



Naturvärdesinventering

Attesta, Örebro kommun 2022



VÄG & MILJÖ



Beställning: Örebro kommun
Framställt av: Väg & Miljö AB
<http://vagochmiljo.se>
Granskningsversion: 2022-12-13
Uppdragsansvarig: Daniel Tooke
Medverkande: Anna Eriksson
Kvalitetsansvarig: Mattis Arveström
Fotografier: Daniel Tooke
Illustrationer och kartor: Väg & Miljö AB
Internt projektnummer: 947
Foto på framsidan: Ung björk- och granskog i delområde A.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Attesta, Örebro kommun, 2022	2022-12-13	Sida 1 av 20

INNEHÅLL

Sammanfattning.....	3
1 Bakgrund.....	4
2 Metod.....	5
2.1 Metodbeskrivning.....	5
2.2 Anpassningar för detta uppdrag.....	5
2.3 Tidpunkt och ansvarig personal.....	5
2.4 Informationskällor och litteratur.....	5
2.5 GIS och fältdatafångst.....	5
2.6 Avvikelser och möjliga felkällor.....	6
3 Beskrivning av fältstudieområdet och det omkringliggande landskapet.....	7
4 Resultat av förstudien.....	8
4.1 Tidigare inventeringar.....	9
4.2 Naturvårdsarter registrerade i Artportalen.....	9
4.3 Statligt och kommunalt utpekade områden med kända naturvärden.....	9
4.4 Naturvårdsstatus och kommunala planer.....	9
4.5 Jordarter i området.....	9
5 Resultat av fältstudien.....	10
5.1 Naturvärdesobjekt.....	10
5.2 Naturvårdsarter.....	12
5.3 Resultat av inventeringstillägg.....	13
6 Ekologisk sårbarhet.....	15
6.1 Naturtyper och naturvärdesobjekt.....	15
6.2 Områdets naturvärden i sammanfattning.....	16
6.3 Åtgärdsförslag för att minska negativ påverkan på naturvärden.....	17
7 Källförteckning.....	18
Appendix 1 - Naturvärdesinventering enligt SIS.....	19
Naturvårdsarter.....	20

Bilaga 1 - Objektskatalog

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Attesta, Örebro kommun, 2022	2022-12-13	Sida 2 av 20

SAMMANFATTNING

Väg & Miljö AB har på uppdrag av Örebro kommun genomfört en naturvärdesinventering i två närliggande områden (Delområde A och B) på sammanlagt cirka 16 hektar. Bägge delområden är belägna inom fastigheten Attesta 7:8, strax söder om Örebro tätort. Syftet med utredningen har varit att bedöma områdets naturvärden samt att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter vid arbete i området.

Naturvärdesinventeringen har utförts enligt SIS-standard (SS 199000:2014) med detaljeringsgrad *medel* och med inventeringstilläggen *generellt biotopskydd, naturvärdesklass 4 - visst naturvärde* och *detaljerad redovisning av artförekomst*. Naturvärdesinventeringen har bestått av en *förstudie* och en *fältstudie*. *Fältstudieområdet* är det av kunden önskade utredningsområdet. *Förstudieområdet* omfattar *fältstudieområdet* samt en buffert på ytterligare 100 meter. *Fältstudien* ägde rum 2022-11-09.

Bägge delområden består uteslutet av naturtypen *skog och träd*. Det norra delområdet består nästan uteslutet av yngre produktionsskog av gran varvat med ung björkskog och sly. Detta delområde visar tydliga spår av aktivt skogsbruk. Vid *fältstudien* hade detta område nyligen gallrats. Det södra delområdet utgörs av fuktig blandskog, med varierande dominans av barr- och lövträd. Detta område hyser även rikligt med lågor och torrträd.

Under *förstudien* identifierades inga kommunala eller statligt utpekade naturvärden inom eller i nära angränsning till *förstudieområdet*. Inga fynd av naturvårdsarter hade heller rapporterats in till Artportalen inom *förstudieområdet* under perioden 2000 till 2022.

Under *fältstudien* avgränsades två naturvärdesobjekt. Bägge objekt ligger inom delområde B. Bägge objekt bedömdes hysa naturvärdesklass 4 - *visst naturvärde*. Bägge objekt består också av naturtypen *skog och träd*. Inget objekt av naturvärdesklass 1 - *högsta naturvärde*, naturvärdesklass 2 - *högt naturvärde* eller naturvärdesklass 3 - *påtagligt naturvärde* avgränsades i samband med *fältstudien*. Inga naturvärdesobjekt avgränsades inom delområde A.

Enligt SIS standard för naturvärdesinventering är det viktigt att den totala arealen av områden med naturvärdesklass 4 - *visst naturvärde* bibehålls eller utökas, samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

Tre naturvårdsarter har påträffats inom *fältstudieområdet* i samband med *fältstudien*. En av dessa klassas som signalart, och en listas i art- och habitatdirektivets bilaga 5. Slutligen anses en art utgöra en potentiellt naturvårdsintressant art.

I samband med *fältstudien* avgränsades inga objekt som omfattas av generellt biotopskydd.

