

# Riktlinjer för biologisk mångfald



PRODUKTION ECOGAIN 2020



**UNDVIKA**



**MINIMERA**

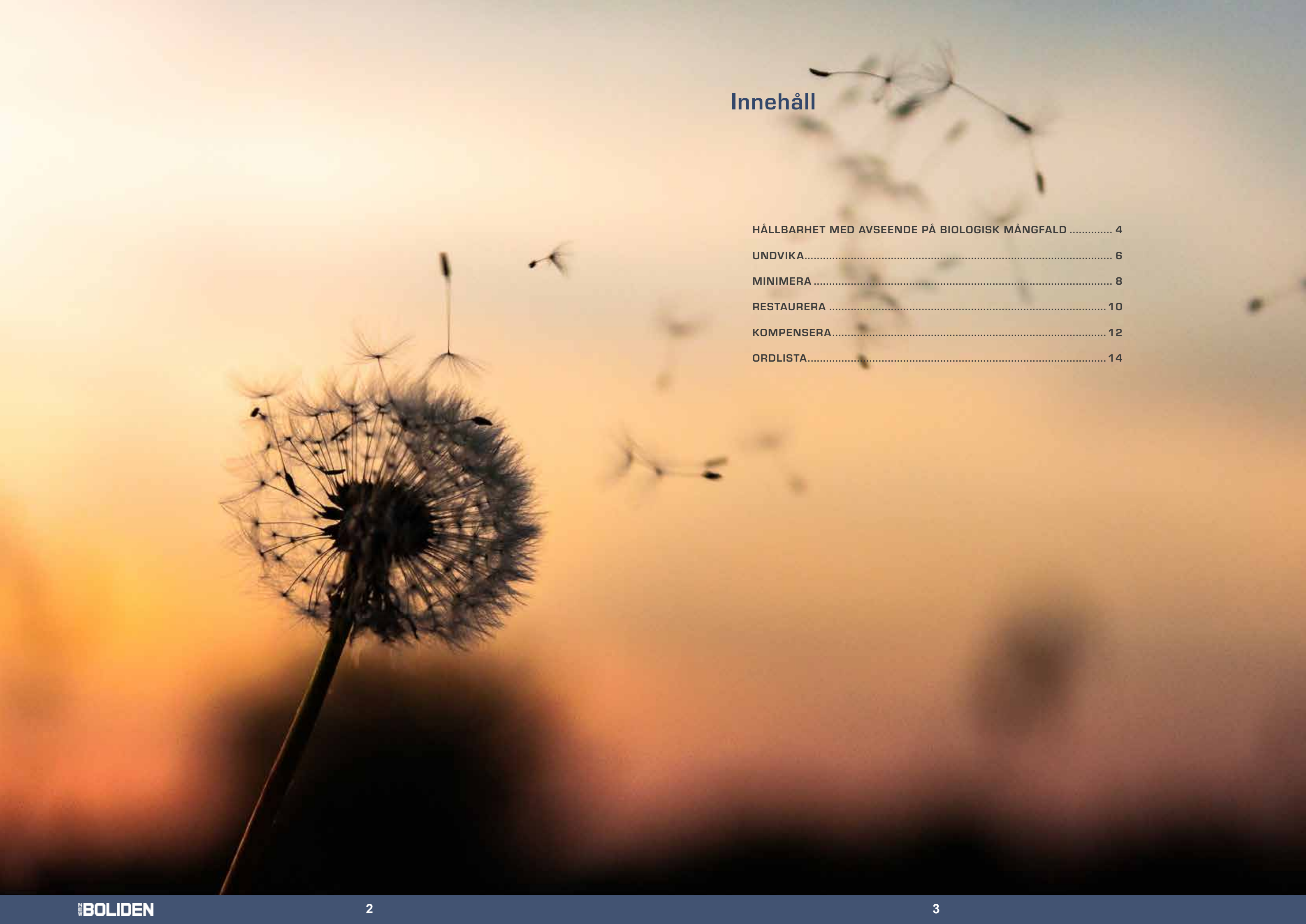


**RESTAURERA**



**KOMPENSERA**





## Innehåll

HÅLLBARHET MED AVSEENDE PÅ BIOLOGISK MÅNGFALD .....	4
UNDVIKA.....	6
MINIMERA .....	8
RESTAURERA .....	10
KOMPENSERA.....	12
ORDLISTA.....	14

## Hållbarhet med avseende på biologisk mångfald



Vårt mål är att senast 2030 bidra med ökade värden för biologisk mångfald i alla de regioner där vi verkar.

