläplighet: <https://www.sgu.se/produkter-och-tjanster/kartor/kartvisaren/jordkartvisare/genomslapplighet/>
- SLU Artdatabanken. (den 9 oktober 2025). Hämtat från Artportalen: <https://www.artportalen.se>
- Trafikverket. (den 11 november 2021). *trafikverket.se*. Hämtat från Vägtrafikens luftföroreningar: <https://bransch.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/miljo---for-dig-i-branschen/luftkvalitet/vagtrafikens-luftforeningar/>
- VISS. (2025a). *VISS*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/>
- VISS. (2025b). Hämtat från Vattenkartan: <https://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/e17e00dc-cfac-4314-a619-ec4533254346/>
- WSP. (2025). *Påverkansområde buller*. WSP.
- Örebro kommun. (2018). *Örebro.se*. Hämtat från <https://extra.orebro.se/oversiktsplan.4.38aac5381587bce5d2bf58.html#Text1>: <https://karta.orebro.se/#0&op2017;0&2&161789.31178;6573336.06599&-1&&>
- Örebro kommun. (2013). *Naturplan för Örebro kommun*.
- Örebro kommun. (2024). *Objektiv skattning av luftkvalitet*.
- Örebro kommun. (den 9 oktober 2025). *Hyttebackens kulturresevat*. Hämtat från [orebro.se](https://www.orebro.se/kultur--fritid/natur--parker/natur---kulturresevat/hyttebacken.html): <https://www.orebro.se/kultur--fritid/natur--parker/natur---kulturresevat/hyttebacken.html>
- Örebro kommun. (den 13 oktober 2025). *Vårt framtida Örebro: Förslag till ny översiktsplan*. Hämtat från [orebro.se](https://extra.orebro.se/forslagtillnyoversiktsplan/vartframtidaorebro.4.4a40e039192b7af0d9e5c29.html): <https://extra.orebro.se/forslagtillnyoversiktsplan/vartframtidaorebro.4.4a40e039192b7af0d9e5c29.html>
- Örebro kommun. (den 13 oktober 2025). *Webbkarta - Översiktsplan*. Hämtat från [karta.orebro.se](https://karta.orebro.se/#0&op2017;0&2&161789.31178;6573336.06599&-1&&): <https://karta.orebro.se/#0&op2017;0&2&161789.31178;6573336.06599&-1&&>

Bilaga 1 – Föreslagen samrådsrets för avgränsningssamråd

Direkt berörda

- Ägare till berörda fastigheter enligt avgränsning, påverkansområde buller
- Berörda samfälligheter med deläggande fastigheter (vägar, markavvattningsföretag, samfälligheter etc.)
- Berörda ledningsägare och servitut (el, va, fjärrvärme etc.)

Myndigheter

- Karlskoga kommun
- Lekebergs kommun
- Nora kommun
- Örebro kommun
- Länsstyrelsen Örebro län
- Försvarsinspektionen för hälsa och miljö (FIHM)
- Trafikverket
- Fortifikationsverket
- Transportstyrelsen
- Havs- och vattenmyndigheten
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap / Myndigheten för civilt försvar (fr o.m 260101)
- Sveriges geologiska undersökning (SGU)
- Statens geotekniska institut (SGI)
- Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI)
- Naturvårdsverket
- Bergslagens räddningstjänst
- Riksantikvarieämbetet
- Kammarkollegiet
- Skogsstyrelsen

Övriga

- Svenska kraftnät (SVK)
- Boverket
- Naturskyddsföreningen i Örebro
- Naturskyddsföreningen i Karlskoga
- Naturskyddsföreningen i Nora
- Hjälmarens vattenvårdsförbund
- Gullspångsälvens vattenvårdsförbund
- Ornitologiska Klubben Örebro
- Svenska kyrkan
- Lantbrukarnas Riksförbund (LRF)
- Sveaskog
- Närke's ornitologiska förening

- Örebro läns Hembygdsförbund
- OK Djerf
- Vikers hembygdsförening
- Bofors kanotklubb
- Kedjeåsens Fisk AB
- SAAB Bofors Test Center
- Våtsjötorp Bergtäkt i Karlskoga
- Villingsbergsgårdens Camping
- Sportfiskarna Örebro
- Karlskoga AFK
- Karlskoga FVF KSFK
- Örebro Amatörfiskeklubb
- BirdLife Sverige

Bilaga 2 – Utpekade naturtyper och arter i Natura 2000-området Trangärdet

Kod	Naturtyp	Areal (ha)
3160	Myrsjöar	11,6
7110	Högmossar	66,4
7140	Öppna mossar och kärr	61,5
9010	Taiga	65,8
91D0	Skogsbevuxen myr	15,3