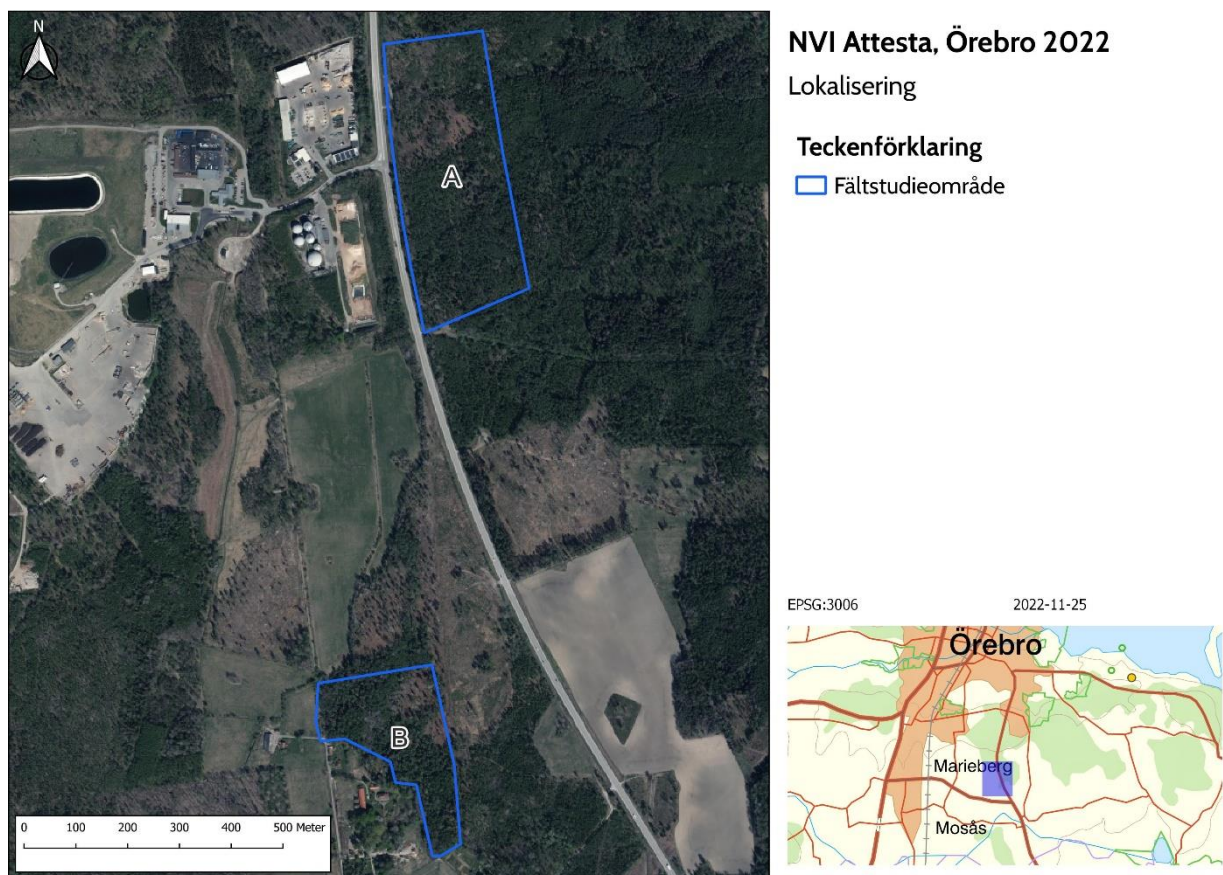
Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Attesta, Örebro kommun, 2022	2022-12-13	Sida 3 av 20

1 BAKGRUND

Väg & Miljö har på uppdrag av Örebro kommun genomfört en naturvärdesinventering (NVI) enligt SIS-standard (SS 199000:2014). *Fältstudieområdet* består av två närliggande områden (Delområde A och B) på sammanlagt cirka 16 hektar. Bägge objekt är belägna inom fastigheten Attesta 7:8, strax söder om Örebro tätort.

Bägge delområden utgörs enbart av skogsmarksområden bestående av barr- och blandskog (Figur 1). Delområde A består nästan uteslutet av yngre produktionsskog av gran samt mycket ung björkskog. Delområde B består av ung till medelgammal blandskog.

Syftet med en naturvärdesinventering är att på ett standardiserat sätt identifiera, avgränsa, beskriva och klassificera de delar av *fältstudieområdet* som är av betydelse för biologisk mångfald. Målet med utredningen har därmed varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden så att ekologiska aspekter kan beaktas vid planering och arbeten inom det berörda området.



Figur 1. Karta över *fältstudieområdets* uppdelning, utsträckning och position.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Attesta, Örebro kommun, 2022	2022-12-13	Sida 4 av 20

2 METOD

2.1 Metodbeskrivning

Inventeringen har genomförts enligt Svensk Standard SS 199000:2014 *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) - Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning* med tillhörande Teknisk rapport (SIS-TR 199001:2014).

2.2 Anpassningar för detta uppdrag

Naturvärdesinventeringen består av en *förstudie* och en *fältstudie*. *Fältstudieområdet* är det av kunden önskade utredningsområdet. *Förstudieområdet* utgör *fältstudieområdet* samt en ytterligare buffert på 100 meter. Inventeringen har vidare genomförts med detaljeringsgraden *medel*, vilket innebär att minsta obligatoriska karteringsenhet är 0,1 hektar för ytor och 50 meter långt och 1 meter brett för linjeformade objekt.

Naturvärdesinventeringen har utförts med följande inventeringstillägg:

- *Naturvärdesklass 4 - Visst naturvärde*
- *Generellt biotopskydd*
- *Detaljerad redovisning av artförekomst*

2.3 Tidpunkt och ansvarig personal

Projektledare och ansvarig för *för-* och *fältstudie*, kartor och rapport har varit Daniel Tooke. Mattis Arveström har ansvarat för intern kvalitetsgranskning. Anna Eriksson har medverkat vid *förstudien*. Uppdraget har genomförts under perioden november–december, 2022. *Fältstudien* utfördes 2022-11-09.

2.4 Informationskällor och litteratur

Ett flertal databaser och webbtjänster har använts för att kartlägga tidigare kända naturvärden och skyddade områden i *för-* och *fältstudieområdet*. Vidare har ett antal dokument använts för att bedöma vikten av olika naturvårdsarter (se appendix 1) och lagstiftningar. Samtliga källor som använts som underlag för avgränsningar och bedömningar anges i referenslistan längst bak i rapporten.

