

Från mätning av biologisk mångfald till strategisk handling

Användningen av mått och indikatorer för biologisk mångfald i svenska
företags strategiska hållbarhetsarbete

Märta Tivesten 2026

MVEM14 Examensarbete för masterexamen 30 hp

Miljövetenskap, Lunds universitet



Märta Tivesten

MVEM14 Examensarbete för masterexamen 30 hp, Lunds universitet

Huvudhandledare: Josefin Winberg, Miljö- och geovetenskapliga institutionen, Lunds universitet

Biträdande handledare: Johanna Alkan Olsson, Lunds universitet

Miljö- och Geovetenskapliga Institutionen

Lunds universitet

Lund 2026

Abstract

Companies play a central role in international efforts to counteract ongoing biodiversity loss, which threatens human welfare and the global economy. They are expected to use biodiversity metrics and indicators in strategic sustainability work to understand and manage their impacts and dependencies on biodiversity. At the same time, this work remains at an early stage and is characterised by several challenges, creating a need for greater knowledge about how such use is structured and how well it functions. This qualitative study aims to enhance the understanding of how twelve Swedish companies in the food, forestry, and energy sectors use biodiversity metrics and indicators in their strategic sustainability work, and to highlight company perspectives on how well this use functions. The empirical material is based on semi-structured interviews with company employees and has been analysed thematically, guided by the theoretical frameworks of PDCA and DPSIR.

This study shows that the companies primarily use different types of indicators to guide their strategic sustainability work through planning, implementation, evaluation, and improvement. Metrics and indicators are used to a limited extent in assessments of impacts and risks, yet with incomplete understanding of impacts, dependencies, and risks in relation to all causes of biodiversity loss. Their use is not perceived as optimal, although some metrics can be applied clearly, effectively, credibly and reliably. This is explained by a lack of expertise, resource-intensive administration, communication challenges, insufficient data and data systems, limited standardisation of metrics and approaches, and high complexity and multidimensionality. The use of the biodiversity metrics and indicators is described as developing but is currently not sufficiently extensive or successful in counteracting biodiversity loss. This underlines the need for continued organisational development, collaboration, and research to achieve the desired change.

Keywords: biodiversity metrics; biodiversity indicators; strategic sustainability management; corporate sustainability; operationalisation; practical applicability

Populärvetenskaplig sammanfattning

Den biologiska mångfalden; variationen inom arter, mellan arter och av ekosystem, minskar historiskt snabbt över hela världen. Detta betraktas som ett hot mot människors försörjning, hälsa, livskvalitet och en god samhällsekonomi, eftersom biologisk mångfald behövs för bland annat livsmedelsproduktion, tillgång till rent vatten och läkemedel samt skydd mot naturkatastrofer. Förlusten av den biologiska mångfalden beror på människors påverkan på naturen genom markanvändning, förorening, överexploatering, spridning av arter och klimatförändringar. För att motverka denna negativa utveckling krävs ett skyndsamt och effektivt förändringsarbete där aktörer från alla samhällssektorer är delaktiga, inte minst företag inom livsmedels-, skogs- och energisektorn då de har betydande påverkan på och beroenden av biologisk mångfald. Därför är det viktigt, både för dessa företag och för samhället i stort, att företagen använder mått och indikatorer för biologisk mångfald inom ramen för ett strategiskt hållbarhetsarbete. Detta för att mäta, förstå och hantera sin påverkan på och sina beroenden av biologisk mångfald, och därigenom kunna styra sin verksamhet i en hållbar riktning.

Användningen av mått och indikatorer för biologisk mångfald befinner sig samtidigt i ett tidigt utvecklingsskede och präglas av flera svårigheter. För att möta rådande kunskapsbehov kring användningens utformning och framgång syftar denna studie till att öka förståelsen för hur 12 svenska livsmedels-, skogs- och energiföretag använder mått och indikatorer för biologisk mångfald i sitt strategiska hållbarhetsarbete, samt för hur väl användningen av dessa mätetal upplevs fungera inom företagen. Studien bygger på intervjuer med anställda på företagen som har kompetens kring, insyn i och erfarenhet av det strategiska hållbarhetsarbetet. Intervjuerna har analyserats för att hitta återkommande teman och mönster i innehållet, med stöd av PDCA-cykeln för att förstå den arbetsstruktur som mätetalen används i och DPSIR-ramverket för att förstå vad mätetalen informerar om i relation till bakomliggande orsaker till förlusten av biologisk mångfald.

Studiens resultat visar att företagen främst använder olika typer av indikatorer för att styra det strategiska hållbarhetsarbetet i önskvärd riktning inom prioriterade hållbarhetsområden, under planering, genomförande, utvärdering och förbättring av arbetet. Dessa indikatorer berör tillståndet för arter, populationer och naturmiljöer, påverkan på mark och miljö, hållbarhetscertifiering och -märkning, naturvårds- och förvaltningsåtgärder samt klimatpåverkan. Mått på arter och populationer samt olika typer av indikatorer används i låg utsträckning för att bedöma påverkan på biologisk mångfald samt relaterade miljö- och affärsrisker. Det sker då utan en fullständig förståelse för företagens påverkan på, beroenden av och risker relaterade till biologisk mångfald, i relation till samtliga bakomliggande orsaker till förlusten av biologisk mångfald, vilket hindrar ett effektivt förändringsarbete. Samtidigt upplevs användningen som helhet inte fungera optimalt, även om vissa mätetal kan användas på ett tydligt, effektivt, trovärdigt och tillförlitligt sätt. Det beror på företagens kompetensbrist, resurskrävande administration och kommunikationsproblem samt brist på data och datahanteringssystem, en avsaknad av standardiserade mätetal och tillvägagångssätt, och inte minst en övergripande svårighet att förstå och hantera den biologiska mångfaldens höga komplexitet.

Även om företagens användning av mått och indikatorer för biologisk mångfald beskrivs som ett område under utveckling med möjligheter till förbättring, har den i nuläget inte den omfattning och framgång som krävs för att effektivt motverka förlusten av biologisk mångfald. Trots att användningen av mätetalen präglas av svårigheter kan och bör företagen agera omedelbart utifrån bästa förmåga för att utveckla och förbättra den. Detta för att de i sitt strategiska hållbarhetsarbete ska kunna bidra till att motverka den negativa utvecklingen på ett välinformerat och effektivt sätt. Parallellt behövs en aktiv samverkan mellan företag och andra samhällsaktörer samt ytterligare forskningsinsatser, för att stödja en sådan utveckling. Utan dessa åtaganden kan företag inte nå sin fulla potential som nyckelaktörer i det globala förändringsarbete som syftar till att uppnå en långsiktigt hållbar utveckling.

Innehållsförteckning

Abstract.....	2
Populärvetenskaplig sammanfattning	3
1. Inledning.....	7
1.1 Bakgrund och problemformulering.....	7
1.2 Pågående forskning och forskningsbehov	8
1.3 Syfte och frågeställningar	9
1.4 Avgränsningar	9
1.5 Miljövetenskaplig relevans	9
2. Teori.....	10
2.1 Strategiskt hållbarhetsarbete och PDCA-cykeln	10
2.2 DSPIR-ramverket	11
3. Metod.....	12
3.1 Metodologisk design.....	12
3.2 Förberedande arbete.....	12
3.2.1 Genomläsning av tidigare analysmaterial och av hållbarhetsrapporter	12
3.2.2 Urval av företag.....	13
3.2.3 Pilotintervju	13
3.3 Semistrukturerade intervjuer.....	13
3.3.1 Urval av informanter.....	14
3.4 Tematisk analys	15
3.5 Forskningsetiska riktlinjer och överväganden	16
4. Resultat och analys	18
4.1 Använda mått och indikatorer för biologisk mångfald	18
4.2 Användning av mått och indikatorer för biologisk mångfald.....	20
4.2.1 Användningens övergripande struktur.....	20
4.2.2 Användningsområden.....	21
4.2.2.1 Inventering, miljöbevakning och övrig datainsamling	21
4.2.2.2 Bedömning av risker, påverkan och efterlevnad av tillståndsvillkor	21
4.2.2.3 Uppföljning och utvärdering av mål och åtgärder	22
4.2.2.4 Planering för förbättring.....	23
4.2.2.5 Rapportering, redovisning och kommunikation	24
4.3 Faktorer som underlättar användningen.....	24
4.4 Faktorer som försvårar användningen.....	25
4.4.1 Komplexitet, mångdimensionalitet och ofullständighet.....	25
4.4.2 Brist på standardiserade metoder, mått och indikatorer.....	26
4.4.3 Brist på data och datahanteringssystem	26
4.4.4 Kompetensbrist.....	27
4.4.5 Resurskrävande administration.....	28
4.4.6 Interna och externa kommunikationssvårigheter.....	28
5. Diskussion.....	30
5.1 Hållbarhetsstyrning som central funktion	30

5.2 Ingen bedömning täcker allt	30
5.3 En utmanande men genomförbar användning	31
5.4 Standardisering för ökad användbarhet, inte grov förenkling	32
5.5 En användning under utveckling, med ökande relevans för biologisk mångfald?.....	33
5.6 Metoddiskussion	33
5.7 Förslag på framtida forskning.....	35
6. Slutsats	36
Tack	37
Referenser.....	38
Bilagor	42
Bilaga 1: Informationsblad	42
Bilaga 2: Samtyckesblankett	43
Bilaga 3: Innehåll i Excel-fil från tidigare forskning	45
Bilaga 4: Intervjuguide	46
Bilaga 5: Använda mått och indikatorer för biologisk mångfald	48

Tabeller

Tabell 1: PDCA-cykeln	10
Tabell 2: Studiens urval av informanter	15
Tabell 3: Antal använda mätetal för biologisk mångfald, kategoriserade och exemplifierade	18
Tabell 4: Mätetalens användningsområden inom PDCA-cykeln	20
Tabell 5: Exempel på mål som följs upp med indikatorer för biologisk mångfald	22
Tabell 6: Använda indikatorer för biologisk mångfald	48
Tabell 7: Använda mått för biologisk mångfald	49

Figurer

Figur 1: PDCA-cykeln	10
Figur 2: Genomsnittlig andel företag som använder biodiversitetsmätetal per arbetsfas	20

Nyckelbegrepp

- **Biologisk mångfald:** variation inom arter, mellan arter och av ekosystem (IPBES, 2019)
- **Mått för biologisk mångfald:** mätetal som kvantifierar den biologiska mångfaldens tillstånd (Burgess m.fl., 2024)
- **Indikator för biologisk mångfald:** mätetal som förmedlar information i förhållande till uppsatta mål och genomförda åtgärder (Burgess m.fl., 2024)
- **Strategiskt hållbarhetsarbete:** en arbetsprocess där strategier utvecklas och omsätts i mål, aktiviteter och insatser som främjar organisationen, miljön och samhället, samtidigt som hållbarhetsfrågor integreras i verksamheten och dess styrning utifrån organisatoriska förutsättningar och intressenters påverkan (Baumgartner & Rauter, 2017)
- **Hållbarhetsstyrning:** planering, genomförande, uppföljning och förbättring av hållbarhetsarbete för att styra verksamheten i en mer hållbar riktning (Liew & Lütge, 2018)

Förkortningar

- **PDCA:** Plan, Do, Check, Act
- **DPSIR:** Driving forces, Pressures, State, Impacts, Responses
- **CSRD:** Corporate Sustainability Reporting Directive
- **ESRS:** European Sustainability Reporting Standards
- **TNFD:** Taskforce on Nature-related Financial Disclosures
- **SBTN:** Science Based Targets Network

1. Inledning

I detta avsnitt presenteras studiens bakgrund och problemformulering samt rådande forskningsbehov. Därefter beskrivs studiens syfte, frågeställningar, avgränsningar och miljövetenskapliga relevans.

1.1 Bakgrund och problemformulering

Sedan flera decennier tillbaka betraktas den globala biologiska mångfalden som akut hotad till följd av mänsklig miljöpåverkan, vilket anses äventyra människors försörjning, hälsa, livskvalitet och samhällsekonomisk stabilitet världen över. Den biologiska mångfalden; variationen inom arter, mellan arter och av ekosystem, uppges minska i en historiskt hög hastighet som beräknas vara 10–100 gånger högre än det uppskattade genomsnittet de senaste 10 miljoner åren. Omkring en fjärdedel av alla bedömda växt- och djurarter klassificeras som utrotningshotade motsvarande cirka en halv miljon, med en förväntad ökning de kommande årtiondena (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services [IPBES], 2019, s.11–14). Utvecklingen förklaras av en direkt påverkan från förändrad havs- och markanvändning, utnyttjande av arter, klimatförändringar, förorening och spridning av invasiva arter, vilken kopplas till samhälleliga värderingar och beteendemönster såsom produktion, konsumtion och handel. Detta beskrivs som ett växande hot mot förekomsten av de naturresurser och ekosystemtjänster som anses vara avgörande för människors levnadsvillkor och samhällelig välfärd (IPBES 2019; World Economic Forum, 2020).