### Så arbetar vi för att nå målet

Vår verksamhet tar mark i anspråk genom prospektering, gruvbrytning, anrikning, förädling, återvinning och transporter. Dessutom äger vi skogsmark som vi förvaltar med ett hållbarhetsperspektiv.

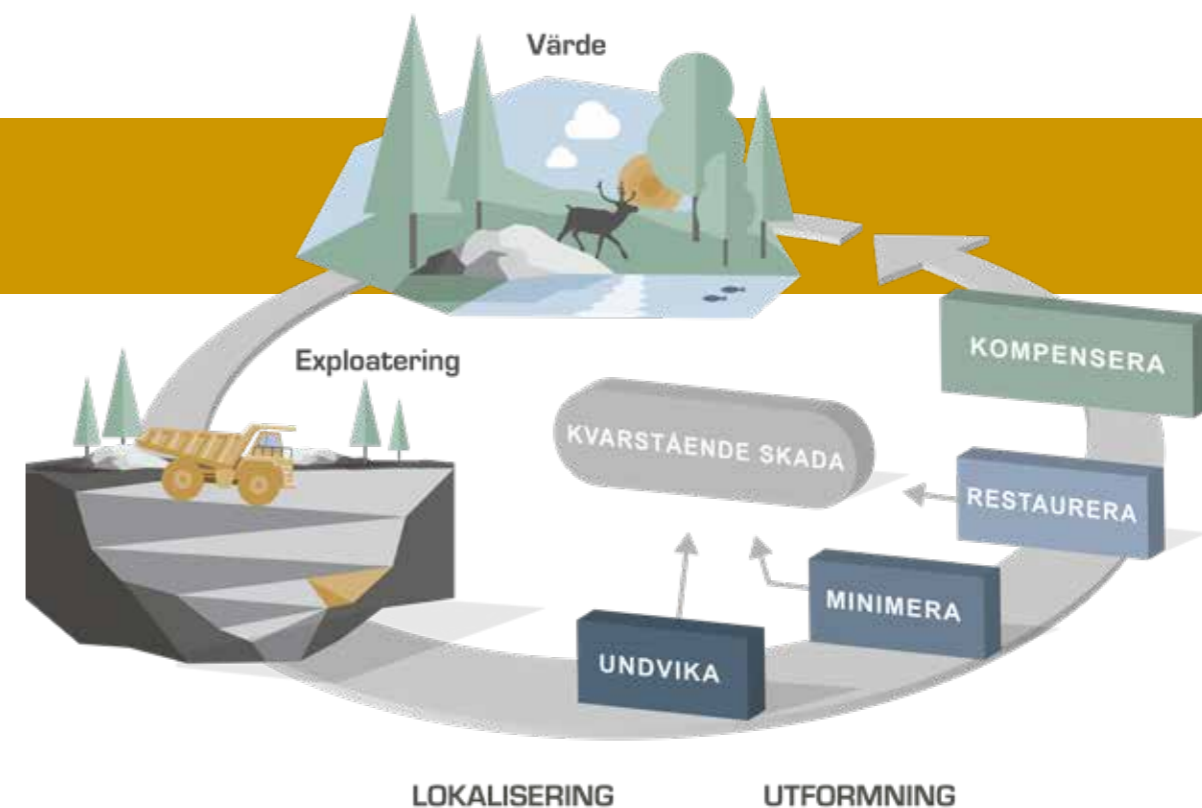
För att kunna tillgodose verksamhetens behov och samtidigt uppnå våra mål om hänsyn till naturen arbetar vi i enlighet med hänsynshierarkin (figur 1), vilket är ett vedertaget arbetssätt för att arbeta med biologisk mångfald.