2.5 GIS och fältdatafångst

För datainsamling under *fältstudien* användes en fältplatta med applikationen FieldMaps för ArcGIS i koordinatsystemet SWEREF 99 TM. Noggrannheten i geografisk positionering är mellan 5–15 meter. Efter datainsamling i fält justerades vid behov gränser med hjälp av kartor och ortofoton i QGIS 3.20.1.

GIS-data i form av shapefiler över samtliga naturvärdesobjekt, objekt som omfattas av generellt biotopskydd och fynd av naturvårdsarter finns upprättade.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Attesta, Örebro kommun, 2022	2022-12-13	Sida 5 av 20

2.6 Avvikelser och möjliga felkällor

Olika naturvårdsarter är synliga under olika delar av säsongen. Därmed är arter och naturvärden som inte varit möjliga att se vid *fältstudien* eller inrapporterade sedan tidigare inte med i denna rapport. Naturvärdesinventeringen bedöms dock som säker för samtliga av de besökta naturtyperna då förekomsten av strukturer, element och naturvårdsarter ger en tillfredställande indikation på objektens naturvärde.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Attesta, Örebro kommun, 2022	2022-12-13	Sida 6 av 20

3 BESKRIVNING AV FÄLTSTUDIEOMRÅDET OCH DET OMKRINGLIGGANDE LANDSKAPET

Delområde A består av naturtypen *skog och träd*. Detta delområde domineras av ung produktionsskog av gran, med inslag av mycket ung björkskog (Figur 2). Vid fältstudien hade detta område nyligen gallrats, och lågor av unga träd låg mycket tätt på marken.



Figur 2. Ung produktionsskog som täcker delområde A.

Delområde B består också av naturtypen *skog och träd*. En mindre del av delområdets norra del består av ett nyligen avverkat hygge. Majoriteten av den resterande delen av området utgörs av lövrik barrskog (Figur 3). Träden varierar i ålder från unga till medelgamla. Området har angripits av granbarkborre, och hyser därmed många stående döda granar och fallna lågor av gran. Södra delen av delområde B utgörs främst av ung till medelålders björkdominerad blandskog (Figur 4).



Figur 3. Lövrik barrskog i norra delen av delområde B.

Väster om delområde A och nordväst om delområde B ligger ett större industriområde. Söder om bägge delområden ligger jordbruksmark. Både delområde A och B gränsar i övrigt till andra skogsmarker. Delområde A omges främst av produktionsskog av samma typ som den som finns inom delområdet. Delområde B omges i stället av en mosaikartad sammansättning av skogsmarker, men majoriteten är påverkad av skogsbruk till någon grad. I och med detta bör den naturtyp och de biotoper som finns inom delområde A och B anses som vanligt förekommande i det omgivande landskapet.



Figur 4. Lövdominerad blandskog i delområde B.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Attesta, Örebro kommun, 2022	2022-12-13	Sida 7 av 20

4 RESULTAT AV FÖRSTUDIEN

Under naturvärdesinventeringens *förstudie* utfördes eftersök i en rad olika källor som berör det aktuella *förstudieområdet*. Detta för att identifiera tidigare registrerade fynd och känd kunskap om exempelvis naturvärden och naturvårdsarter inom eller i nära angränsning till *förstudieområdet* (Figur 5). Under *förstudien* i detta uppdrag gjordes eftersök i de källor som anges i tabell 1.

Tabell 1. En lista av de typer av information som eftersökts under *förstudien*, samt de projekt eller kartlager informationen kommer ifrån och vilken institution eller tjänst som tillhandahållit med informationen.

Projekt eller kartlagernamn	Typ av information	Källa
Artportalen	Tidigare registrerade fynd av naturvårdsarter och invasiva arter.	Artdatabanken, Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU)
Biotopskyddsområden	Skyddade biotoper	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Jordarter 1:25 000–1:100 000	Jordarter i området	SGU, Sveriges Geologiska Undersökning
Naturreservat	Naturreservat	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Nationalparker	Nationalparker	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Naturvårdsavtal (Skogsstyrelsen)	Områden som skyddas enligt naturvårdsavtal med Skogsstyrelsen	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Naturvårdsavtal (Naturvårdsverket & Länsstyrelse)	Områden som skyddas enligt naturvårdsavtal med Naturvårdsverket & Länsstyrelse	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Natura 2000, Art- och habitatdirektivet	Områden som skyddas av Art- och habitatdirektivet	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Natura 2000, Fågeldirektivet	Områden som skyddas av Fågeldirektivet	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Nyckelbiotopsinventeringen	Nyckelbiotoper och områden med naturvärde	Skogens Pärlor, Skogsstyrelsen
Riksintresse Naturvård	Områden som anses hysa riksintressen med hänsyn till naturvård	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Sumpskogsinventeringen	Områden som hyser sumpskog	Skogens Pärlor, Skogsstyrelsen
Våtmarksinventeringen (VMI)	Värdefulla våtmarksområden	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Värdefulla vatten	Vattendrag och sjöar med speciellt värdefulla egenskaper	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Ängs- och betesmarksinventeringen	Värdefulla ängs- och betesmarker	TUVA, Jordbruksverket

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Attesta, Örebro kommun, 2022	2022-12-13	Sida 8 av 20

4.1 Tidigare inventeringar

Inga kända tidigare inventeringar har utförts inom eller i nära angränsning till *förstudieområdet*.

4.2 Naturvårdsarter registrerade i Artportalen

Under förstudien påträffades inga sedan tidigare rapporterade fynd av naturvårdsarter i onlinetjänsten artportalen.