Ambitionen att vända denna utveckling är tydligt uttalad världen över, men nuvarande insatser anses vara otillräckliga för att förverkliga den. En rad nationella och internationella åtaganden har gjorts av politiker, näringslivsaktörer, forskare och andra samhällsaktörer för att främja biologisk mångfald, enligt överenskommelser i bland annat Kunming-Montreal-ramverket och Agenda 2030 (Convention on Biological Diversity, 2022; Burgess m.fl., 2024; Stevenson m.fl., 2024). För att lyckas anses ett strukturellt förändringsarbete vara nödvändigt, där strategier, mål och handlingsplaner används för att effektivt och skyndsamt motverka utvecklingens bakomliggande drivkrafter och främja biologisk mångfald (IPBES, 2026).

I detta förändringsarbete bedöms företag inom livsmedels-, skogs- och energisektorn ha en central roll. Genom sin verksamhet beskrivs dessa företag utgöra några av de största källorna till direkt och indirekt negativ påverkan på biologisk mångfald i olika delar av värdekedjan (Ellis m.fl., 2021; Newboki m.fl., 2015), samtidigt som de konstateras vara beroende av de ekosystemtjänster och naturresurser som biologisk mångfald möjliggör (Keckel m.fl., 2025; Bassen m.fl., 2024). Därmed anses dessa aktörer ha ett stort inflytande över den fortsatta utvecklingen av den biologiska mångfalden och samhället i stort (Panwar m.fl., 2020; Katic m.fl., 2023; Addison m.fl., 2020), samt en förmåga att agera utifrån befintliga förutsättningar för att främja biologisk mångfald i hela värdekedjan (IPBES, 2026). För att åstadkomma detta förväntas företagen integrera strategier för biologisk mångfald i affärsmodellen, bolagsstyrningen och den operativa verksamheten, där bedömningar av deras påverkan på och beroenden av biologisk mångfald utgör grunden för välinformerade beslut och målsättningar (IPBES, 2026; Panwar m.fl., 2022).

Att utveckla ett sådant strategiskt hållbarhetsarbete beskrivs därmed ha blivit viktigt för företag (Barth m.fl., 2025; Addison m.fl., 2020). Arbetet betraktas som affärskritiskt till följd av verksamheternas beroende av biologisk mångfald (Keckel m.fl., 2025; Bassen m.fl., 2024). Ökade ansträngningar för att främja biologisk mångfald, i linje med befintliga mål och förväntningar, anses samtidigt kunna medföra affärsstrategiska fördelar såsom regelefterlevnad, ökad tillgång till finansiering, förbättrat samarbete och

kommunikation, stärkt omvärldsanpassning och riskhantering samt ökad legitimitet och konkurrenskraft (Addison et al., 2020; Treepongkaruna m.fl., 2024; Collaço de Carvalho m.fl., 2022; Bassen m.fl., 2024; Liu m.fl., 2025).

Även om biologisk mångfald i ökande grad uppmärksammas som en viktig strategisk hållbarhetsfråga för företag, beskrivs detta arbete som relativt outvecklat och präglad av svårigheter att organisera och implementera det effektivt, med behov av fortsatt utveckling (Liu m.fl., 2025; Keckel m.fl., 2025; IPBES, 2026). Det gäller inte minst hur mätetal för biologisk mångfald ska användas i samband med bedömning och hållbarhetsstyrning (Barth m.fl., 2025), i form av olika typer av mått som kvantifierar den biologiska mångfaldens tillstånd och indikatorer som förmedlar information i förhållande till uppsatta mål och genomförda åtgärder (Burgess m.fl., 2024; Addison m.fl., 2020). Svårigheterna med användningen av dessa mätetal beskrivs präglade centrala delar av det strategiska hållbarhetsarbetet såsom planering, målsättning, utvärdering, förbättring och rapportering (Keckel m.fl., 2025; Barth m.fl., 2025; Zhu m.fl., 2024; Addison m.fl., 2020).

En grundläggande svårighet som lyfts fram i forskning är att jämföra och välja mått och indikatorer utifrån specifika förutsättningar och behov, till följd av bristande kunskap kring deras funktion, styrkor och svagheter (IPBES, 2026; Burgess m.fl., 2024; Barth m.fl., 2025). Det kan förstås mot bakgrunden av att ett stort utbud av mätetal för biologisk mångfald beskrivs ha utvecklats under kort tid för att möta en växande efterfrågan (Stevenson m.fl., 2024; Barth m.fl., 2025; Marques m.fl., 2021; Crenna m.fl., 2020). Enligt forskare bör dessa mätetal kombineras i en bred uppsättning, för att i olika typer av bedömningar beakta så många relevanta aspekter som möjligt av den biologiska mångfaldens komplexitet och mångdimensionalitet (IPBES, 2026; Wauchope m.fl., 2024; Addison m.fl., 2020; Katic m.fl., 2023).

Samtidigt framhålls att den information som mått och indikatorer förmedlar kan vara opålitlig, svårtolkad och svår att omsätta effektivt i hållbarhetsarbetet (IPBES, 2026; Johansson m.fl., 2022; Stevenson m.fl., 2024). Det förklaras delvis av att mätetalen vanligtvis omfattar vissa centrala aspekter såsom vegetationsförändring, miljöförorening och artförlust, men inte alltid aspekter som exempelvis restaurering, ekosystemtjänster och kumulativ påverkan (Wolff m.fl., 2017; Zhu m.fl., 2024). Samtidigt uppges användningen medföra betydande risker för överlappande och snedvridna resultat, med begränsade möjligheter till validering. Därtill anses mätetalens olika baslinjer, datakällor, utvärderingsmetoder och kontextberoende försvåra tolkning, där resultatet upplevs vara svårt att koppla till enskilda aktörers åtgärder och aktiviteter (Barth m.fl., 2025; Collaço de Carvalho m.fl., 2022). Följaktligen beskrivs upplevda svårigheter att fullständigt förstå påverkan på och beroenden av biologisk mångfald, och utifrån denna information styra verksamheter i en hållbar riktning som främjar biologisk mångfald (IPBES, 2026).

Sammantaget konstateras användningen av mått och indikatorer för biologisk mångfald ännu inte vara tillräckligt etablerad eller effektiv för att uppnå önskad förändring. Företags efterfrågan på väl fungerande mätetal och tillvägagångssätt anses inte vara mött och ett rådande kunskaps- och utvecklingsbehov inte tillfredsställt (IPBES, 2026; Beck-O'Brien & Bringezu, 2021; Addison m.fl., 2020; Johansson m.fl., 2022; Crenna m.fl., 2020).

1.2 Pågående forskning och forskningsbehov

Under de senaste åren uppges forskningsinsatserna ha ökat kraftigt för att möta rådande efterfrågan och kunskapsbehov kring användning av mått och indikatorer för biologisk mångfald i bedömning och strategisk hållbarhetsstyrning (Beck-O'Brien & Bringezu, 2021; Addison m.fl., 2020). Sådan forskning bedrivs bland annat av den internationella forskarpanelen för biologisk mångfald och ekosystemtjänster (IPBES) och inom forskningsprojektet Mistra Biopath (IPBES, 2026; Mistra Biopath, u.å.). Inom detta forskningsområde efterfrågas ytterligare kunskap kring hur företag inom olika branscher och verksamhetskontexter använder mått och indikatorer för biologisk mångfald i sitt strategiska hållbarhetsarbete (Johansson m.fl., 2022; Katic m.fl., 2023; Addison m.fl., 2020). Samtidigt lyfts behovet av att öka förståelsen för hur väl denna användning

fungerar i praktiken, i relation till olika faktorer som underlättar och försvårar den (Johansson m.fl., 2022; Keckel m.fl., 2025; Barth m.fl., 2025; Smith m.fl., 2024).

1.3 Syfte och frågeställningar

Mot denna bakgrund, och inom ramen för forskningsprojektet Mistra Biopath, syftar denna studie till att öka förståelsen för hur svenska livsmedels-, skogs- och energiföretag använder mått och indikatorer för biologisk mångfald i sitt strategiska hållbarhetsarbete, samt att belysa företagsanställdas perspektiv på hur väl användningen fungerar. Därmed besvarar studien följande forskningsfrågor:

1. *Vilka mått och indikatorer för biologisk mångfald används i företagens strategiska hållbarhetsarbete?*
2. *Vilka användningsområden har dessa mått och indikatorer i företagens strategiska hållbarhetsarbete?*
3. *Vilka faktorer underlättar respektive försvårar användningen av måtten och indikatorerna i företagens strategiska hållbarhetsarbete?*

1.4 Avgränsningar

Användningen av mått och indikatorer för biologisk mångfald studeras hos 12 svenska företags strategiska hållbarhetsarbete inom livsmedels-, skogs- och energisektorn, vilka omfattas av Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) väg 1. Detta urval studeras eftersom företagen konstateras ha betydande påverkan på biologisk mångfald (Ellis m.fl., 2021) och ett etablerat strategiskt hållbarhetsarbete, med hög relevans för studiens syfte och med anknytning till tidigare forskning inom Mistra Biopath (Winberg & Alkan Olsson, 2026, under förberedelse). För att bidra med aktuell kunskap fokuserar studien på användningen av mätetalen i företagens pågående arbete under år 2026, med hänsyn till planerad utveckling fram till år 2030. Detta motiveras av att den studerade användningen generellt beskrivs vara under betydande utveckling (Stevenson m.fl., 2024; Barth m.fl., 2025), samtidigt som år 2026 till år 2030 utgör en befintlig tidsram för internationella mål kring biologisk mångfald (Convention on Biological Diversity, 2022; UNDP, u.å.).

I linje med dess syfte fokuserar studien på användningen av mått och indikatorer för biologisk mångfald i företags strategiska hållbarhetsarbete, men utesluter delar av hållbarhetsarbetet som inte berör användningen. Den studerade användningen av mått och indikatorer i det strategiska hållbarhetsarbetet behandlas utan särskild avgränsning, men analyseras med stöd av två teoretiska ramverk: PDCA-cyklens arbetsstruktur (*Plan, Do, Act, Check*) och DPSIR-ramverket (*Driving forces, Pressures, State, Impacts, Responses*). PDCA-cykeln används för att det beskrivs vara en väl etablerad arbetsstruktur för kontinuerligt förbättringsarbete som är applicerbart på strategiskt hållbarhetsarbete och användningen av mätetal för biologisk mångfald (Addison m.fl., 2020; Mazhun m.fl., 2020; Convention on Biological Diversity, 2022). DPSIR-ramverket används för att det förstås som ett väl etablerat ramverk, vilket underlättar analys av miljöindikatorers funktion i förhållande till studerade miljöproblem (European Environment Agency [EEA], 1999; Gunawan m.fl., 2024).

1.5 Miljövetenskaplig relevans

Miljövetenskaplig forskning utgår i grunden från att studera samspelet mellan naturen och människan utifrån tvärvetenskapliga perspektiv, för att förstå hur miljöproblem uppstår samt hur de kan förebyggas, hanteras och lösas på ett långsiktigt hållbart sätt (Stockholms universitet, u.å.; Umeå universitet, u.å.). Denna studie fokuserar på förlusten av biologisk mångfald som samhällskritiskt miljöproblem, med utgångspunkt i att bättre förstå hur företag hanterar detta miljöproblem samt vilken förmåga de har att förebygga och minimera det. Det görs genom att öka förståelsen för hur och med vilken framgång särskilda företag använder mått

och indikatorer för biologisk mångfald i ett strategiskt hållbarhetsarbete, utifrån en kvalitativ forskningsdesign.

2. Teori

I detta avsnitt presenteras studiens två teoretiska ramverk som har använts under analysen av insamlade intervjudata: PDCA-cykeln (*Plan, Do, Check, Act*) och DPSIR (*Driving forces, Pressures, State, Impacts, Responses*).

2.1 Strategiskt hållbarhetsarbete och PDCA-cykeln

Strategiskt hållbarhetsarbete kan beskrivas som en process där strategier utformas och utvecklas, vilka omsätts i mål, aktiviteter och insatser som främjar organisationen, miljön och samhället. Detta anses innefatta utvecklingen av en hållbarhetsorienterad organisationskultur där hållbarhetsaspekter integreras i operativ verksamhet och styrning, med formulering av hållbarhetsmål, organisatoriskt lärande, samt anpassning till intressenter och organisatoriska förutsättningar som påverkar arbetets möjligheter och begränsningar (Baumgartner & Rauter, 2017).