Att systematiskt arbeta med biologisk mångfald utifrån hänsynshierarkin innebär att vi utvärderar om vi kan:

- I första hand **undvika** påverkan
- I andra hand **minimera** påverkan som inte kan undvikas med olika hänsynsåtgärder
- Som tredje åtgärd **restaurera** påverkan genom exempelvis ekologisk efterbehandling
- Som fjärde åtgärd **kompensera** kvarstående påverkan. Kompensation blir aktuell först efter att all rimlig hänsyn tagits för att undvika och begränsa den negativa påverkan. Vi kompenserar för den påverkan som vår verksamhet medför och strävar efter att genom föra åtgärder som skapar mervärden för den biologiska mångfalden.

### Kunskap och vetenskaplig grund

Vårt arbetssätt förutsätter goda kunskaper om naturtyper, naturvärden samt om olika djur och växter. Vi tar beslut baserat på vetenskaplig grund genom att samla in lämplig information i varje steg av hänsynshierarkin. Det betyder att vi besitter den kunskap och de resurser som behövs för att på ett hållbart och långsiktigt sätt utvinna och framställa metaller. Genom att kontinuerligt dokumentera, mäta och utvärdera hur verksamheter och proaktiva åtgärder påverkar naturen bygger vi kunskap om biologisk mångfald. Inom områden där kunskap saknas medverkar vi till att initiera forskning.



FIGUR 1 Hänsynshierarkin är en stegvis process som utgör grunden för vårt arbete för ökad biologisk mångfald.

### Samverkan med intressenter

Arbetet bygger på förståelse för och samverkan med andra näringar och intressenter. Detta innebär att vi initierar respektfulla samarbeten och relationer med lokalsamhället. Genom nära dialog och utbyte av kunskap strävar vi efter att skapa mervärden för biologisk mångfald och ekosystemtjänster.

### Uppföljning och rapportering

Vi arbetar med att följa upp och rapportera arbetet för biologisk mångfald på verksamhetsnivå för att redovisa hur väl vi uppfyller målet. Vi kommer från och med 2020 att rapportera vilka naturvärden (naturtyper och arter samt skyddade områden) som finns inom eller i närheten av våra verksamhetsområden. I samband med det uppfyller vi också kraven på rapportering enligt GRI (Global Reporting Index). I dagsläget finns ingen allmänt vedertagen metod för att värdera biologisk mångfald i samband med kompensation och restaurering, vilket gör att det för närvarande inte är möjligt att redovisa hur väl vi uppfyller målet om ökade värden för biologisk mångfald. Vi samarbetar med andra sektorer, såsom energi- och skogsbranschen, för att utveckla en värderingsmetod som är accepterad i industrin och av intressenter, med ambitionen att den ska vara etablerad och implementerad senast 2030. Vi kommer således att utveckla vår rapportering i enlighet med en kommande, etablerad värderingsmetod.



## Steg 1 UNDIKA



Första steget i hänsynhierarkin innebär för Boliden att vi utreder möjligheter att undvika påverkan. Detta gör vi exempelvis genom att:

- Inte bedriva prospektering eller gruvverksamhet i världsarvsområden
- Respektera lagligt skyddade naturområden och säkerställa att nya verksamheter eller ändringar i befintliga verksamheter tillståndsprövas i enlighet med de värden som naturskyddet avser
- Inhämta kunskap om naturvärden i området genom:
  - Kartstudier
  - Samråd med myndigheter, miljöexperter, markägare och lokala intressenter
  - Inventeringar
- Under projektutveckling utvärdera den lämpligaste lokaliseringen och utformningen
- Utvärdera möjligheter att anpassa åtgärder i tid och plats för att:
  - Undvika växtplatser och miljöer för skyddade arter
  - Inte störa häckande fåglar och andra djur
  - Undvika körskador i vattendrag, våtmarker och skog
- Inom skogsförvaltningen undvika avverkning i skogsmark med höga naturvärden
- Avstå från att använda invasiva arter och andra främmande arter med stor spridning
- Bibehålla grönområden och grön infrastruktur på verksamhetsplatser, exempelvis gräsytor, träd och buskar