4.3 Statligt och kommunalt utpekade områden med kända naturvärden

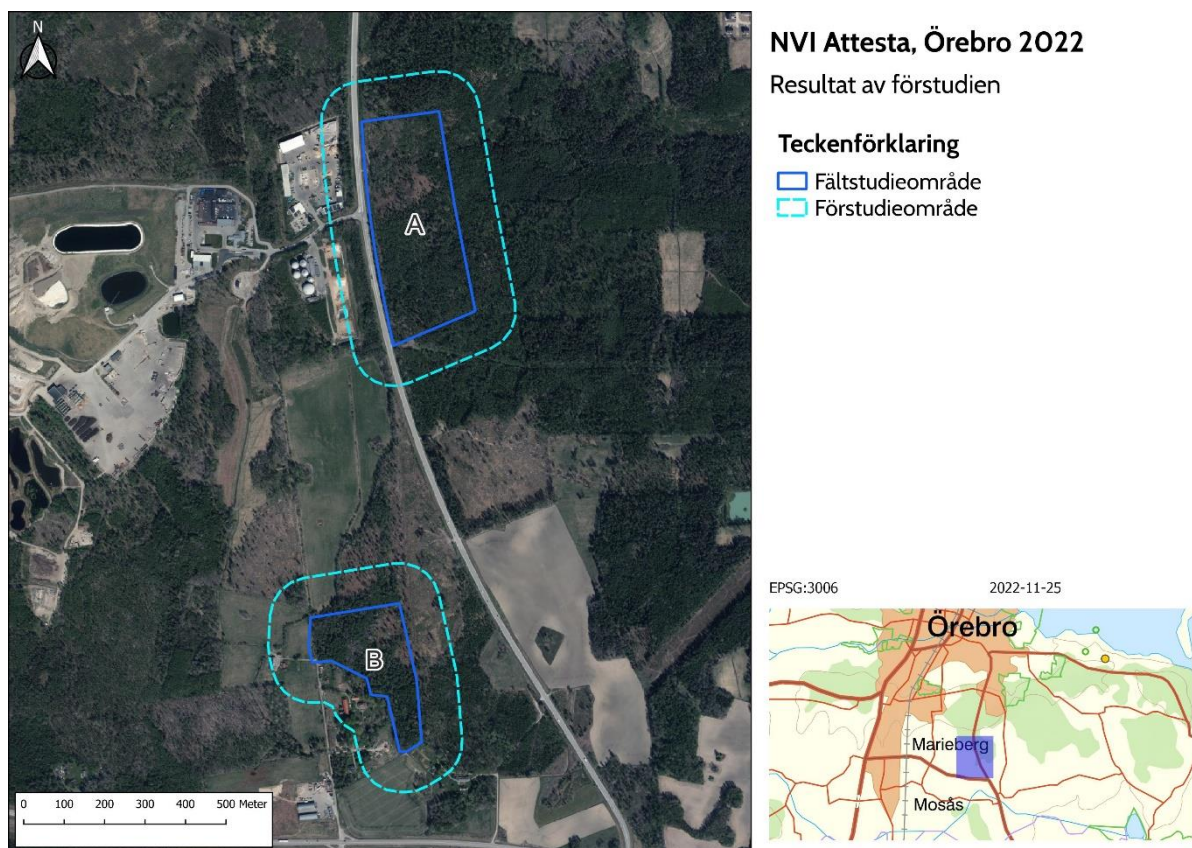
Under *förstudien* registrerades inga statliga eller kommunalt utpekade områden med kända naturvärden inom eller i nära angränsning till *förstudieområdet*.

4.4 Naturvårdsstatus och kommunala planer

Förstudieområdet berörs inte av några naturvårdsplaner.

4.5 Jordarter i området

Delområde A har en stark dominans av sandig morän med små inslag av morän och kärrtorv. Delområde B domineras av sandig morän och postglacial lera.



Figur 5. Karta över *förstudieområdena* för delområde A och B. Det finns inga sedan tidigare registrerade naturvärden registrerade i dessa områden.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Attesta, Örebro kommun, 2022	2022-12-13	Sida 9 av 20

5 RESULTAT AV FÄLTSTUDIEN

5.1 Naturvärdesobjekt

I samband med *fältstudien* avgränsades två naturvärdesobjekt (Figur 6). Bägge objekt avgränsades inom delområde B. Bägge objekt bedömdes hysa naturvärdesklass 4 - *visst naturvärde*. Inget objekt av naturvärdesklass 1 - *högsta naturvärde*, naturvärdesklass 2 - *högt naturvärde* eller naturvärdesklass 3 - *påtagligt naturvärde* avgränsades i samband med *fältstudien*.

Inget naturvärdesobjekt avgränsades inom delområde A.

5.1.1 Objekt med naturvärdesklass 4 - *Visst Naturvärde*

Ett objekt med denna naturvärdesklass har avgränsats inom *fältstudieområdet*. Väg & Miljö tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal nivå.