I denna studie har användningen av mått och indikatorer för biologisk mångfald i det strategiska hållbarhetsarbetet analyserats utifrån den cykliska arbetsprocessen PDCA: *Planering (Plan)*, *Genomförande (Do)*, *Utvärdering (Check)* och *Förbättring (Act)*. Det har gjorts i syfte att öka förståelsen för den övergripande arbetsstruktur som användningen integreras i. PDCA-cykeln beskrivs som en etablerad metod för att uppnå kontinuerligt förbättrad miljö- och hållbarhetsprestanda inom organisationer (International Organization for Standardization, u.å.; Brouwer & van Koppen, 2008), vilken kan appliceras på strategiskt hållbarhetsarbete med biologisk mångfald och användning av biodiversitetsindikatorer (Addison m.fl., 2020). Arbetsprocessens innebörd, huvudsakliga arbetsfaser och typiska aktiviteter redovisas nedan i *tabell 1*.



Figur 1: PDCA-cykeln
Bildkälla: ChatGpt-5.5, 2026

Tabell 1: PDCA-cykelns fyra arbetsfaser, dess innebörd och typiska aktiviteter

Referenser: Realyvásquez-Vargas m.fl., 2018; Isniah m.fl., 2020; Addison m.fl., 2020

Arbetsfas	Innebörd	Typiska aktiviteter
1. Planering (P)	Identifiering av nödvändiga mål och processer för att uppnå önskvärda resultat	Nulägesanalys, orsaksanalys och probleminentifiering Formulering av handlingsplaner, huvud- och delmål samt åtgärder för förbättring Fastställande av hur och varför samt på vilken skala och med vilka verktyg som resultat ska bedömas och följas upp
2. Genomförande (D)	Genomförande av planer och dokumentering av arbetsprocessen	Implementering av åtgärder Etablering av system för datainsamling, analys och lagring av data Insamling och dokumentation av information Notering av oväntade händelser, avvikelser, hinder och efterfrågad kunskap
3. Utvärdering (C)	Övervakning och utvärdering av genomförandets olika steg	Analys och utvärdering av data och resultat över tid Bedömning av förbättring och uppfyllelse av mål Rapportering av resultat
4. Förbättring (A)	Implementering av åtgärder för att förbättra resultat och uppfylla eller överträffa ambitioner	Identifiering, analys och åtgärdande av problem i arbetsprocessen Etablering av förbättrade arbetssätt som ny rutin

		Upprepade test och datainsamling vid otillräckliga data eller förändrade omständigheter Avsluta misslyckade projekt och påbörja nya enligt PDCA-cykeln första steg
--	--	--

2.2 DSPIR-ramverket

De studerade företagens använda mått och indikatorer för biologisk mångfald kategoriseras i denna studie enligt typologin i ramverket DPSIR: *Driving forces (Drivkrafter)*, *Pressures (Påverkan)*, *State (Tillstånd)*, *Impacts (Inverkan)*, *Responses (Åtgärder)*. Ramverket utvecklades av Europeiska miljöbyrån (EEA) år 1999 i syfte att öka beslutsfattares förståelse för miljöindikatorers relevans och innebörd, genom att analysera miljöproblems orsakssamband och kategorisera de olika led i orsakskedjan som olika indikatorer omfattar. Enligt ramverket är kategorierna följande (European Environmental Agency [EEA], 1999):

- *Drivkrafter (D)*: den sociala, demografiska eller ekonomiska samhällsutveckling som utgör grundläggande orsaker till miljöproblemets uppkomst, exempelvis befolkningstillväxt och förändrade konsumtions- och produktionsmönster kopplat till livsmedel eller skogs- och energiresurser.
- *Påverkan (P)*: den miljöbelastning som drivkrafterna resulterar i och som leder till miljöproblemet, ofta förändrade miljöförhållanden såsom klimatförändringar, utsläpp av miljöföroreningar eller ökad användning av mark och andra naturresurser.
- *Tillstånd (S)*: miljöns tillstånd vad gäller mängd och kvalitet hos fysiska, kemiska eller biologiska aspekter i ett område, exempelvis temperatur, artbestånd, habitatkvalitet eller kvävehalter i vatten och mark.
- *Inverkan (I)*: effekterna av miljöproblemet, exempelvis förlust av ekosystemtjänster såsom pollinering, vattenrening och klimatreglering, minskad resurstillgång och minskade ekonomisk inkomst.
- *Åtgärder (R)*: åtgärder som genomförs av aktörer inom näringsliv, politik eller andra samhällssektorer för att minska eller åtgärda miljöproblemet, exempelvis naturskydd och -restaurering, minskad resursanvändning, hållbarhetscertifiering, utbildning eller lagändring.

DSPIR har utvecklats mot bakgrunden att ett stort antal olika miljöindikatorer användes och förväntades öka (EEA 1999), och ramverket beskrivs som brett använt inom miljöbedömning (Carnohan m.fl., 2023; Gunawan m.fl., 2024) och applicerbart på organisationers hållbarhetsarbeten (Yang m.fl., 2023; Manservisi m.fl., 2023). Ramverket anses därmed vara applicerbart på denna studie och användbart för att strukturera och analysera de studerade företagens använda mått och indikatorer för biologisk mångfald, där förlusten av biologisk mångfald utgör det studerade miljöproblemet. Användningen av ramverket möjliggör då en bättre förståelse för vad de använda mätetalen informerar om i förhållande till de olika orsaksled som förklarar förlusten av biologisk mångfald.

3. Metod

I detta avsnitt beskrivs studiens metodologiska design och genomförande, varav det sistnämnda innefattar förberedande arbete, urval, datainsamling och dataanalys. Detta följs av en diskussion kring studiens forskningsetiska riktlinjer och överväganden.

3.1 Metodologisk design

Denna studie har en kvalitativ forskningsdesign med abduktiv ansats, vilken bygger på empiri som samlats in genom semistrukturerade intervjuer och analyserats genom tematisk analys. De semistrukturerade intervjuerna har genomförts med 12 företagsanställda som bedöms ha relevant kompetens, erfarenhet och yrkesroll, där både företag och informanter har identifierats genom ett strategiskt kriteriestyrt urval. Utifrån den abduktiva forskningsansatsen har mönster i det empiriska materialet tolkats och analyserats i relation till befintlig forskning och de teoretiska ramverk som har beskrivits i *avsnitt 2*.

Studiens metodologiska design har anpassats utefter studiens syfte, med utgångspunkt att möjliggöra en djupgående och nyanserad förståelse för studieområdet baserat på deltagarnas perspektiv, kunskap och erfarenheter. Empirin bör därmed förstås som tolkningar av en föränderlig och subjektiv verklighet, utifrån deltagarnas normala arbetskontext. Denna empiri har varit möjlig att samla in genom deltagarnas aktiva medverkan under en avgränsad period, och tillvägagångssättet för såväl insamling som analys av data har präglats av en balans mellan flexibilitet och struktur (Casell m.fl., 2019; Bryman m.fl., 2025; Johannessen & Tufte, 2020).

3.2 Förberedande arbete

Studiens förberedande arbete har bestått av genomläsning av tidigare analysmaterial och hållbarhetsrapporter, identifiering av ett relevant urval av företag samt en pilotintervju, vilket beskrivs nedan.

3.2.1 Genomläsning av tidigare analysmaterial och av hållbarhetsrapporter

För att öka förståelsen för studieområdet, samt möjliggöra ett informerat urval av företag och utformningen av en relevant intervjuguide, har en tidigare analys av företags hållbarhetsrapportering kring biologisk mångfald studerats. Analysen har genomförts av Winberg & Alkan Olsson (2026, under förberedelse) inom forskningsprojektet Mistra Biopath och omfattar totalt 161 företag inom sex olika sektorer med påverkan på biologisk mångfald, vilka rapporterar enligt CSRD våg 1. Förberedelsearbetet har bestått av att läsa igenom det analysmaterial som omfattade 26 livsmedels-, skogs- och energiföretags hållbarhetsrapportering, eftersom dessa företag bedömdes vara ett relevant urval för denna studie, vilket beskrivs närmare i *avsnitt 3.2.2*.

Det studerade analysmaterialet bestod av noteringar kring den information som rapporteras om företagens hållbarhetsarbete med koppling till biologisk mångfald, vilket var samlat i en Excel-fil. Informationen berörde bland annat använda mått och indikatorer, formulerade strategier, mål och handlingsplaner, samt genomförda bedömningar och åtgärder (se detaljer i *bilaga 3*). Denna information bedömdes vara relevant att ta del av i studiens förberedande arbete eftersom den gav en god överblick över företagens övergripande strategiska hållbarhetsarbete med biologisk mångfald och deras användning av mått och indikatorer för biologisk mångfald. Med denna förståelse underlättades identifieringen av ett relevant urval av företag och formulering av relevanta intervjufrågor inför studiens datainsamling.

Senare har de 26 företagens hållbarhetsrapporter lästs igenom i sin ursprungsform, för att fördjupa förståelsen för innebörden av analysmaterialets noteringar och av studieområdet som helhet. Detaljer som underlättade denna förståelse, såsom specifika mål, implementerade åtgärder, formulerade strategier och

genomförda metoder antecknades ned. Anteckningarna utgjorde ett kompletterande stödmaterial inför utformningen av intervjuguiden som beskrivs *avsnitt 3.3*, för att kunna ta hänsyn till specifika förutsättningar för varje enskilt företag.

3.2.2 Urval av företag

Som tidigare beskrivits har ett urval bestående av 26 företag inom livsmedels-, skogs- och energisektorn identifierats som relevant för denna studie, utifrån ett tidigare urval av 161 företag vars hållbarhetsrapportering har analyserats av Winberg & Alkan Olsson (2026, under förberedelse). Samtliga företag uppfyllde följande urvalskriterier:

- Över 1000 anställda och en nettoomsättning på över 550 miljoner SEK, som omfattas av rapporteringskrav enligt CSRD våg 1.
- Verksamhet inom sektorer med biodiversitetsrelevans: jordbruk, skogsbruk, fiske, mineralutvinning, tillverkning och byggverksamhet.
- Svenska bolag, enskilda firmor och koncerner.

I linje med studiens avgränsningar valdes samtliga av de företag som verkar inom livsmedels-, skogs- och energisektorn ut från det totala urvalet, mot bakgrunden att dessa konstateras utgöra en av de viktigaste källorna till direkt och indirekt påverkan på biologisk mångfald (Newboki m.fl., 2015; Ellis m.fl., 2021). Dessa 26 företag bedömdes vara relevanta studieobjekt eftersom de, baserat på informationen i Excel-filen, har ett etablerat strategiskt hållbarhetsarbete med biologisk mångfald, där mått och indikatorer för biologisk mångfald användes i varierad utsträckning. Genom att utgå från forskarnas fördefinierade urvalskriterier och tillgängliga information från analysen kunde ett strategiskt kriteriestyrt urval genomföras på ett tids- och resurseffektivt sätt, grundat i ett tillförlitligt vetenskapligt analysarbete. Inför studiens datainsamling kontaktades anställda på samtliga av dessa 26 företag, vilket beskrivs mer i *avsnitt 3.3.1*.

3.2.3 Pilotintervju

Som förberedelse inför studiens datainsamling genomfördes en semistrukturerad pilotintervju den 27 februari 2026 med en hållbarhetsstrateg på ett svenskt energiföretag. Intervjun hölls digitalt via Zoom, spelades in med mobiltelefon och pågick i 60 minuter. Informanten bedömdes vara lämplig för denna intervju eftersom den arbetade på ett företag som var relevant i förhållande till studiens syfte och avgränsningar, och hade en yrkestitel med tydlig koppling till företagets strategiska hållbarhetsarbete. Pilotintervjun genomfördes därför att det anses vara en lämplig metod för att utveckla förståelsen för den kontext som studeras, öva på intervjusituationen och bedöma hur väl den använda intervjutekniken lämpar sig för insamling av efterfrågad information (Johannessen & Tufte, 2020). Det gör det även möjligt att säkerställa att intervjuguidens frågor fungerar och förstås, är lämpliga i antal och typ, har god ordningsföljd samt är meningsfulla i relation till studiens syfte. Därmed ökade pilotintervjun förutsättningarna för en väl genomförd och framgångsrik datainsamling (Bryman m.fl., 2025).

3.3 Semistrukturerade intervjuer

Studiens empiri har samlats in genom semistrukturerade intervjuer med 12 anställda på 12 olika företag. Intervjuerna genomfördes digitalt via Zoom eller Teams under perioden 2 till 17 mars 2026, och varade i genomsnitt i 72 minuter (60–90 minuter). Det digitala formatet ansågs lämpligt då det är flexibelt, resurseffektivt och kan upplevas som bekvämt för informanten (Bryman m.fl., 2025). Intervjuerna spelades in som ljudupptagningar med mobiltelefon samtidigt som anteckningar fördes, vilket gjorde det möjligt att

noggrant gå igenom och tolka informanternas berättelser i efterhand, transkribera materialet och i högre utsträckning fokusera på dialogen under intervjuernas gång.