### Aitik: Gediget kunskapsunderlag genom inventeringar

"Vi är stolta över att vi inte enbart gör skrivbordsstudier, utan att vi undersöker flera parametrar i fält och håller samråd med alla berörda redan i lokaliseringsfasen" säger Anders Forsgren, projektledare för utveckling av nya gruvor. Inför utökningen av sandmagasinet vid Aitik genomfördes omfattande naturvärdesinventeringar inom 7-8 områden för att få fram ett starkt kunskapsunderlag vad gäller biologisk mångfald och markanvändning. "Den kunskapen är jätteviktig för att välja rätt område" fortsätter Anders.



### Samråd: Vägen till rätt avvägningar för lokalisering

Det viktigaste för att göra rätt avvägningar mellan olika intressen är att ta fram underlag för diskussion och föra dialog, både internt och med berörda intressenter. "Själva processen är nyckeln. Genom att diskutera med och förankra avvägningar med alla intressenter får vi bäst beslutsunderlag och skapar en ömsesidig förståelse för vilka avvägningar som legat till grund för den slutliga utformningen" säger Anders Forsgren, projektledare för utveckling av nya gruvor.

### Liikavaara: Anpassad layout för att undvika påverkan

I arbetet med att planera för brytning av Liikavaarafyndigheten intill Aitik undersöktes många olika utformningar av industriområdet och gråbergsupplagen. Resultatet av avancerad modellering, som tog hänsyn till effekter på både kort och lång sikt, visade att det bästa alternativet vid Liikavaara var att köra det syrabildande gråberget till gråbergsdeponierna i Aitik och att deponera miljöberget på plats i Liikavaara. Det innebär ett betydligt mindre industriområde, att områdena med de högsta naturvärdena undviks, samt möjligheter för en bättre efterbehandling med en reducerad risk för läckage av metaller på sikt.



### Frivillig avsättning: Avstå från avverkning i skog med höga naturvärden

Vi avsätter minst 10 % av skogsmarken för naturvård. I områden med höga naturvärden bjuds bland annat Naturskyddsföreningen in för att ge inspel på utformningen av planerade avverkningar och vilka områden som är viktiga att bevara eller sköta. Inför avverkningar hålls samråd med samebyarna som alltid ska godkänna planerna innan avverkningar genomförs. "Det är jätteroligt att jobba med skogsförvaltning på Boliden som har så höga ambitioner" säger Robin Fahlesson, skogs- och marksamordnare.



## Steg 2 MINIMERA



Den påverkan på naturvärden som inte går att undvika minimeras med hjälp av olika åtgärder. För Boliden innebär detta att vi vidtar särskilda hänsynsåtgärder, exempelvis att:

- Använda bästa möjliga teknik för att minimera risken att skadliga ämnen når omgivande natur
- Minska damning kring verksamhetsområden
- Samråda med myndigheter, miljöexperter, lokala markägare, lokala näringar, intresseföreningar och entreprenörer för att utforma och vidareutveckla hänsynsåtgärder
- Utveckla och använda tekniska lösningar för att minimera påverkan på känsliga naturmiljöer
- Bibehålla eller utveckla grönområden och grön infrastruktur på verksamhetsplatser, exempelvis gräsytor, träd och buskar
- Successivt ta mark i anspråk, vilket ger tid att genomföra både hänsynsåtgärder och åtgärder som är inriktade på restaurering och kompensation
- I möjligaste mån anpassa åtgärder i tid och plats för att:
  - Minimera påverkan på växtplatser och miljöer för skyddade arter
  - Utföra åtgärder utanför blomningssäsong för känsliga växter
  - Minimera påverkan på häckande fåglar och andra djur
  - Minimera körskador i vattendrag, våtmarker och skog
- Ta tillvara på döda träd, samt växtdelar och fröbank vid avbaning, för att använda dessa på andra platser som behöver restaureras
- Bygga kunskap om känsliga arter som vår verksamhet berör
- Bygga kunskap genom uppföljning av de åtgärder vi genomför
- Implementera arbetet för biologisk mångfald i markanvändningsplaner/miljöledningssystem och skogsbruksplaner