Kod	Svenskt namn	Latinskt namn
A001	Smålom	<i>Gavia stellata</i>
A072	Bivråk	<i>Pernis apivorus</i>
A094	Fiskgjuse	<i>Pandion haliaetus</i>
A108	Tjäder	<i>Tetrao urogallus</i>
A127	Trana	<i>Grus grus</i>
A140	Ljungpipare	<i>Pluvialis apicaria</i>
A166	Grönbena	<i>Tringa glareola</i>
A217	Sparvuggla	<i>Glaucidium passerinum</i>
A223	Pärluggla	<i>Aegolius funereus</i>
A236	Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>
A409	Orre	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>

Bilaga 3 - Ordlista

Artilleri	Samlingsbenämningen för tyngre eldvapen. Artilleri används för att skjuta indirekt eld som kanon, haubits, raket och granatkastare.
Automatkarbin – AK	Ett helautomatiskt eldhandvapen, ett kompakt gevär, som kan bäras och användas av en person.
Bataljon	Militärt förband bestående av ca 400-1 200 soldater.
Batteriplats	Varje kompani med ansvar för eldgivning via granatkastare eller andra artilleripjäser har en batteriplats, vilket innebär att någon/några har ansvar för att beräkna hur man ställer in granatkastare för att träffa ett visst mål.
Eldhandvapen/Handeldvapen	Pistoler, revolverar, gevär, karbiner och kulsprutepistoler som kan tas med som personlig beväpning och användas utan lavett eller benstöd
Fritt i fält	Övningar som bedrivs på skjut- eller övningsfält, dock inte på någon permanent iordningsställd plats såsom skjutbana eller sprängplats.
Fortifikationsverket	En svensk statlig förvaltningsmyndighet, som sorterar under Finans-departementet som har som uppgift att äga, utveckla och förvalta fastigheter för totalförsvaret.
Förband	En militär enhet organiserad för specifik uppgift.
Försvarsinspektören för hälsa och miljö (FIHM)	En oberoende tillsynsfunktion inom Försvarsmakten som ansvarar för tillsyn och kontroll inom bland annat miljö- och hälsoskydd, livsmedelssäkerhet, djurskydd, hälso- och sjukvård och smittskydd
Garnison	En benämning för all militär verksamhet som bedrivs på samma ort eller plats.
Indirekt eld	Skott mot mål som man inte ser själv.
Kaliber	Anger diametern hos eldvapenammunition.
Kompani	Militärt förband som består av ca 150 soldater.
Krigsförband	Såsom bataljon med innehåll enligt krigsförbandsspecifikation och som har angiven beredskap att efter viss tid kunna genomföra nationella eller internationella uppgifter.
Markstrid	Att anfalla, inta och försvara viktig terräng.
Miljöbalken (MB)	Miljöbalken är en svensk lag som utgör det centrala regelverket inom svensk miljö rätt.

Miljöprövningsdelegationen (MPD)	Den enhet hos Länsstyrelsen som fattar beslut i provningar som avser miljöfarlig verksamhet.
Miljöprövningsenheten (MPE)	Försvarsmaktens miljöprövningsenhet vid Ledningsregementet i Enköping.
Mobilisering	Förberedelser vid en krigssituation.
Målområde	Område varemot verksamheten riktas, jfr mål som är ett objekt/terräng eller dylikt varemot verkan riktas.
Nato	Nato (North Atlantic Treaty Organization) är en allians mellan 32 stater i Europa och Nordamerika vars syfte är säkerställa fred och säkerhet i medlemsstaterna med politiska och militära medel.
Oexploderad ammunition (OXA)	Ammunition som efter skjutning, tändning, kast, läggning eller fällning oavsiktligt inte har exploderat. Tidigare benämnt blindgångare.
Pluton	En underavdelning till kompani bestående av ca 25-45 soldater.
Riskområde	Det område inom vilket skador kan uppstå, är dimensionerat så att personal utan skyddsanordning inte skadas utanför området.
Robot	En motordriven, styrbar vapenbärare som själv styr mot målet eller leds mot detsamma.
Skjutplats	Plats varifrån eld avges.
Skvadron	Militärt förband som består av ca 150 soldater.
Säkerhetsavstånd	Det avstånd från den egna elden intill vilket man kan (bedöms kunna) uppehålla sig utan att få förluster av den.
Unmanned aerial vehicle (UAV)	En obemannad flygfarkost