Semistrukturerade intervjuer som datainsamlingsmetod ansågs vara lämplig därför att den möjliggör insamling av djupgående, nyanserade och detaljerade beskrivningar av ett studieområde, och därmed en god förståelse för det. Datainsamlingen kan ske på ett flexibelt sätt, där deltagarna får stor frihet att uttrycka uppfattningar, erfarenheter, känslor och reflektioner, samtidigt som forskaren och deltagaren kan skapa en ömsesidig förståelse, genom att ställa och besvara frågor, samt kommentera och utveckla tankar, resonemang och ståndpunkter (Johannessen & Tufte, 2020; Bryman m.fl, 2025).

Samtidigt har intervjuerna följt en viss struktur utifrån en fördefinierad intervjuguide, vilken säkerställer att relevanta frågor och teman i relation till studiens syfte och frågeställningar berörs, med möjlighet att styra ordning, fokus och riktning utefter forskarens och deltagarens behov (Johannessen & Tufte, 2020; Bryman m.fl, 2025). Intervjuguiden (se *bilaga 4*) är strukturerad utifrån fem huvudsakliga delar i följande ordning:

1. Introduktion, med presentation av forskaren, forskningsprojektet, informanternas rättigheter och möjlighet till frågor
2. Företagets strategiska hållbarhetsarbete med biologisk mångfald
3. Användningen av mått och indikatorer för biologisk mångfald i det strategiska hållbarhetsarbetet
4. Utvecklingsmöjligheter kring användningen av mått och indikatorer för biologisk mångfald i det strategiska hållbarhetsarbetet
5. Avslutning, med tack, möjlighet till ytterligare frågor och information om studiens publicering

I linje med befintliga rekommendationer innehåller intervjuguiden tydliga, korta och öppna huvudfrågor med tillhörande uppföljningsfrågor, för att uppmuntra till fri reflektion samt få detaljerade och konkreta svar. Frågor som är ledande, svårtolkade, känsliga eller provocerande har undvikits med hänsyn till dessa rekommendationer och till god forskningssed (Johannessen & Tufte, 2020; Hagevi & Viscovi, 2016).

Även om samtliga intervjuer genomfördes utifrån samma intervjuguide, har denna intervjuguide använts i 12 kopior, en för varje informant. Kopiorna skapades för att kunna infoga korta stödanteckningar från genomläsningen av analysmaterialet och hållbarhetsrapporterna som beskrevs i *avsnitt 3.2.1*. Dessa skrevs längst ned under de frågor som relaterade till innehållet, innan intervjuerna genomfördes. Intervjuns innehåll kunde då anpassas till varje informants specifika affärskontext, genom att följdfrågor vid behov kunde justeras utifrån stödanteckningarna under intervjuns gång. Detta syftade till att generera så relevant och nyanserad empiri som möjligt.

3.3.1 Urval av informanter

Med hänsyn till studiens kvalitativa forskningsansats och datainsamlingsmetod har utgångspunkten vid urvalet av informanter varit att välja de personer som kan dela den mest relevanta informationen i förhållande till studiens syfte och frågeställningar (Johannessen & Tufte, 2020). Målsättningen har därmed varit att identifiera anställda på företag som bedriver ett strategiskt hållbarhetsarbete där mått och indikatorer för biologisk mångfald används, vilka har god kompetens kring och insyn i detta arbete. För att identifiera en sådan målgrupp har ett kriteriestyrt strategiskt urval använts (Johannessen & Tufte, 2020; Bryman m.fl, 2025). Urvalskriterierna har då varit att *1. vara anställd på ett av de 26 utvalda företagen*, och *2. ha en yrkesroll med tydlig koppling till det studerade strategiska hållbarhetsarbetet*, såsom strateg, ansvarig eller specialist inom biologisk mångfald, miljö eller hållbarhet. Därmed kunde de informanter som med hög sannolikhet var relevanta för studien kontaktas, för att ge den information som behövs för att besvara studiens syfte och frågeställningar.

Dessa personer har kontaktats via telefon, mejl eller via företagets allmänna frågeformulär på den officiella hemsidan, då det är en mer tids- och kostnadseffektiv rekryteringsmetod än fysisk rekrytering (Johannessen & Tufte, 2020). Eftersom det i flera fall saknades kontaktuppgifter och information kring de anställdas yrkesroll, erfarenhet och kompetens har informanter i vissa fall rekryterats utifrån

rekommendation eller hänvisning från kundtjänst och andra medarbetare. Sammantaget pågick rekryteringen av informanter mellan 30 januari och 28 februari, där totalt 52 personer kontaktades minst en gång. Bland dessa identifierades 36 personer som lämpliga informanter, varav 12 tackade ja till intervju. Dessa informanter redovisas nedan i *tabell 2*.

Tabell 2: Studiens urval av informanter

Tabellkommentar: Informanternas yrkestitlar har omformulerats för att minska spårbarheten till de studerade företagen och för att värna om informanternas anonymitet.

Informant	Sektor	Yrkestitel
L1	Livsmedel	Hållbarhetsansvarig
L2	Livsmedel	Miljö- och hållbarhetsansvarig
L3	Livsmedel	Hållbarhetsspecialist
L4	Livsmedel	Miljö- och hållbarhetsspecialist
L5	Livsmedel	Hållbarhetsspecialist
L6	Livsmedel	Hållbarhetschef
S7	Skog	Specialist inom skogsbruk
S8	Skog	Specialist inom skogs- och förvaltningsfrågor
E9	Energi	Strategisk rådgivare för biologisk mångfald
E10	Energi	Hållbarhetsstrateg
E11	Energi	Miljöstrateg
E12	Energi	Hållbarhetsstrateg med ansvar för arbetet med biologisk mångfald

Urvalsstorleken bedömdes vara tillräcklig för att generera den information som krävs för att besvara studiens syfte och frågeställningar väl, och har inte styrts utifrån principen att vara så stor som möjligt (Johannessen & Tufte, 2020; Bryman m.fl., 2025). Utöver urvalets relevans, kan den mindre urvalsstorleken även motiveras av att intervjuerna är djupgående och väl genomförda (Bryman m.fl., 2025), vilket gäller för denna studie med tanke på intervjuernas förberedande arbete, längd och innehåll. Även om det saknas konsensus kring vad som utgör ett tillräckligt stort urval och det i förväg är svårt att veta när empirisk mättnad kan uppnås, har studien eftersträvat en urvalsstorlek på 10 till 15 informanter eftersom det beskrivs som vanligt inom kvalitativ forskning och praktiskt genomförbart i studentprojekt med begränsade resurser (Bryman m.fl., 2025).

3.4 Tematisk analys

Insamlade intervjudata har genomgått en tematisk analys, vilket anses vara en lämplig metod för att analysera sådan information inom kvalitativ organisationsforskning (Casell m.fl., 2019). Det beror på att den erbjuder flexibilitet där forskaren kan anpassa analysen under arbetets gång, kreativitet genom möjligheten att kunna tänka fritt och utveckla nya idéer, och reflexivitet då forskaren kan reflektera över sina val och sin påverkan på forskningsprocessen och studieresultatet. Därmed är det möjligt att tolka intervjudata på ett meningsfullt sätt som är väl anpassat utefter studiens behov (Casell m.fl., 2019).

Analysmetoden har använts i syfte att analysera mönster i intervjudata, för att identifiera, organisera, tolka och synliggöra centrala teman i materialet, baserat på tematisk kodning (Bryman m.fl., 2025). Med teman avses övergripande kategorier eller mönster med relevans för studiens syfte och frågeställningar. Den

tematiska analysens tillvägagångssätt har vägletts av rekommendationer från Bryman m.fl. (2025), vilket har bestått av följande steg som ibland har glidit in i varandra:

1. **Bekantskap med intervjudata:** transkribering av det insamlade materialet med verktyget Turboscribe och läsning av anteckningar från intervjuerna.
2. **Initial kodning av intervjudata:** läsning av transkriberat material och anteckningar igen, med noteringar på anteckningsblock om intressanta och relevanta observationer och nyckelord (koder) i förhållande till studiens syfte och frågeställningar. Koderna var exempelvis "CSRD".
3. **Granskning av koder:** jämförelse mellan koder för att identifiera likheter, olikheter och kopplingar mellan dem, för att sedan kunna förenas i bredare kategorier av koder, på anteckningsblock. Dessa koder kunde exempelvis vara "hållbarhetsrapportering".
4. **Identifiering och definition av teman:** likartade koder slås ihop till teman, med hänsyn till återkommande innehåll, tidigare litteratur och teori, på anteckningsblock. Temans innebörd preciseras med tydliga namn och eventuella underteman, exempelvis undertemat "användning i hållbarhetsrapportering" och huvudtemat "mätetal som underlag för hållbarhetsrapportering".
5. **Bestyrkande av teman:** stöd hämtas för varje tema i empirin för att visa att de är rimliga och välgrundade, i form av beskrivningar, konkreta exempel och citat. Noteringar förs även kring kopplingar till tidigare forskning och teoretiska ramverk (PDCA-cykeln och DPSIR-ramverket) som stöd för sammanställning av resultat och diskussion. Exempel på notering är "mätetal används som underlag för att planera framtida handlingsplaner". Detta sammanställs i ett dokument i Google Docs.
6. **Sammanställning av resultat med applicering av teori:** resultatet från den tematiska analysen sammanställs i löpande text i ett nytt Google Docs-dokument. Informationen kring de använda mätetalen och användningen av dessa i det strategiska hållbarhetsarbetet struktureras därefter med hjälp av studiens teoretiska ramverk: *DPSIR-ramverket och PDCA-cykeln*.

3.5 Forskningsetiska riktlinjer och överväganden

Denna studie väcker flera etiska frågor och dilemman, särskilt då den direkt berör människor (Johannessen & Tufte, 2020). För att säkerställa god forskningsetik har beslut och överväganden kring studiens utformning vägletts av fyra vedertagna forskningsetiska kriterier inom samhällsvetenskaplig forskning: *informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet* (Vetenskapsrådet, 2002).

I linje med *informationskravet* har samtliga studiedeltagare och uppgiftslämnare informerats om forskarens utbildningsbakgrund samt om studiens syfte, metod och upplägget för intervjuerna. Informanternas bidrag till studien och deras rätt till frivilligt deltagande, anonymisering, samtycke vid inspelning samt avbruten medverkan har även klargjorts. Via ett bifogat informationsblad (se *bilaga 1*) har de även informerats om forskningsprojektet Mistra Biopath:s bakgrund, syfte, finansiering samt studieansvarigas namn och institution, för att bättre förstå studiens kontext och underlätta kontakt med ansvariga forskare. I en samtyckesblankett (se *bilaga 2*) har de dessutom informerats om hur, när och varför deras personuppgifter används och lagras, vilka rättigheter de har avseende detta samt fått kontaktuppgifter vid klagomål eller frågor (Vetenskapsrådet, 2002; Vetenskapsrådet, 2024; Bryman m.fl., 2025; Johannessen & Tufte, 2020). All information har förmedlats som förhandsinformation via mejl och till viss del via telefonsamtal, i samband med rekrytering.

Därmed har den information som antas påverka de kontaktade personernas villighet att delta delgivits, vilseledande undvikits och den personliga integriteten respekterats (Vetenskapsrådet, 2024; Bryman m.fl., 2025; Johannessen & Tufte, 2020). Det har även gjort det möjligt för studiedeltagarna att lämna ett informerat samtycke till att medverka i studien med en god förståelse för vad deltagandet innebär, i linje med *samtyckeskravet* (Bryman m.fl., 2025; Vetenskapsrådet, 2024). Baserat på förhandsinformationen som skickades via mejl, har deltagarna givit ett skriftligt samtycke till att delta i studien i ett svarsmejl och till att

lämna ut sina personuppgifter under en begränsad tid i samtyckesblanketten. Innan intervjuerna påbörjades har deltagarna även givit sitt samtycke till att delta och spelas in (Vetenskapsrådet, 2002).

Vidare har *konfidentialitetskravet* beaktats genom att hantera och presentera information på ett sätt som gör det möjligt för deltagarna att vara anonyma och inte identifieras, för att värna om deras privatliv. I denna studie utgör namn, telefonnummer, yrkestitel och företagstillhörighet känsliga uppgifter eftersom det kan orsaka privat lidande och skada för företagets rykte om de kan kopplas till deltagarnas erfarenheter, synpunkter och insyn i företagets strategiska hållbarhetsarbete. Deltagarnas namn och företagstillhörighet har därför inte inkluderats i forskningsrapporten, och deras yrkestitel har beskrivits allmänt men inte exakt. För att minska risken för identifiering har även forskningsrapportens innehåll inte varit mer detaljerad än nödvändigt för att besvara studiens syfte och frågeställningar, även om en högre detaljnivå hade kunnat stärka studiens kunskapsbidrag (Vetenskapsrådet, 2002; Vetenskapsrådet, 2024). För att hindra obehörig åtkomst till känsliga uppgifter och uttalanden har informationen förvarats på Google Drive med lösenord, behandlats avskilt från övrigt insamlat material och tagits bort efter projektets slut.