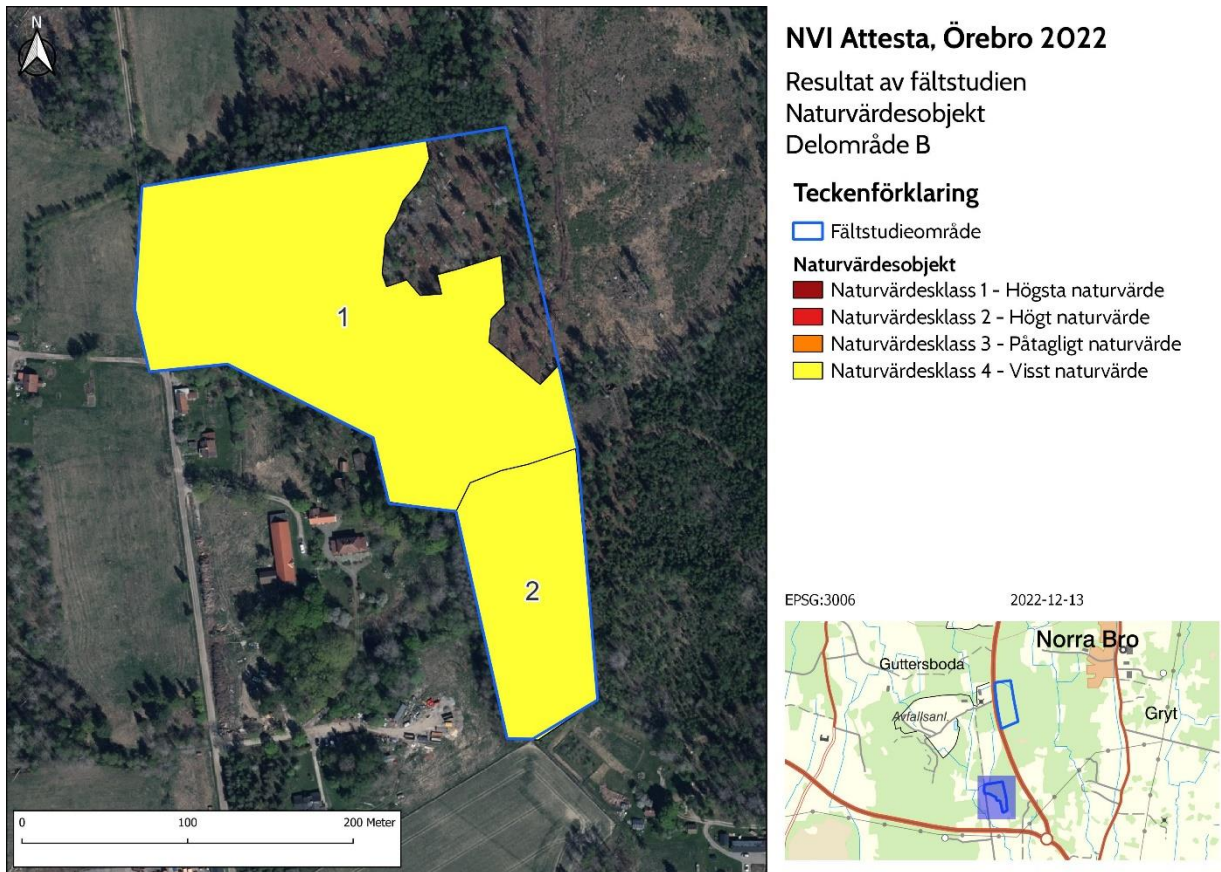
Naturvärdesobjekt 1 består av naturtypen *skog och träd* och biotopen *lövrik barrskog*. Detta naturvärdesobjekt hyser en blandning av unga och medelgamla träd. Liggande död ved och stående döda träd är vanligt förekommande inom objektet. Markfuktigheten är varierande och ställvis hög.

Naturvärdesobjekt 2 består av naturtypen *trivial lövskog*. Detta objekt domineras av ung björkskog, med visst inslag av äldre träd. Liggande död ved är vanligt förekommande inom objektet.

5.1.2 Övrig naturmark

Inom *fältstudieområdet* finns det naturmark som i den här inventeringen ej avgränsats som naturvärdesobjekt. Det betyder dock inte att det ej finns naturvärden inom dessa områden. Detta kan bero på att detta är en inventering med detaljeringsgrad *medel* och dessa naturvärden kan vara för små för att avgränsas som naturvärdesobjekt under denna detaljeringsgrad. Det kan även bero på att naturvärdena inte är tillräckligt höga för att nå upp till lägsta registrerbara naturvärdesklass för denna inventering

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Attest, Örebro kommun, 2022	2022-12-13	Sida 10 av 20



Figur 6. Karta över samtliga naturvärdesobjekt som avgränsats under naturvärdesinventeringens *fältstudie*.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Attesta, Örebro kommun, 2022	2022-12-13	Sida 11 av 20

5.2 Naturvårdsarter

I *fältstudieområdet* har tre naturvårdsarter påträffats i samband med *fältstudien*. En av dessa betraktas som signalarter. En av arterna listas i art- och habitatdirektivet. Inga av arterna omfattas av lagstadgat skydd, även kallat fridlysning, via Artskyddsförordningen. Inga av arterna är heller rödlistade enligt *Rödlistade arter i Sverige 2020*. Samtliga kända förekomster av naturvårdsarter anges i tabell 2. Arter funna inom avgränsade naturvärdesobjekt återfinns även under respektive objekt i objektkatalogen i Bilaga 1.

5.2.1 Fridlysta arter

Inga arter som omfattas av lagstadgat skydd via artskyddsförordningen registrerades i samband med *för-* eller *fältstudien*.

5.2.2 Rödlistade arter

Inga arter som anges som rödlistade eller hotade enligt *Rödlistade Arter i Sverige, 2020* registrerades i samband med *för-* eller *fältstudien*.

5.2.3 Signalarter

En signalart noterades i samband med *fältstudien*. Stor revmossa (*Bazzania trilobata*) listas i *Skyddsvärd Skog – Naturvårdsarter*, utgiven av Skogsstyrelsen 2019. Denna art signalerar om skogsområden med hög och jämn luftfuktighet och förhöjda naturvärden.

5.2.4 Direktivarter

En art som listas i fågel- eller art och habitatdirektivet registrerades i samband med *fältstudien*. Spärrvitmossa (*Sphagnum squarrosum*) listas tillsammans med alla vitmossor i bilaga 5 till Art- och habitatdirektivet. Arter som listas i denna bilaga kan behöva särskilda förvaltningsåtgärder om det finns risk att de minskar, på grund av exempelvis insamling eller annan exploatering.