### Prospektering: minimerad påverkan genom anpassad terrängkörning

”För att minimera påverkan på naturmiljön när vi genomför prospekteringsarbeten som kräver terrängkörning nyttjar vi alltid befintliga körvägar och redan påverkad mark så långt det är möjligt”, berättar Cecilia Forsell, projektledare.  
”Vi begränsar därmed terrängkörningen i känsliga naturmiljöer så långt möjligt”.

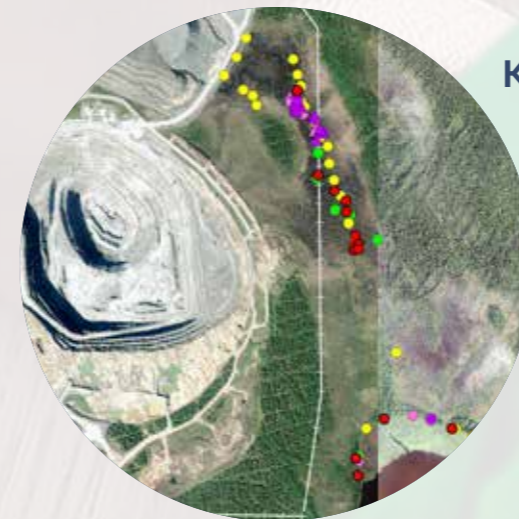
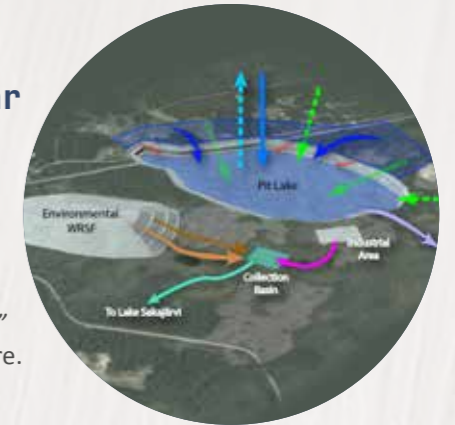


### Tara: Att skapa och främja artrikedom i ett industriområde

Tara är ett exempel på hur ett industriområde kan erbjuda livsutrymme för många arter. Här frodas vegetationen i de delar av industriområdet som inte används. ”Vi har låtit blommorna, det vilda gräset och buskarna växa. Jag älskar att kunna visa att vårt industriområde är så artrikt. Här finns mycket fler arter än det intensivt brukade jordbrukslandskapet som omger oss” berättar Oliver Fitzsimons, Senior miljöingenjör. Området är även viktigt för fågellivet i ett regionalt perspektiv. I Taras sandmagasin finns nämligen den största svanpopulationen i östra Irland.

### Liikavaara: Tekniska lösningar minimerar påverkan

Vid planeringen inför den nya gruvbrytningen i Liikavaara har flera åtgärder identifierats för att minimera påverkan på närliggande natur. Ett exempel är att fånga upp vattnet från industriområdet och pumpa det till reningsystemet i Aitik. ”Våra jämförande analyser visade att det är bättre för naturmiljön än att behandla vattnet på plats” berättar Anders Forsgren, projektledare.