I linje med *nyttjandekravet* har de insamlade uppgifterna om deltagarna används enbart för forskningsändamål, och har inte kommersiella eller andra syften. Risken för att studiens resultat kan komma att utnyttjas i andra syften än forskningsändamål har samtidigt beaktats genom en så objektiv och tydlig kommunikation som möjligt (Vetenskapsrådet, 2024). Studieresultatet kan exempelvis användas av deltagande företag eller andra aktörer i kommunikativa eller kommersiella syften, där informationen kan användas för att framställa det strategiska hållbarhetsarbetet annorlunda än vad studien rapporterar. Det finns även en risk att resultaten selektivt tolkas eller används i policy- och beslutsprocesser på ett sätt som inte speglar studiens avgränsningar (Vetenskapsrådet, 2002; Bryman m.fl., 2025). Enligt Vetenskapsrådets (2020) rekommendationer har studiedeltagarna även givits möjlighet att kontrollera riktigheten i särskilda uppgifter och ta del av forskningsresultatet i en rapport.

4. Resultat och analys

I detta avsnitt besvaras studiens tre följande frågeställningar baserat på den analyserade empirin:

4. Vilka mått och indikatorer för biologisk mångfald används i företagens strategiska hållbarhetsarbete?
5. Vilka användningsområden har dessa mått och indikatorer i företagens strategiska hållbarhetsarbete?
6. Vilka faktorer underlättar respektive försvårar användningen av måtten och indikatorerna i företagens strategiska hållbarhetsarbete?

4.1 Använda mått och indikatorer för biologisk mångfald

9 av de 12 studerade företagen använder mått och indikatorer för biologisk mångfald eller en kombination av dessa i sitt strategiska hållbarhetsarbete. Totalt beskrivs 53 mätetal för biologisk mångfald, vilka presenteras i *bilaga 5* och redovisas översiktligt i huvudkategorier i *tabell 3* nedan. Sammantaget visar resultatet att indikatorer huvudsakligen används i företagens strategiska hållbarhetsarbete (47 av 53 mätetal motsvarande cirka 89%), medan mått är tydligt underrepresenterade (6 av 53 mätetal motsvarande cirka 11%).

Tabell 3: Antal använda mätetal för biologisk mångfald, kategoriserade och exemplifierade

Tabellkommentar: Samtliga enheter för använda mått och indikatorer har inte redogjorts, och redovisas därmed inte.

Informant	Mätetal	Huvudkategori	Exempel	Antal	DPSIR-kategori
S7, E9, E10	Mått	Arter och populationer	Antal signalarter i skog Genomsnittlig artförekomst/km ²	6	Tillstånd (S)
L1, L2, L5	Indikator	Hållbarhetscertifiering och -märkning	Försäljningsandel ekologiska och hållbarhetsmärkta produkter Andel certifierade högriskråvaror	4	Åtgärder (R)
L2, L3, E10	Indikator	Högriskråvaror	Soj användning (g/kg) Antal inköpta riskprodukter	2	Påverkan (P)
L2, L3, E9	Indikator	Markanvändning	Total markanvändning (m ² /kg) Areal omvandlad naturmark (ha)	10	Påverkan (P)
L3, E10	Indikator	Mark- och vattenmiljö	Organiskt kol i produktionsmark Halter av miljöförorening	4	Påverkan (P)
L2, L3, E10, E11	Indikator	Klimatpåverkan	Koldioxidekvivalenter (CO ₂ e)	4	Påverkan (P)
E10	Indikator	Arter och populationer	Storlek på stormussla Andel små respektive stora stormusslor	2	Tillstånd (S)
S7	Indikator	Habitatkvalitet och -struktur	Krontäckning (%) Volym lövträd per hektar	10	Tillstånd (S)
L3, S7, E9, E10, E12	Indikator	Naturhänsyn och förvaltningsåtgärder	Andel sparad skogsareal (ha) Antal fångade respektive utplacerade ålar/år	11	Åtgärder (R)

I empirin framgår att indikatorer av 9 olika huvudkategorier används i varierad utsträckning, vilka informerar om olika hållbarhetsaspekter som beaktas i företagens strategiska hållbarhetsarbete. De indikatorer som används i högst utsträckning informerar om pågående eller förändrad markanvändning (L2; L3; E9), miljöns habitatkvalitet och -struktur såsom krontäckning och skogsvolym (S7), eller naturhänsyn i samband med exempelvis skogsavverkning och olika typer av förvaltningsåtgärder (L3; S7; E9; E12) såsom utsättning av ålyngel i vattendrag (E10). I lägre utsträckning används indikatorer som berör hållbarhetscertifierat och -märkt sortiment och försäljning med exempelvis Fairtrade, EU Ecolabel och Marine Stewardship Council

(MSC) (L1; L2; L5), samt de som omfattar använda högriskråvaror (E10) som till exempel soja (L2; L3). I lägst utsträckning används indikatorer som berör klimatpåverkan, samt de för tillstånd i mark- och vattenmiljö (L3) avseende bland annat föroreningshalter av näringsämnen (E10) och humus (L3) eller arter och populationer av stormusslor (E10).

Analysen utifrån DPSIR-ramverket synliggör de led i orsaksskedjan för förlusten av biologisk mångfald som de använda mätetalen omfattar: *påverkan (P)*, *tillstånd (S)* och *åtgärd (R)*, vilket framgår av dess DPSIR-kategori. De indikatorer som omfattar företagens påverkan på biologisk mångfald avser klimatpåverkan (L3; S7; E9; E10; E12), användning av högriskråvaror (L2; L3; E10), markanvändning (L2; L3; E9) eller olika ämnen i mark- och vattenmiljö (L3; E10). Indikatorer som informerar om tillståndet för biologisk mångfald berör antal arter och populationer (E10) samt miljöns habitatkvalitet och -struktur (S7), vilka enligt ramverket omfattar det som olika påverkansfaktorer har resulterat i. Andra indikatorer berör olika typer av verksamhetsåtgärder i form av att använda, sälja och köpa in hållbarhetscertifierade och -märkta produkter (L1; L2; L5) samt att i den operativa verksamheten ta hänsyn till olika miljöfaktorer (S7) och genomföra olika förvaltningsåtgärder (L3; S7; E9; E10; E12). Åtgärderna berör orsakssambandets sista led, vilket innebär att dessa indikatorer informerar om företagens respons på förlusten av biologisk mångfald, som ett utfall av samtliga tidigare orsaksled.

Till skillnad från de använda indikatorerna förekommer mått för biologisk mångfald i betydligt lägre utsträckning och med mindre variation. De sex olika mått som används ryms inom samma huvudkategori och omfattar absolut eller genomsnittlig förekomst av arter och populationer, bland annat vad gäller skogslevande växtarter (S7), fiskarter som ål och lax (E9; E10) samt fladdermöss och fiskgjuse (E10). Dömt utifrån DPSIR-ramverket mäter samtliga använda mått tillståndet för biologisk mångfald på och omkring verksamhetsområden.

4.2 Användning av mått och indikatorer för biologisk mångfald

Nedan beskrivs användningen av mätetalen utifrån den övergripande arbetsstruktur som den integreras i, enligt PDCA-cykeln: *Planering (Plan)*, *Genomförande (Do)*, *Utvärdering (Check)* och *Förbättring (Act)*. Därefter beskrivs måtten och indikatorernas olika användningsområden.

4.2.1 Användningens övergripande struktur

Analysen utifrån PDCA-cykeln visar att 8 av 9 studerade företag använder mått och indikatorer för biologisk mångfald inom samtliga av cykelns arbetsfaser: *planering*, *genomförande*, *utvärdering* och *förbättring* vilket visas i *tabell 4*. Inom varje arbetsfas har mätetalen olika användningsområden, vilka beskrivs i *avsnitt 4.2.2*.

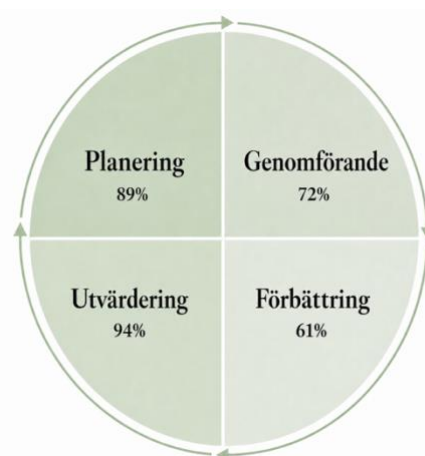
Tabell 4: Mätetalens användningsområden inom PDCA-cykeln fyra arbetsfaser

Tabellkommentar: Andelar i procent är avrundade till heltal.

Arbetsfas	Användningsområden	Referenser	Andel företag
1. Planering (P)	Formulering av framtida strategier, mål och handlingsplaner	L1; L2; L3; L5; S7; E9; E10, E11	8/9 (89%)
2. Genomförande (D)	Inventering, miljöbevakning och övrig datainsamling	L1; L2; L3; L5; S7; E9; E10, E11	8/9 (89%)
	Bedömning av påverkan, risker och efterlevnad av tillståndsvillkor	L2; S7; E9; E10; E11	5/9 (56%)
3. Utvärdering (C)	Uppföljning och utvärdering av mål och åtgärder	L1; L2; L3; L5; S7; E9; E10, E11	8/9 (89%)
	Rapportering, redovisning och kommunikation	L1; L2; L3; L5; S7; E9; E10; E11; E12	9/9 (100%)
4. Förbättring (A)	Riktade insatser och åtgärder för förbättring och riskminimering	L1; L2; L3; L5; S7; E9; E10	8/9 (89%)
	Utveckla användning av metoder, verktyg och mätetal	L1; L3; E11	3/9 (33%)

Användningen av mätetalen varierar till viss del mellan företagen inom varje arbetsfas, men sammantaget används de i störst utsträckning inom planeringsfasen, följt av genomförande- och utvärderingsfasen, och i lägst utsträckning inom förbättringsfasen. Detta illustreras i *figur 2*, där den genomsnittliga andelen företag som använder mätetal för biologisk mångfald inom respektive arbetsfas uttrycks i avrundade heltal.

Även om användningen i sin helhet förekommer i PDCA-cykeln samtliga arbetsfaser, följer den inte alltid en tydlig arbetsstruktur enligt cykelns systematik. Empirin visar att användningen av mätetalen i flera fall integreras i ett strategiskt hållbarhetsarbete som följer en särskild övergripande struktur, där arbetet styrs utifrån hållbarhetsstrategi. Strategierna berör väsentliga hållbarhetsaspekter som prioriteras i arbetet (L1; L2; L3; L5; S7; E9; E11) och som ibland avser biologisk mångfald specifikt (S7; E9). Sammantaget utgår dessa från att minska direkt eller indirekt påverkan, minimera miljö- och affärsrisker (L1; L2; L5) samt skydda, återställa och bevara arter och dess habitat (L3; S7; E9), genom förvaltning i operativ drift eller hållbarhetsstyrning av inköp uppströms i värdekedjan. I flera fall förklaras strategierna vara konkretiserade i mål och handlingsplaner, vilka mätetalen relaterar till när de används under PDCA-cykeln olika arbetsfaser (L1; L2; L3; L5; S7; E9; E11). I två fall



Figur 2: Genomsnittlig andel företag som använder biodiversitetsmätetal per arbetsfas
Bildkälla: ChatGpt-5.5, 2026

beskrivs däremot såväl användningen av mätetalen som det övergripande strategiska hållbarhetsarbetet med biologisk mångfald som inte särskilt utvecklat eller organiserat (E10; E12). Sammantaget indikerar detta att vissa av de studerade företagen använder mätetalen i en tydlig arbetsstruktur som överensstämmer med PDCA-cykeln systematik, men inte alla.

När det gäller landbaserad biologisk mångfald har vi inte ett så uppstyrt arbete – E10

Just nu är det inte superorganiserat. Vi håller på att skapa fundamentet för hur det ska organiseras - E12

Samtidigt beskriver de flesta informanter en ambition inom företagen att utarbeta konkreta strategier för biologisk mångfald (L2; L4; L6; E10; E11; E12), med nya mål (L1; L2; L3; L4; L6; S8; E10; E11; E12) och handlingsplaner (L5; S8; E10; E12). I 10 av 12 fall innefattar det en användning av nya mått och indikatorer för biologisk mångfald i det framtida strategiska hållbarhetsarbetet (L1; L2; L3; L5; L6; S8; E10; E12).