5.2.5 Övriga naturvårdsintressanta arter

En art av släktet korallfingersvampar (*Ramaria*) registrerades i samband med *fältstudien*. Arterna i släktet är svårbestämbara och i detta fall kunde ingen säker artbestämning göras. Dock är många arter av korallfingersvampar rödlistade eller listade som signalarter enligt Skogsstyrelsen.

Tabell 2. Naturvårdsarter som påträffades vid *fältstudien*.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödlistekategori	Signalart Skogsstyrelsen	Direktiv
Spärrvitmossa	<i>Sphagnum squarrosum</i>	Livskraftig (LC)		Art- och habitatdirektivet, Bilaga 5
Stor revmossa	<i>Bazzania trilobata</i>	Livskraftig (LC)	Ja	
Korallfingersvamp	<i>Ramaria sp.</i>	-	-	

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Attest, Örebro kommun, 2022	2022-12-13	Sida 12 av 20

5.3 Resultat av inventeringstillägg

5.3.1 Generellt biotopskydd

Biotopskyddsområden utgör en form av områdesskydd som kan användas för att skydda små mark- och vattenbiotoper som är värdefulla livsmiljöer för hotade djur- eller växtarter, eller som annars är särskilt skyddsvärda. Det finns två former av biotopskyddsområde. Den ena formen kallas det *generella biotopskyddet* och består av biotoper som är generellt skyddade som biotopskyddsområden i hela landet enligt 5 § förordningen om områdesskydd. Det finns sju sådana biotoper och de är förtecknade i bilaga 1 till förordningen. Dessa biotoper är alléer, källor med omgivande våtmark i jordbruksmark, odlingrösen i jordbruksmark, pilevallar, småvatten och våtmarker i jordbruksmark, stenmurar i jordbruksmark samt åkerholmar

Syftet med att skydda dessa biotoper är att långsiktigt bevara och utveckla naturmiljöer som har särskilt stora värden för djur- och växtarter. Det kan handla om områden som innehåller viktiga strukturer och funktioner, som utgör tillflyktsorter, restbiotoper eller spridningskorridorer. Genom att skydda dessa miljöer som biotopskyddsområde främjas bevarandet av den biologiska mångfalden.

Inom *fältstudieområdet* avgränsades inga objekt som omfattas av det generella biotopskyddet i samband med *fältstudien*.

5.3.2 Detaljerad redovisning av artförekomst

I samband med *fältstudien* gjordes nio noteringar fördelade på tre naturvårdsarter. Dessa noteringar redovisas på karta i figur 7 för delområde A och i figur 8 för delområde B.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Attesta, Örebro kommun, 2022	2022-12-13	Sida 13 av 20



NVI Attesta, Örebro 2022

Resultat av fältstudien
 Detaljerad redovisning av artförekomst
 Delområde A

Teckenförklaring

□ Fältstudieområde

Naturvårdsarter

◇ Ramaria sp.

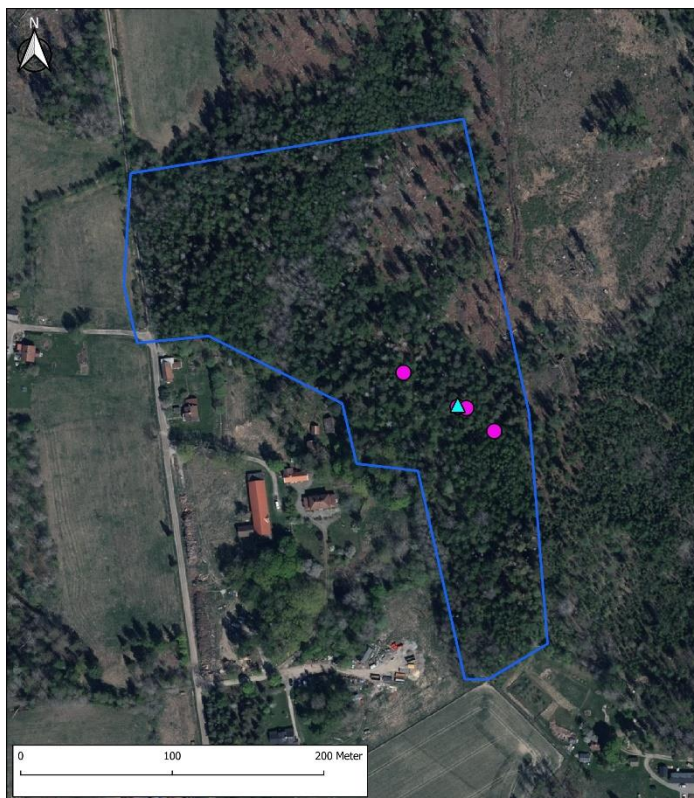
● Spärrvitmossa

EPSG:3006

2022-12-13



Figur 7. Karta över samtliga naturvårdsarter som registrerats inom delområde A.



NVI Attesta, Örebro 2022

Resultat av fältstudien
 Detaljerad redovisning av artförekomst
 Delområde B

Teckenförklaring

□ Fältstudieområde

Naturvårdsarter

● Spärrvitmossa

▲ Stor revmossa

EPSG:3006

2022-12-13



Figur 8. Karta över samtliga naturvårdsarter som registrerats inom delområde B.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvårdesinventering Attesta, Örebro kommun, 2022	2022-12-13	Sida 14 av 20

6 EKOLOGISK SÅRBARHET

När oexploaterad mark tas i anspråk finns risk att värdefulla naturområden och biotoper för olika arter försvinner. Detta innebär en förlust av biologisk mångfald. Därför är det viktigt att redan i ett tidigt skede i en exploateringsprocess ta hänsyn till naturvärden. Detta är något som bland annat regleras i Miljöbalken (1998:808) 1 kap. 1§, 2 kap. 3§ och 3 kap. samt plan- och bygglagen (2010:900) 1 kap. 1§. Ny exploatering och markanvändning bör utformas på ett sätt så att biologisk mångfald har förutsättningar att finnas kvar och att spridning av arter fortsättningsvis är möjlig.