### Kevitsa: Fältdata bygger kunskap om arter och deras livsmiljöer

I Kevitsa bidrar vi med vetenskaplig kunskap om de sällsynta arterna salskrake, åkergroda och hårlomossa och deras livsmiljöer. ”Genom att bygga upp denna kunskap kan vi bedriva och utveckla verksamheten med hänsyn till arterna” säger Johanna Holm, Chef för enheten för miljötillstånd. Med övervakningsprogram och inventeringar i området har Boliden följt utvecklingen för arterna över tid och kan visa på tydliga resultat. I de holkar för salskrake som vi satt upp vid sjön intill gruvan häckar ett 10-tal par per år. Vi har hittat 10 nya lokaler med hårlomossa, betydligt längre norrut än vad som tidigare var känt. Och åkergrodan har visat sig kunna leva sida vid sida med gruvverksamheten utan att störas av bullret från maskinerna.

### Gröna skogsbruksplaner: Att implementera arbetet för biologisk mångfald

Arbetet för biologisk mångfald implementeras i skogsbruket genom gröna skogsbruksplaner, som också ska innehålla gröna kommentarer för varje bestånd. ”I de gröna kommentarerna skriver vi vad vi kan göra, till exempel låta överståndare stå kvar i ett bestånd för att bidra till olikåldrighet eller utföra naturvårdsbränning” berättar Robin Fahleson, skogs- och marksamordnare. ”Vi tar även hjälp av den lokala skogsstyrelsen för rekommendationer om hur vi ska hantera myrar och vattendrag inom vårt skogsinnehav”.





## Steg 3 RESTAURERA



I de fall det inte anses vara möjligt att undvika eller minimera påverkan på natur arbetar Boliden på olika sätt med att restaurera de naturvärden och ekosystemtjänster som påverkas eller tidigare har påverkats. Detta gör vi genom att:

- Tidigt i ett projekt planera för ekologisk restaurering eller efterbehandling
- Samråda med intressenter
- Genomföra ekologisk efterbehandling av gamla gruvområden
- Vid behov restaurera skador på naturen som uppstått
- Arbeta med naturvårdande skötsel i de skogsmarker vi förvaltar
- Löpande arbeta med att bygga kunskap kring ekologisk efterbehandling och restaurering genom samarbeten med både lokala intressenter och universitetsanknutna forskargrupper
- Tillgängliggöra naturområden genom anläggningar och skyltning

Metoder för att skapa och återskapa naturvärden är exempelvis:

- Vid efterbehandling av gamla gruv- och industriområden skapa naturmiljöer som bidrar till den lokala biologiska mångfalden, exempelvis ängsmarker, lövskogar och våtmarker
- Utföra naturvårdsbränning
- Öka andelen lövträd i barrdominerade skogar
- Öka mängden död ved i skogsmark
- Veteranisera träd i blivande naturskogar
- Återetablera marklav
- Anlägga viltvatten
- Anlägga strukturer som gynnar insekter, exempelvis sandblottor och insektshotell
- Främja ansvarsarter
- Bekämpa invasiva arter



NULÄGE

### Gillervattnets sandmagasin och dagbrottet vid Boliden: Efterbehandling med fokus på människa och natur



MÅLBILD

Planering för en värdeskapande efterbehandling påbörjades i ett tidigt skede av den tekniska efterbehandlingen av Gillervattnets sandmagasin och det gamla dagbrottet vid Boliden. "Fältbesök och medborgardialoger har resulterat i målbilder som kan skapa attraktiva områden för närboende samtidigt som de utvecklar en rik biologisk mångfald", menar Isabell Lundberg från projektet för efterbehandlingen.