4.2.2 Användningsområden

I empirin framgår att mått och indikatorer för biologisk mångfald har flera olika användningsområden i de studerade företagens strategiska hållbarhetsarbete. Dessa användningsområden omfattar datainsamling, bedömning samt uppföljning, utvärdering, planering och förbättring av arbetet, vilka beskrivs nedan.

4.2.2.1 Inventering, miljöbevakning och övrig datainsamling

I 7 av 8 fall uppger informanterna att mått och indikatorer för biologisk mångfald används i samband med olika typer av datainsamling, vilket beskrivs ske minst årligen av egen personal eller externa konsulter (L1; L2; L3; L5; S7; E9; E10; E11). Som exempel används mått på växt-, djur-, fisk- och fågelarter samt indikatorer på habitatkvalitet och -struktur (*DPSIR: tillstånd*) i samband med art- och naturinventering på verksamhetsområden (S7; E9; E10). Samtidigt används mått på antal ålar, laxar och andra fiskarter för att konstant bevaka deras tillstånd i och omkring vattenkraftverk, förklarar två informanter (E9; E10). Några exempel där mätetal används i form av indikatorer är vid insamling av markanvändningsdata (L2; L3; E9) samt vid mätning av föroreningshalter i vattenmiljön (E10), genom egna datainsamlingsmetoder och inrapporteringssystem (*DPSIR: påverkan*). Indikatorer på bland annat försäljnings- och sortimentsandelar av ekologiska och hållbarhetsmärkta produkter (*DPSIR: åtgärder*) används i samband med inrapportering av leverantörs- och produktionsdata (L1; L2; L5).

4.2.2.2 Bedömning av risker, påverkan och efterlevnad av tillståndsvillkor

Flera olika mätetal används i samband med bedömning av företags direkta och indirekta påverkan på biologisk mångfald samt vid bedömningar av miljö- och affärsrisker. Dessa bedömningar omfattar företagets väsentliga hållbarhetsområden i olika delar av verksamheten och värdekedjan (L2; S7; E9; E11).

För att bedöma direkt påverkan används exempelvis mått på olika fiskarter i vattenkraftsanläggningar (E9; E10), eller genomsnittlig artförekomst /km² (MSA) i en så kallad "Biodiversity Footprint Assessment" (E9) (*DPSIR: tillstånd*). Indikatorer som bland annat berör markanvändning (*DPSIR: påverkan*) eller naturhänsyn och förvaltningsåtgärder på verksamhetsområden (*DPSIR: åtgärder*) uppges samtidigt användas i olika typer av risk- och påverkansbedömningar, såsom naturvärdesbedömning i skog (S7) eller en så kallad "hotspot-analys" (E9). Inom två företag beskrivs indikatorn koldioxidekvivalenter användas som underlag för bedömningar av indirekt påverkan på biologisk mångfald samt av relaterade miljö- och affärsrelaterade risker (L2), bland annat inom ramen för en dubbel väsentlighetsbedömning (E11) (*DPSIR: påverkan*).

Vissa mätetal uppges även användas för att bedöma efterlevnaden av tillståndsvillkor, i samband med miljötillsyn (E10). Informant 10 förklarar att en stor del av företagets mätetal används i detta syfte, vilka är utformade för att kunna jämföras med fördefinierade gränsvärden för bland annat föroreningsämnen i mark, vatten och luft. Det gäller inte minst mått och indikatorer på olika arter och populationer (*DPSIR: tillstånd*).

samt indikatorer på mark- och vattenmiljö, avseende föroreningshalter i omgivande vattendrag (DPSIR: påverkan).

Vi har en mycket tillståndspliktig verksamhet så vi är ofta väldigt styrda av lagkrav - E10

4.2.2.3 Uppföljning och utvärdering av mål och åtgärder

Flera informanter beskriver uppföljning och utvärdering av uppsatta mål och genomförda åtgärder som ett centralt användningsområde i det strategiska hållbarhetsarbetet (L3; L5; S7; E9; E10; E11), och i vissa fall som användningens primära funktion (L1; L2). I detta syfte används huvudsakligen indikatorer som enligt DPSIR-ramverket omfattar verksamhetens åtgärder och som relaterar till formulerade mål, vilket exemplifieras i *tabell 5*. Enligt informanterna sker uppföljningen och utvärderingen oftast årligen i samband med årsredovisning och hållbarhetsrapportering, av hållbarhetsstrateger, miljöingenjörer, dataanalytiker eller ledningsgrupper (L1, L2, L3, L5, S7, E9, E10; E11). Även inom de företag där mätetalen inte beskrivs fylla denna funktion uttalas ambitionen att utveckla sådana arbetssätt, för att mer systematiskt kunna följa upp, utvärdera och kommunicera det strategiska hållbarhetsarbetet med biologisk mångfald (L4; L5; L6; S8; E12).

Vi ser hur det går framåt i förhållande till våra mål. Är vi på plan eller ligger vi efter? Om vi ligger efter, vad kan vi göra för att öka takten egentligen? – L2

Ledningen kan se hur ekologisk försäljning utvecklas och jämför det mot uppsatta mål – L5

Vi har flera olika sätt att mäta och följa upp hur väl vi lyckas med naturhänsynen - S7

Vi behöver kanske andra nyckelindikatorer som mäter hur vi ska nå målen. Det håller vi på att analysera just nu - L1

Tabell 5: Exempel på mål som följs upp med indikatorer för biologisk mångfald

Tabellkommentar: Samtliga mål har omformulerats för att minska spårbarheten till de studerade företagen.

Informant	Indikator	Mål	DPSIR-kategori
L2	Andel av total volym (ton) av identifierade högriskråvaror med dokumenterat avskogningsfri produktion	Ingen avskogning och bevarande av skog	Påverkan (P)
L2	Koldioxidekvivalenter (CO ₂ e)	Minska totalt koldioxidutsläpp i värdekedjan med X% till år Y	Påverkan (P)
L1	Andel av det fasta sortimentet som har biodiversitetsrelevanta certifieringar	X% av sortimentet ska ha en certifiering med biodiversitetsrelevans till år Y	Åtgärder (R)
L3	Användning av gödselmedel (kg brutto N/ha)	Minska växthusgasutsläpp genom effektivare användning av näringsämnen i gödsel	Åtgärder (R)
L5	Andel av totalt försäljningsvärde som utgörs av ekologiska produkter (%)	X% av försäljningen ska bestå av ekologiska produkter till år Y	Åtgärder (R)
S7	Volym lövträd per hektar	Säkerställ att en viss andel av skogsarealen utgörs av lövskog	Åtgärder (R)
E9	Andel skyddsvärda naturområden där åtgärder har genomförts	Genomför åtgärder i skyddsvärda naturområden för att främja biologisk mångfald senast år Y	Åtgärder (R)
E12	Antal anläggningar med initiativ för biologisk mångfald	Initiativ för biologisk mångfald på alla anläggningar senast år Y	Åtgärder (R)

Sammantaget visar resultatet att de använda mätetalen för biologisk mångfald följer upp olika typer av mål och åtgärder, som avspeglar de väsentliga hållbarhetsaspekter som det strategiska hållbarhetsarbetet beskrivs fokusera på, i olika delar av verksamheten och värdekedjan.

I empirin framgår att de flesta studerade livsmedelsföretagen fokuserar sitt strategiska hållbarhetsarbete med biologisk mångfald på att minska klimatpåverkan och indirekt negativ påverkan uppströms i värdekedjan (L1; L2; L4; L5; L6). Det gäller även uppföljning och utvärdering av mål och åtgärder med hjälp av indikatorer (L1; L2; L5). Detta arbete beskrivs huvudsakligen innefatta inköpskrav och säljstyrning genom användning och försäljning av hållbarhetscertifierade och -märkta produkter samt minskad användning av högriskråvaror såsom soja (L1; L2; L5). I ett livsmedelsföretag beskrivs det strategiska hållbarhetsarbetet däremot fokusera på att minimera klimatpåverkan på gårdsnivå, och därmed stödja funktionell biologisk mångfald. Använda indikatorer förklaras därmed relatera till drivkrafter bakom klimatförändringar och användas för att följa upp och utvärdera mål och åtgärder som bland annat berör verksamhetens påverkan från användning av sojabaserat foder eller från markanvändning såsom betesdrift (L3).

Bland de studerade skogs- och energiföretagen beskrivs det strategiska hållbarhetsarbetet vara primärt riktat mot den operativa verksamheten (S7; E9; E10; E11). Utifrån en övergripande naturvårdstrategi använder ett skogsföretag indikatorer på naturvärden och naturhänsyn för att följa upp och utvärdera avverknings- och skötselåtgärder i förhållande till uppsatta mål, uppger informant 7. Det gäller exempelvis att spara en viss areal skog, uppnå en viss areal lövskog och inventera skogsareal (S7). Enligt empirin använder samtidigt två energiföretag olika mått på art- och populationstillstånd samt olika indikatorer som berör naturhänsyn för att följa upp och utvärdera skydds- och bevarandeåtgärder (E10), ibland i relation till uppsatta mål (E9). Det gäller exempelvis genomförda utsättningar av ålyngel i vattenkraftsdammar (E10) och anläggning av fiskvägar för förbättrad fiskpassage (E9; E10). Ett annat energiföretag beskrivs främst följa upp och utvärdera mål och åtgärder som utgår från att minska verksamhetens klimatpåverkan, exempelvis vad gäller elanvändning (E11).

4.2.2.4 Planering för förbättring

I empirin framgår att informationen från använda mått och indikatorer för biologisk mångfald används vid planeringen av det framtida strategiska hållbarhetsarbetet. Detta beskrivs i regel ske med utgångspunkt i resultatet från uppföljningen och utvärderingen av arbetet, i syfte att utveckla och förbättra det. Flera informanter förklarar att planeringen då ofta resulterar i formulering av nya strategier, mål och handlingsplaner, med riktade insatser och åtgärder åt väsentliga förbättringsområden samt minimering av miljö- och affärsrisker (L1; L2; L3; L5; S7; E9; E10; E11). Det gäller även uppstart av nya interna projekt, samarbeten med forskningsaktörer och intresseorganisationer (L2; L3; S7), samt utökade utbildningsinsatser för att möta befintliga kompetensbehov (L3). Uppföljningen och utvärderingen av det strategiska hållbarhetsarbetet med hjälp av mått och indikatorer utgör i flera fall även ett viktigt underlag för att identifiera utvecklings- och förbättringsbehov av befintliga metoder, verktyg och mätetal för biologisk mångfald (L1; L3; E11). Samtidigt som flera informanter understryker att det är indikatorer som i linje med uppsatta mål och handlingsplaner används i dessa syften (L2; L6), menar en annan informant att även de mått på arter och populationer som används vid regelbundna inventeringar utgör ett viktigt underlag för att kunna implementera effektiva åtgärder och åstadkomma förbättring (E10).

I stort sett allt vi mäter används som underlag för förbättring - E10

Hur ska vi faktiskt nå vår strategi, vårt fundament och hela den delen? [...] Vad tusan ska vi göra för att förbättra det? - L1

[...] det driver de strategiska frågor vi ska ställa, men också hur vi väljer att använda strategin och vilka saker vi väljer att fokusera på - E9

4.2.2.5 Rapportering, redovisning och kommunikation

Ett centralt användningsområde för de använda mätetalen för biologisk mångfald uttrycks vara hållbarhetsrapportering. Det förklaras då ske i enlighet med CSRD (L2; L5; E9; E10; E11), och i vissa fall även enligt det frivilliga ramverket Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) (L5). Inom två företag som ännu inte omfattas av CSRD pågår samtidigt ett förberedande arbete med att strukturera både rapportering och bedömning med hjälp av lämpliga mätetal för biologisk mångfald, förklarar intervjuade anställda (L4; S8).

Oavsett om vi gillar det eller inte behöver vi redovisa och rapportera det enligt CSRD - E11

Användningen av måtten och indikatorerna beskrivs även ske i samband med redovisning av information, vid extern revision och granskning av olika efterlevnadskrav. I flera fall redovisas mätetalen vid årlig miljötillsyn (S7; E10), vilket informant 10 understryker är ett av dess främsta användningsområden. Anställda på skogs- och livsmedelsföretag menar samtidigt att indikatorer används för att följa upp efterlevnaden av olika hållbarhetscertifieringar (L1; L2; S7). Det gäller både certifieringar som omfattar den egna verksamheten, såsom IP Sigill för jordbruk (L2) och PEFC för skogsbruk (S7), och certifieringar eller märkningar kopplade till leverantörer och producenter, exempelvis Rainforest Alliance och Fairtrade (L1; L2).

Flera informanter förklarar att mätetalen även fyller en viktig funktion i intern kommunikation av det pågående och planerade strategiska hållbarhetsarbetet med biologisk mångfald. De beskrivs då utgöra ett viktigt informations- och beslutsunderlag som används regelbundet av såväl ledningsgrupper som medarbetare (L2; L3; S7; E11). Det gäller exempelvis redovisning av extern datainsamling från skogsinventering (S7) och inrapporterade jordbruksdata (L1; L3).