Efter att områden har exploaterats finns det risk att spridningen mellan de kvarvarande naturvärdesobjekten försvåras genom att exploatering och ny markanvändning bildar barriärer som påverkar arters förmåga till förflyttning. Det finns även risk för att de kvarvarande naturmiljöerna utsätts för ökad störning i form av exempelvis buller.

6.1 Naturtyper och naturvärdesobjekt

För samtliga naturtyper gäller generellt att ju högre naturvärde de har desto känsligare är de för exploatering, särskilt om värdet är knutet till gammal skogsmark eller hydrologi. Ett av de största hoten för biologisk mångfald, förutom inanspråktagande av värdefulla miljöer, är uppsplittring och fragmentering av naturmiljöer samt påverkan på spridningssamband genom anläggande av vägar eller bebyggelse.

Två naturvärdesobjekt inom *fältstudieområdet* har bedömts hysa värden motsvarande naturvärdesklass 4 – *visst naturvärde*. Naturvärdesobjekt med olika naturvärdesklasser kräver olika grad av hänsyn i samband med exploatering enligt Svensk Standard SS 199000:2014:

- **Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde.**

Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätt-hålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

Dessa naturvärdesobjekt består av en rad olika naturtyper som alla hyser unika strukturer, artsammansättningar, känslighet och behov av skydd. Inom *fältstudieområdet* registrerades naturvärdesobjekt med naturtypen *skog och träd*.

6.1.1 Skog och träd

Naturvärden som är knutna till gamla träd, skogsmiljöer med lång kontinuitet och/eller hydrologiskt känsliga skogsmiljöer tar i regel ett eller flera århundraden att utvecklas naturligt. Därför går det som regel inte att återskapa eller kompensera för intrång eller åverkan i dessa objekt. De bör därför i regel inte bebyggas utan i stället sparas till så stor del som möjligt. Miljöer med äldre skog är känsliga för ingrepp och om de gamla träden tas bort stor omfattning uppkommer skada på naturvärdena på platsen som bedöms vara irreversibel. Utöver detta sker en minskad möjlighet att på platsen upprätthålla habitatnätverk och funktionella ekologiska samband med närliggande skogsområden.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Attesta, Örebro kommun, 2022	2022-12-13	Sida 15 av 20

Skogar är även känsliga för avverkning och bortforsling av substrat så som död ved, både i form av liggande stockar och torrakor. Skälet till detta är att arter knutna till träd och olika förmultningsstadier av ved är känsliga för att dessa försvinner. Arterna behöver hela tiden ha tillgång till sitt substrat och tar man bort det tar man bort möjligheterna för arterna att existera på platsen.

6.2 Områdets naturvärden i sammanfattning

De naturvärden som registrerats inom de naturvärdesobjekt som avgränsats inom *fältstudieområdet* är framför allt knutna till förekomst av:

- **Förekomst av flerskiktad skogsmark**

Flerskiktad skogsmark med både unga, medelålders och gamla träd tyder på att skogsområdet har funnits länge och hyser en mer varierad och komplex naturmiljö än områden med enbart yngre träd. Flerskiktade skogsområden med inslag av äldre individer är mycket känsliga för exploatering i form av avverkning, då dessa element tar flera århundraden att återskapas naturligt.

- **Förekomst av grov död ved**

Förekomst av grov död ved i olika nedbrytningsstadier är ofta synonymt med gamla och orörda naturområden. Många arter av vedsvampar, insekter och fågel är helt beroende av död ved, antingen som boplats eller för att söka föda och lever enbart där död ved finns. Förekomsten av död ved i skogsmark är särskilt känslig för exploatering i form av olika typer av skogsbruk så som avverkning av döda träd, torrakor och högstubbar, samt gallring och bortforsling av fallna träd. Förekomst av död ved inom och i nära angränsning till vattendrag, sjöar, strandzoner och våtmarker utsätts även ofta för röjning och bortforsling.

- **Förekomst av naturvårdsarter**

Fältstudieområdet har förekomster av enstaka naturvårdsarter. Dessa består av signalarter vars närvaro hänvisar tyder på områden med goda naturvärden, samt direktivarter som kan kräva hänsyn. Dessa arter är känsliga för exploatering då de kräver mycket specifika livsmiljöer.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Attesta, Örebro kommun, 2022	2022-12-13	Sida 16 av 20

6.3 Åtgärdsförslag för att minska negativ påverkan på naturvärden

- ✓ Ta hänsyn till naturvärdesobjekt 1 med naturvärdesklass 4 – *visst naturvärde* i planeringen. Detta objekt är hyser naturvärden knutna till förekomst av ett flerskiktat trädskikt, fallen död ved, stående döda träd och en stabil luftfuktighet. Objektet är därför känsligt för att döda träd avverkas och död ved forslas bort. Exploatering i närområdet kan även negativt påverka objektets luftfuktighet.
- ✓ Ta viss hänsyn till naturvärdesobjekt 2 med naturvärdesklass 4 - *visst naturvärde* i planeringen. Detta objekt hyser naturvärden knutna till ett tvåskiktat trädskikt och fallen död ved.
- ✓ Om möjligt, prioritera exploatering av delområde A i stället för delområde B. Detta då delområde A hyser mycket få naturvärden.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Attest, Örebro kommun, 2022	2022-12-13	Sida 17 av 20

7 KÄLLFÖRTECKNING

Tryckta källor

Artskyddsförordningen, 2007:845.

ArtDatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Naturvårdsverket 2009. Handbok 2009:2 - Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 - fridlysning och dispenser.

Nitare, J. (red.) 2019. Skyddsvärd skog, Naturvårdsarter, Skogsstyrelsen.

Norén, M., Nitare, J., Larsson, A., Hultgren, B. & Bergengren, I. 2002. Handbok för inventering av nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen, Jönköping.

Digitala källor

ArtDatabanken. 2022. Artfakta för påträffade rödlistade arter. <http://artfakta.artdatabanken.se>

Artportalen. 2022. Sökning med polygon efter alla naturvårdsarter inom *förstudieområdet*. Sökperiod 2000-01-01 till 2022-11-08. <http://www.artportalen.se>

Lantmäteriet historiska kartor, © Lantmäteriet historiska-kartor@lm.se. Åtkomst 2022-11-08.

Mark- och miljööverdomstolen, MÖD 2012:4, Målnummer M5458-11, 2012-02-07

Miljööverdomstolen, MÖD 2008:36, Målnummer M3721-07, 2008-12-02

Naturvårdsverket, Skyddad natur kartverktyg, <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>, åtkomst 2022-11-08.

Skogsstyrelsen, Skogens pärlor kartverktyg, <https://www.skogsstyrelsen.se/skogensparlor>, åtkomst 2022-11-08.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Attesta, Örebro kommun, 2022	2022-12-13	Sida 18 av 20

APPENDIX 1 - NATURVÄRDESMATRIS ENLIGT SIS

För- och fältstudieområdet har inventerats och klassats enligt SIS-standard för naturvärdesinventering. Det huvudsakliga syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden (objekt) av betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdesinventeringen resulterar i avgränsning, naturvärdesklassning och beskrivning av avgränsade så kallade *naturvärdesobjekt*.

Standarden för naturvärdesinventering baseras på bedömningar av *biotop-* och *artvärde* för avgränsade naturvärdesobjekt (figur 6). Vid inventering av ett objekts *biotopvärde* kartläggs förekomst av ekologiskt värdefulla biotoper (livsmiljöer) och ekologiska strukturer, så som till exempel förekomst av gamla träd, block, död ved, småvatten och träd med bohål.

För att kartlägga ett objekts *artvärde* inventeras förekomster av naturvårdsarter, vilka beskrivs under 4.7. Dessa arter utgår i huvudsak från fastställda naturvårdsartslistor. Dessa artslistor är framtagna för hela landet och det är därför nödvändigt att justera dem efter lokala förutsättningar.

Art- och *biotopvärde* kombineras sedan enligt matrisen i figur A1, och genom detta erhålls ett objekts *naturvärde*. Vid denna inventering lades särskilt fokus på artgrupperna kärlväxter, svampar, lavar och mossor, dock utan att innebära någon fördjupad artinventering av nämnda artgrupper. Naturvärdesinventering enligt SIS-standard lägger inte stor vikt vid förekomst av fågelarter och större, mer mobila däggdjursarter inom naturvärdesobjekt, då dessa ofta röra sig över stora områden.



Figur A1. SIS-matrisen. Genom att kombinera ett objekts art- och biotopvärde fås dess naturvärdesklass.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Attest, Örebro kommun, 2022	2022-12-13	Sida 19 av 20

Naturvårdsarter

Naturvårdsarter är arter som till exempel kan indikera att ett område har förhöjt naturvärde, har en struktur som är typisk för denna biotop, hyser andra värdefulla arter, eller så är arten i sig av särskild betydelse för biologisk mångfald. I begreppet ingår bland annat rödlistade arter, skyddade arter, fridlysta arter, signalarter, nyckelarter, ansvarsarter och typiska arter.

Rödlistade arter

Rödlistade arter är en art som enligt den internationella naturvårdsunionens (IUCN) kriterier inte bedöms ha långsiktigt livskraftig population i Sverige utan löper risk att försvinna från landet. Rödlistade arter utvärderas av Artdatabanken och listas i *Rödlistade Arter i Sverige 2020*. Arterna som ingår anges i sex olika kategorier:

- RE Nationellt utdöd
- CR Akut hotad
- EN Starkt hotad
- VU Sårbar
- NT Nära hotad
- DD Kunskapsbrist

Hotade arter

Hotade arter är arter som rödlistats i någon av kategorierna akut hotad (CR), starkt hotad (EN) och sårbar (VU) enligt *Rödlistade Arter i Sverige 2020*.

Fridlyst/skyddad art

Fridlysta eller skyddade arter är arter som omfattas av förbud enligt 4–9§§ Artskyddsförordningen.

Signalart

Signalarter är arter som används som indikatorer på att andra värdefulla naturvärden finns inom ett område. Att en signalart är närvarande kan exempelvis indikera att ett skogsområde är gammalt och förhållandevis orört eller att en ängsmark är välhävdad. Signalarter används även vid andra typer av inventeringar såsom exempelvis nyckelbiotopsinventeringar eller ängs- och betesmarksinventeringen. Signalarter hämtas från bland annat Skogsstyrelsens signalartslista, Jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering och signalarter enligt Natura 2000 för att indikera skyddsvärda naturmiljöer.

Nyckelarter

Arter vars förekomst på ett avgörande sätt påverkar förutsättningar för biologisk mångfald.

Ansvarsarter

Arter som har en betydande del av sin totala population inom ett begränsat geografiskt område i Sverige eller regionen.

Typiska arter

Arter vars förekomst indikerar så kallad *gynnsam bevarandestatus* hos aktuell naturtyp enligt EU's art- och habitatdirektiv.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Attesta, Örebro kommun, 2022	2022-12-13	Sida 20 av 20