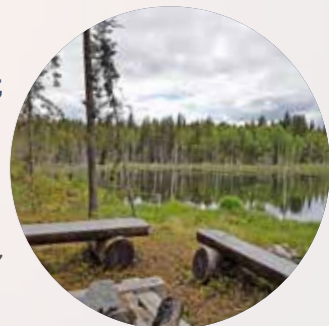


### Näsleden: Gammal gruva blir ängsmark och besöksmål

I samband med en kompletterande efterbehandling av gråbergssuppletet i Näsleden genomförde vi åtgärder för att höja områdets värde för biologisk mångfald och som besöksmål. "Att komma till Näsleden och berätta om hur vi har gjort den tekniska efterbehandlingen kommer ju ge en helt annan känsla när vi har gjort den ekologiska efterbehandlingen som gör hela platsen vackrare" säger Marie Lindgren, ansvarig projektledare. "Det är viktigt för oss att kunna visa att vi lyckas sluta cirkeln, genom att skapa en tekniskt stabil och långsiktig lösning samtidigt som området blir visuellt vackert, lättillgängligt och bra för den biologiska mångfalden."

### Viltvatten: Restaureringsåtgärder inom skogsbruket

Historiskt sett har stora delar av Sveriges sumpskogar och våtmarker dikats ut. Det gör att viltvatten och våtmarker är en otrolig bristvara i skogslandskapet. Vi arbetar därför aktivt med att restaurera viltvatten som ett led i naturvårdsarbetet. Resultatet för fågellivet har inte låtit vänta på sig. "Det är fascinerande att se hur det verkligen suger till sig fågellivet" berättar Robin Fahlesson, skogs- och marksamordnare. "Åker man dit under våren när isen har släppt så är det fullt av fågel."



### Ökad kunskap om renlavsetablering

Bolidens hållbarhetsarbete innefattar även projekt som inriktar sig på samarbeten som gynnar flera parter, bland annat rennäringen. Vi finansierar forskning om hur man bäst etablerar marklavar i samband med efterbehandling. Anders Forsgren, projektledare, menar att "eftersom vi tar mark i anspråk måste vi kunna efterbehandla den på bästa sätt. Många av våra verksamheter pågår i områden med renbetesmarker och vi vill på sikt möjliggöra renbete på gamla gruvområden".

### Ökad kunskap om efterbehandling av industrimark

I Tara pågår flera olika samarbeten med universitet kring efterbehandling av mark. Ett par doktorander arbetar nu med projekt som har fokus på jorkekosystem respektive hur jordens egenskaper påverkar vegetationen. Den kunskapen är viktig för att kunna planera och genomföra en lyckad efterbehandling.





## Steg 4 KOMPENSERA



Vid markomvandling är det svårt att undvika en förlust av biologisk mångfald. När rimlig hänsyn tagits för att undvika, minimera och restaurera påverkan på natur kompenserar Boliden därför för den kvarstående påverkan på värdefulla naturmiljöer, djur och växter. Detta gör vi exempelvis genom att:

- Tidigt i ett projekt planera för ekologisk kompensation
- Genomföra ekologisk kompensation med ambitionen att tillföra mervärden för biologisk mångfald
- Tillgängliggöra kompensationsområden genom skyltning

Vi är ödmjuka för att vissa värden inte kan kompenseras fullt ut. Samtidigt är kompensation ett viktigt verktyg för att kunna skapa mervärden för den biologiska mångfalden. Vi arbetar därför för att:

- Löpande bygga kunskap kring ekologisk kompensation genom uppföljning och samarbeten med både lokala intressenter och universitetsanknutna forskargrupper
- Bidra till att ta fram nationellt vedertagna mätmetoder för biologisk mångfald
- Medverka till att utveckla en systematik för habitatbanker. Syftet med habitatbanker är att kompensationsåtgärder ska kunna vara på plats redan innan en påverkan sker så att det inte uppstår någon temporär förlust av naturvärden

Exempel på metoder och fokus för ekologisk kompensation kan vara att:

- Genomföra restaureringsåtgärder i ett sedan tidigare påverkat naturområde (se avsnitt om restaurering), som inte annars hade kommit till stånd
- Främja sårskilda arter, till exempel skyddsklassade arter eller paraplyarter, som påverkas av verksamheter
- Ta tillvara biologiskt viktiga strukturer (t ex stora, gamla eller döda träd och markvegetation) och placera ut på strategiskt utvalda platser för att öka den biologiska mångfalden



### Liikavaara: Kompensation för våtmarker och rennäring

I samband med tillståndsansökan för den nya gruvan i Liikavaara utredde vi vilka områden och åtgärder som kan kompensera för den kvarstående påverkan av verksamheten. Fokus för kompensationen ligger på att restaurera våtmark och skogsmark för att gynna rennäringen i området.