4.3 Faktorer som underlättar användningen

I empirin framgår att de faktorer som upplevs underlätta användningen av mått och indikatorer för biologisk mångfald är hög tydlighet och effektivitet. Flera mätetal som används beskrivs förmedla tydlig information och vara enkla att använda, tolka och kommunicera, vilket anses möjliggöra en effektiv arbetsprocess och hållbarhetsstyrning (L1; L2; L3; L5; S7, E9; E10; E11). Det gäller i centrala delar av hållbarhetsarbetet såsom inköp (L1), uppföljning, utvärdering, planering och (L1; L3) miljörelaterad och finansiell riskhantering (L2). Informant 9 förklarar att det är en fördel att mätetalen har en tydlig koppling till konkreta och brett förankrade mål och fokusområden, i en tydlig arbetsstruktur. Användningens ändamålsenlighet (E10; L3) och kostnadseffektivitet vad gäller datainsamling, uppföljning och utvärdering lyfts samtidigt fram som en fördel (L3). Tydlighet, enkelhet och inte minst kostnadseffektivitet beskrivs även som viktiga förutsättningar för ett väl fungerande strategiskt hållbarhetsarbete i en framtida användning av mått och indikatorer för biologisk mångfald (L4; L6; E11).

De vi använder idag fyller ju verkligen sitt syfte [...] - E10

De är genomförbara, pragmatiska och kostnadseffektiva, men det är också vettigt att samla in data och få konkreta resultat och göra upp handlingsplaner baserat på resultaten - L3

Även hög trovärdighet och tillförlitlighet framstår som viktiga framgångsfaktorer i användningen av mätetalen. En användning som sker i enlighet med etablerade vetenskapsbaserade verktyg, metoder och ramverk betraktas som en styrka i hållbarhetsarbetet, eftersom det underlättar trovärdig rapportering och kommunikation (S7), utifrån välgrundade och robusta analyser, beslut och prioriteringar (L2; E9). Det gäller exempelvis vägledning från Science Based Targets Network (SBTN), TNFD och Världsnaturfondens (WWF:s) Biodiversity Risk Filter, som används för att utveckla arbetssätt för bedömning och rapportering

av påverkan, beroenden, risker och möjligheter samt för prioritering av råvaror i inköpsprocessen, i relation till använda indikatorer (L2; L5). Användning av indikatorer i linje med Riksskogstaxeringens inventeringsdata från Sveriges Lantbruksuniversitet (S7) eller hållbarhetscertifieringar (L1) anses samtidigt vara fördelaktiga eftersom de är trovärdiga, externt granskade (S7; L1), branschgemensamma och jämförbara (L1). Extern konsultation beskrivs även fylla en viktig roll i att stärka trovärdighet och tillförlitligheten i användningen, exempelvis genom stöd i livscykelanalyser, dataverifiering och metodutveckling (L3), påverkansbedömningar och modellutveckling (E9), samt vid inventeringar och utredningar i fält (S7).

Vi vill helst använda etablerade vetenskapsbaserade metoder och indikatorer - L2

Det känns tryggt att ha någon extern som säger hur man ska göra. För då kan vi vila på det - L5

4.4 Faktorer som försvårar användningen

Sammantaget visar empirin att användningen av mätetalen försvåras av den biologiska mångfaldens komplexitet och mångdimensionalitet, brist på standardisering, begränsad kompetens, resurskrävande arbetsprocesser, kommunikationssvårigheter samt brist på data och datahanteringssystem. Dessa faktorer beskrivs nedan.

4.4.1 Komplexitet, mångdimensionalitet och ofullständighet

Det finns en bred uppfattning bland informanterna att biologisk mångfald är mycket komplext och mångdimensionellt, och därmed svårt om inte praktiskt omöjligt att med hjälp av mått och indikatorer bedöma företags fullständiga påverkan på, beroenden av och relaterade risker till biologisk mångfald i hela verksamheten och värdekedjan (L1; L2; L3; L4; L5; L6; S7; E9; E11; E12). Flera informanter påpekar att det inte minst gäller breda verksamheter, med många olika affärsområden, råvaror, produkter och lokaliseringar (L1; L2; E9; E10).

Jag tror fortfarande att biologisk mångfald är mycket komplex. Jag menar, det är verkligen svårt att mäta på den nivån, på en vetenskaplig nivå. - L6

Det är ju lite knepigt [...] mätbarheten är ju lite mer komplex - L4

Jag tänker att komplexiteten kring biodiversitet handlar delvis mycket om hur alla olika arter och habitat samverkar med varandra, men också om vilka värden de har tillsammans. Att förstå det kan vara ganska klurigt - E9

Som en följd upplevs det även vara svårt att välja lämpliga mätetal, metoder och verktyg för bedömning, att genomföra tillräckligt regelbunden och omfattande datainsamling, prioritera åtgärder, samt effektivt följa upp, utvärdera och förbättra resultat och därefter tydligt kommunicera och rapportera det (L1; L2; L3; L4; L5; L6; S7; E9; E11; E12). I vissa fall beskrivs tillgängliga metoder och verktyg dessutom inte vara tillräckligt robusta, effektiva och precisa för att fullt ut förstå orsakssamband (E11) och effektivt integrera bedömningar i det strategiska hållbarhetsarbetet (L2; L6). Det förklaras delvis av att metodiken utgår från aggregerade data som är för trubbiga (L5; E9) eller att de är för komplexa för att använda och förstå (L2).

Vidare beskrivs faktumet att användningen av mätetalen inte omfattar verksamheters fullständiga påverkan, beroenden och risker kring biologisk mångfald som en brist och en svårighet i det strategiska hållbarhetsarbetet (L1; L2; L5; S7). Som exempel utvecklar informant 1 att använda hållbarhetscertifieringar inte ställer hårda hållbarhetskrav på samtliga relevanta hållbarhetsaspekter såsom vattenanvändning, och informant 5 att enbart 70% av sortimentet omfattas av använda indikatorer på hållbarhetscertifierade- och märkta produkter, varav resterande andel inte styrs i hållbarhetsarbetet. Informant 7 menar att det är praktiskt omöjligt att inventera och bedöma alla arter och ekologiska funktioner som påverkas av verksamheten. Därmed ökar risken för en ökad hotbild eller utrotning av dessa arter, eftersom dessa inte

omfattas av mål och handlingsplaner, utvecklar informanten. För att kunna beakta fler hållbarhetsaspekter i det strategiska hållbarhetsarbetet finns en gemensam uppfattning om att det är nödvändigt att komplettera befintliga indikatorer framöver (L1; L2; L5).

Vi har hundratals råvarukategorier och tusentals leverantörer, så vi måste prioritera - L2

Att hålla koll på vilken typ av påverkan, för olika arter på så många olika produkter, den vägen var vi inte redo att ta - L1

4.4.2 Brist på standardiserade metoder, mått och indikatorer

En central begränsning i användningen av mätetalen i det strategiska hållbarhetsarbetet uppges vara avsaknaden av standardiserade metoder, mått och indikatorer för biologisk mångfald. Flera informanter menar att det därmed är svårt att veta hur och med vilka mätetal som bedömningar kan och bör genomföras (L2; L4; L5; L6), på ett så meningsfullt och praktiskt effektivt sätt som möjligt (L3). Detta anses även förklara upplevda svårigheter att kvantifiera direkta och indirekta verksamhetseffekter på biologisk mångfald (L6; E11). Det strategiska hållbarhetsarbete som beskrivs av informanterna fokuserar i flera fall i stället på att motverka förlust av biologisk mångfald genom att minska sin klimatpåverkan (L2; L3; L6), vilket informant 2 menar beror på att etablerade och väl fungerande indikatorer för biologisk mångfald saknas, till skillnad från klimat.

En majoritet av informanterna framhåller att en standardiserad metodik med en fördefinierad uppsättning mått och indikatorer hade underlättat hållbarhetsarbetet väsentligt, vilket därmed efterfrågas (L2; S7; E10), i vissa fall branschspecifika sådana (L3; L5; L6; E11). Samtidigt som några informanter understryker att biologisk mångfald är för komplext och mångdimensionellt för att reducera till ett eller ett fåtal mätetal (L2; L6; E11), menar flera att en gemensam och allmänt vedertagen indikator på biologisk mångfald som fångar samtliga relevanta aspekter hade underlättat bedömningar och hållbarhetsarbetet avsevärt (L1; L2; L3; L4; S7; E9; E10).

Biologisk mångfald går ju inte att ersätta till någon enhet som passar allt - E10

Jag tror att det inte finns någon indikator eller något mätetal för biologisk mångfald just nu. Det hade varit enklare om det fanns, eftersom vi då skulle ha en indikator att följa - L3

Det finns inte en etablerad standard för hur vi mäter biologisk mångfald - L2

Sammantaget visar empirin att det finns en bred efterfrågan på en standardiserad metodik för att bedöma biologisk mångfald, och för att underlätta och förbättra det strategiska hållbarhetsarbetet med biologisk mångfald som helhet. Fördelarna beskrivs bland annat i termer av ökad jämförbarhet mellan mätvärden och organisationers prestationer (L6; E9; E10), förbättrad kvantitativ bedömning och datahantering (L11), samt bättre möjligheter till uppföljning, utvärdering och styrning (L2). Därtill nämns resurseffektivisering (L3; L5), tydligare kommunikation (L2) och ökad trovärdighet (S7). Informant 10 framhåller även att standardiserade tillvägagångssätt är särskilt viktigt för företag som ännu inte använder mått och indikatorer i ett strategiskt hållbarhetsarbete med biologisk mångfald, men som har ambitionen att börja göra det.

4.4.3 Brist på data och datahanteringssystem

Ytterligare en grundläggande svårighet med användningen av mått och indikatorer för biologisk mångfald beskrivs vara en brist på högupplöst, uppdaterade och korrekta data i hela värdekedjan (L1; L5; E9; E11; E12). Det gäller bland annat detaljerade artdata (E9; E11) och inrapporterade produktionsdata kring lokalisering, foder- och markanvändning samt natur-, habitat- och artförhållanden (L1; L2; L3; L5). Flera informanter understryker att tillgången till sådan data uppströms i värdekedjan är låg (L1; L2; L5; E9; E12),

enligt informant 1 till följd av komplexa leverantörskedjor med odlingsdata som varierar över tid. För flera livsmedelsföretag upplevs detta som mycket utmanande, vars hållbarhetsarbeten styrs genom certifierings- och hållbarhetskrav baserat på sådan data, vilket försvårar urval av produkter (L1; L2; L5).

På ett övergripande plan beskrivs brist på data försvåra kartläggning och bedömning av påverkan och risker (L1; L2; L5; E9; E11; E12), utvärdering (L3) och implementering av åtgärder (L2; L5), förbättring (L3) och målsättning enligt SBTN (L2). Informant 11 poängterar samtidigt att brist på data förklarar varför kvantitativa bedömningar och riskanalyser för biologisk mångfald ännu inte genomförs i särskilt hög utsträckning.

Det är ju spårbarheten i leverantörskedjan som är det absolut svåraste. Alltså just bra data - L1

Eftersom det inte finns så mycket data så kommer de inte i kvantitativa bedömningar. När du inte har någon kvantitativa data så är det svårt att göra en rättvis allvarlighetsbedömning - E11

Flera informanter påpekar även att det saknas tillgängliga databaser, systemstöd och plattformar för att effektivt samla in, hantera och använda data (L2; L5; L6; E9). Det gäller databaser där biodiversitetsdata (E9), såsom naturtyper och rödlistade arter (E12) samt vetenskapliga publikationer (L5), enkelt kan hämtas och användas som bedömningsunderlag i hållbarhetsarbetet. Informant 9 menar att befintliga databaser, liksom den teknik och utrustning som krävs för att använda den, inte motsvarar företagets behov och sannolikt inte heller andra företags. Andra informanter uttrycker samtidigt ett behov av datahanteringssystem där information kan samlas, användas (E12) och kommuniceras på ett branschpassat sätt, med hänsyn till både finansiella och hållbarhetsrelaterade aspekter (L6).

Vi saknar datahanteringssystem som på ett bra sätt integrerar hållbarhet och finansiella aspekter - L6

Man skulle önska sig att det fanns övervakningssystem som man kunde hämta information från. Alltså där man kunde koppla ihop de råvaror vi köper så visste systemet var de kom från - L2

4.4.4 Kompetensbrist

Empirin visar att brist på kompetens utgör en annan central utmaning i användningen av mätetalen i det strategiska hållbarhetsarbetet. Inom flera företag uttrycks osäkerheter kring hur användningen kan organiseras och genomföras på ett resurseffektivt och framgångsrikt sätt (L1; L2; L4; L5; L6; E8; E10; E12). I vissa fall beskrivs interna kompetensbehov råda kring biologi, ekologi, naturinventering och bedömning av påverkan i leverantörskedjan (E8; E9; E10). Enligt flera informanter saknar dessutom livsmedelsproducenter och leverantörer kunskap kring naturförhållanden och andra centrala påverkansfaktorer från produktionsprocesser, vilket de menar försvårar kartläggning och bedömning uppströms i värdekedjan (L3; E9).