### Kompensation av gammal barrblandskog

Kompensationen för utökningen av Aitik's sandmagasin är ett av få riktigt stora kompensationsprojekt som hittills genomförts i Sverige. "En utmaning med tillståndet för sandmagasinet här i Aitik var att det inte fanns några riktlinjer för vad som skulle vara ett bra område för kompensation" säger projektledaren Sofia Lindmark Burck. Därför genomförde vi en omfattande kompensationsutredning som visade att det bästa alternativet var två kompensationsområden som ligger i direkt anslutning till ekoparken Leipipir. Kompensationen inriktades på att tillföra naturvärden i områden som inte redan hade höga naturvärden. Dessa områden fyller nu en viktig funktion både för allmänheten och för naturvärden i ett större perspektiv, eftersom de utgör bryggor mellan ekoparken och andra värdefulla naturområden. Friluftslivet gynnas genom att vi anlägger gångstigar och utkiksplatser.

Aitik:



### Bygger kunskap om ekologiska kompensationsåtgärder

I samarbete med Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) genomför vi ett långsiktigt forskningsprojekt som studerar hur arterna svarar på de kompensationsåtgärder som genomförts. "För oss är det här jättenyttigt när vi ska utföra kompensation i framtiden, att veta att åtgärderna faktiskt funkar" menar Anders Forsgren, projektledare, och tillägger att "framförallt blir det en vinst för den biologiska mångfalden när vi lär oss hur vi på ännu bättre sätt kan bedriva välfärdsbyggande verksamheter och samtidigt bevara eller till och med höja naturvärdena".



## ORDLISTA

**Biologisk mångfald** – Variationsrikedomen bland levande organismer av alla ursprung, inklusive från bland annat landbaserade, marina och andra akvatiska ekosystem och de ekologiska komplex i vilka dessa organismer ingår; detta innefattar mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem. (Definition enligt FN:s konvention om biologisk mångfald).

**Ökade värden för biologisk mångfald** – Att nå ökade värden för biologisk mångfald (på engelska kallat Biodiversity Net Gain, BNG) innebär att ett projekts eller en verksamhets negativa påverkan på biologisk mångfald vägs upp, med marginal, genom aktiva åtgärder så som ekologisk kompensation eller olika former av naturvård i samma region. Dessa åtgärder inriktas bland annat mot att förbättra livsmiljöer och grön infrastruktur. Åtgärderna ska vara mätbara och bygger på att förutsättningarna för biologisk mångfald uppskattas både innan och efter de utförts.

**Ekosystemtjänster** – Alla produkter och tjänster som naturens ekosystem ger människan och som bidrar till vår välfärd och livskvalitet.

**Hänsynshierarkin** – Ramverk med fyra steg för att hantera risker och möjlig påverkan på biologisk mångfald och ekosystemtjänster; undvika, minimera, restaurera, kompensera.

**Naturvärde** – Betydelse för biologisk mångfald, dvs. områden/strukturer som bidrar till mångfald inom arter, mellan arter och mellan ekosystem.

**Veteranisering** – Metoder för att skapa karaktärer på medelålders träd som är viktiga för biologisk mångfald och som oftast bara finns på gamla träd; håligheter, lossnad bark, döda grenar och stamskador.





# WIM BOLIDEN

Boliden är ett metallföretag med fokus på hållbar utveckling. Våra rötter är nordiska, marknaden global. Kärnkompetensen finns inom prospektering, gruvor, smältverk och metallåtervinning.

Boliden har cirka 6 000 medarbetare och en omsättning på 50 miljarder kronor. Aktien är noterad på NASDAQ OMX Stockholm, segment Large Cap.