Man måste kunna tillräckligt mycket för att veta att här behöver vi göra en inventering - E10

I flera fall beskrivs betydande kompetensbrist som en viktig orsak till att flera studerade företag ännu inte använder mått och indikatorer för biologisk mångfald i sitt strategiska hållbarhetsarbete (L4; L6; S8), alternativt befinner sig i ett tidigt utvecklingsstadium utan tydlig struktur (L5). Informant 6 understryker att kunskaps- och kompetensbrist kring biologisk mångfald inte sällan råder bland hållbarhetsansvariga världen över, vilket den menar resulterar i brist på engagemang och handlingskraft samt ineffektiv hållbarhetsstyrning. Därmed adresseras inte grundläggande drivkrafter till den negativa utvecklingen av biologisk mångfald i hållbarhetsarbetet, vilket upprätthåller status quo, utvecklar informanten.

I dagsläget är det faktiskt väldigt oklart [...] Vi är inte riktigt där än, men vi har börjat smått diskutera, hur jobbar vi med det här? Vart vill vi? Vad vill vi ha för riktning? - E8

[...] Bristen på förståelse och engagemang i frågan hänger också ihop med bristande kunskap hos de personer som driver hållbar utveckling på företagsnivå. De vet hur man följer trender, men de förstår inte vad som ligger bakom - L6

4.4.5 Resurskrävande administration

En betydande svårighet i användningen av mått och indikatorer för biologisk mångfald beskrivs vara att en resurskrävande administration i det strategiska hållbarhetsarbetet. Arbetsprocessen, särskilt vad gäller insamling, verifiering och analys av data, samt utvärdering, uppföljning och rapportering (L2; L3; L5; S7; E9), förklaras vara mycket tidskrävande och ekonomiskt kostsam.

Enligt flera informanter hindrar detta flera studerade företag från att påbörja (L6) eller utveckla sin användning av mätetal, även om ambitionen finns. Det gäller bland annat insamling av högupplöst art- och habitatdata med effektiva digitala system och övervakningsteknik som underlag för bättre kartläggning och bedömning, samt användning av effektiva metoder och teknik för analys, uppföljning och utvärdering av resultat (L3; L5; S7; E9). Som exempel uttrycks en vilja att bättre förstå påverkan på fåglar och andra arter genom insamling och analys av genetiskt material (eDNA) (L3; L5; E9), eller att skala upp artinventering (S7) och samla in jordbruksdata om livsmiljöer och naturtillstånd på gårdsnivå (L3).

Även rapportering av hållbarhetsarbetet upplevs i nuläget som mycket resurskrävande, vilket beskrivs som ett hinder för mer detaljerad rapportering med fler mått och indikatorer för biologisk mångfald (L2; L3; L5). I stället styrs det strategiska hållbarhetsarbetet med de metoder, mätetal och strategier som främjar biologisk mångfald på ett mer hanterbart och kostnadseffektivt sätt, utvecklar de.

Vi kan nog inte lägga tid eller pengar på att mäta biologisk mångfald hos alla våra odlingar. För då skulle alla resurser gå till att mäta med ingenting till att göra. Så vi vill nog fokusera på att göra snarare än att mäta - L5

Vi kände att det här kommer att ta för mycket tid och pengar i förhållande till vad vi får ut av det - L2

4.4.6 Interna och externa kommunikationssvårigheter

Användningen av mätetalen i det strategiska hållbarhetsarbetet upplevs samtidigt vara förenad med interna och externa kommunikationssvårigheter. Svårigheterna förklaras av den höga komplexiteten i att bedöma påverkan och beroenden, koppla identifierade effekter till företagsaktiviteter samt omsätta resultatet i en tydlig affärskontext. Etablerade rapporteringsstandarder och mätetal som möjliggör en effektiv och trovärdig kommunikation saknas enligt flera informanter, vilket de menar hindrar företag från att bedriva och kommunicera det strategiska hållbarhetsarbetet på ett framgångsrikt sätt (L2; L3; L4; L6; E11; E12). Det gäller exempelvis kommunikation av produkters påverkan på biologisk mångfald gentemot konsumenter (L2) eller av resultatet från genomförda bedömningar internt och externt (L2; L3). Därmed anses det bli svårare för företag att möta kritik, undvika grönmalning (greenwashing), stärka varumärket och bibehålla legitimitet (L3; E11). Klimatkommunikation beskrivs däremot som betydligt mer standardiserad, enkel och tydlig (L2; L4).

Det finns en utmaning med biologisk mångfald, hur ska vi kommunicera de värdena? Det är inte så himla lätt - L2

Flera informanter uttrycker samtidigt att det finns betydande svårigheter att kommunicera påverkan på och beroenden av biologisk mångfald i förhållande till affärsnytta och ekonomisk lönsamhet. De menar att bedömningar är svåra att tydligt applicera på en affärskontext och kommunicera utifrån ett lönsamhetsperspektiv, med hänsyn till inkomster, nya kunder och stärkt varumärke. Betydande kommunikationssvårigheter uppstår då kring värdet av insatser och åtgärder i det strategiska hållbarhetsarbetet, inte minst gentemot ledningen, vilket behövs för att motivera investering i och prioritering av arbete som främjar biologisk mångfald utvecklar de (L6; E11; E12). Därmed efterfrågas mått och indikatorer för biologisk mångfald som är sammanlänkade med finansiella värden och mål, enligt ett etablerat rapporteringsramverk såsom European Sustainability Reporting Standards (ESRS) (L6; E11). Detta

beskrivs som en viktig förutsättning för en väl fungerande användning av mätetalen (L4), som enligt informant 6 behövs för att företag ska vilja påbörja och utveckla ett strategiskt hållbarhetsarbete med inriktning på biologisk mångfald.

Det har blivit en väldigt stor kommunikationsgrej. Det höjer såklart varumärket. Men vad motsvarar det i pengar och affärer? För det är ju pengar som en ledningsgrupp vill ha det i - E11

Man kan egentligen inte riktigt föreställa sig det, eftersom man på något sätt behöver kombinera de finansiella nyckeltalen med hållbarhetsdata - L6

5. Diskussion

I denna diskussion tolkas studiens resultat i relation till dess övergripande syfte och tidigare forskning, följt av en reflektion över metodens styrkor och begränsningar samt förslag på framtida forskning.

5.1 Hållbarhetsstyrning som central funktion

Sammantaget visar resultatet att mått och indikatorer för biologisk mångfald i högst utsträckning används för att styra de studerade företagens strategiska hållbarhetsarbete i önskvärd riktning med fokus på väsentliga hållbarhetsaspekter, snarare än för att bedöma påverkan på, tillstånd hos samt risker relaterade till biologisk mångfald. Det framgår bland annat av analysen enligt PDCA-cykeln vilken synliggör att de flesta företags användning av mätetalen integreras i en likartad strategisk arbetsstruktur, där mätetalen i genomsnitt används i låg utsträckning vid olika typer av bedömningar (56%) i förhållande till övriga användningsområden (89–100%). Det är med undantag från utveckling av metoder, verktyg och mätetal som är det lägst representerade användningsområdet (33%).

Vidare tyder användningens övergripande struktur och informanternas uppfattningar om användningen på att mätetalens centrala funktion är hållbarhetsstyrning. Flera av de använda indikatorernas koppling till mål och handlingsplaner är enligt Hillebrand m.fl. (2025) karaktäristisk för indikatorer som används för hållbarhetsstyrning. Dessa indikatorer kan relatera till övergripande visioner eller konkreta förvaltningsmål och -åtgärder utvecklar forskarna, vilket empirin visar är fallet för de flesta studerade företag. Forskarna förklarar att styrande indikatorer även används som underlag till målformulering, utvärdering och kommunikation, vilket resultatet visar är centrala användningsområden i de studerade företagens strategiska hållbarhetsarbete. Det framgår tydligt av analysen enligt PDCA-cykeln, då dessa användningsområden är några av de högst representerade. Hillebrand m.fl. (2025) menar samtidigt att styrande indikatorer utgår från att vara enkla och tydliga, vilket de flesta informanter beskriver som en styrka i användningen av mätetalen och en viktig förutsättning för att den ska fungera väl. Det som upplevs fungera sämre berör motsatsen; hög komplexitet, otydlig kommunikation och ineffektivitet, vilket är en ytterligare indikation på att hållbarhetsstyrning är en central funktion.

Att indikatorerna främst används för hållbarhetsstyrning snarare än bedömning framgår även av dess uppsättning. Hillebrand m.fl. (2025) understryker att styrande indikatorer bör särskiljas från de indikatorer som bedömer förändringar i biologisk mångfald och dess drivkrafter (diagnostiska indikatorer). För att kunna avspegla den biologiska mångfaldens komplexitet och flerdimensionalitet, menar forskarna att användning av mätetalen i bedömningssyfte förutsätter en uppsättning av olika typer av indikatorer för biologisk mångfald. I resultatet framgår att uppsättningen av indikatorer i flera fall är en- eller fåtalig inom en och samma eller ett fåtal huvudkategorier, vilket enligt forskarna därmed är en styrande och inte prognosticerande användning. Samtidigt är använda indikatorer tydligt överrepresenterade (89%) i förhållande till använda mått (11%) i uppsättning av mätetalen, vilket beskrivs fungera väl för styrningsändamål men inte för direkta bedömningar av biologisk mångfald (Hillebrand m.fl., 2025). Slutligen menar Hillebrand m.fl. (2025) att styrande indikatorer inte bör ersätta prognosticerande indikatorer i ett effektivt förändringsarbete utan kombineras, vilket resultatet visar inte alltid är fallet.

5.2 Ingen bedömning täcker allt

Studieresultatet visar att mått och indikatorer för biologisk mångfald, som enligt DPSIR-ramverket omfattar påverkan, tillstånd och åtgärder används i mer eller mindre avgränsade bedömningar. Det framgår av det faktum att indirekta och direkta bedömningar i regel är avgränsade till företagens mest väsentliga hållbarhetsaspekter som omfattar delar av verksamhetens operativa drift eller uppströms varuproduktion, men inte hela verksamheten och värdekedjan. Dessutom använder vissa företag enbart indikatorer i

bedömningar av påverkan och risker, vilket innebär att biologisk mångfald då inte direkt kvantifieras. I empirin framgår samtidigt att bedömningar kring biologisk mångfald inte genomförs med hjälp av mått eller indikatorer för biologisk mångfald som enligt DPSIR-ramverket omfattar drivkrafter (D) till förlusten av biologisk mångfald såsom ökad produktion och konsumtion, eller inverkan (I) som exempelvis minskad pollinering och vattenrening. Resultatet visar även att bedömningarna inte beskrivs kvantifiera beroenden av biologisk mångfald. Utöver att vara avgränsade i sak och i rum är bedömningarna dessutom avgränsade i tid, eftersom de oftast genomförs årligen.

Empirin bekräftar därmed tidigare slutsatser kring att använda mått och indikatorer för biologisk mångfald inte alltid ger en tillförlitlig bild av verksamhetens påverkan och beroenden på biologisk mångfald (IPBES, 2026). Detta förklaras inte minst av att biologisk mångfald är komplext att bedöma, där en bred uppsättning mätetal och metoder krävs för att göra en så heltäckande bedömning som möjligt (IPBES, 2026; Wauchope m.fl., 2024; Katic m.fl., 2023), då enskilda mätetal ofta enbart omfattar vissa aspekter såsom art- och habitatillstånd (Wolff m.fl., 2017). Detta är insikter som uttrycks av de flesta informanterna, i relation till de upplevda svårigheter som finns med att bedöma samtliga verksamhetsområden i hela värdekedjan på ett nyanserat sätt.

De avgränsade bedömningarna beskrivs i forskning inte enbart som ett problem för företagen själva, utan för samhällsutvecklingen i stort. Med avgränsade bedömningar som inte genomförs tillräckligt ofta anses en god systemförståelse för förändringar av biologisk mångfald och dess orsaker vara omöjlig (Hillebrand m.fl., 2025). Det beskrivs som ett hinder för välgrundade beslut och för att åstadkomma positiv förändring i det pågående hållbarhetsarbetet (IPBES, 2026; Addison m.fl., 2020; Burgess m.fl., 2024). För att på samhällsnivå kunna åstadkomma strukturell förändring understryker forskare samtidigt att bakomliggande drivkrafter till förlusten av biologisk mångfald behöver motverkas (IPBES, 2026), vilket de studerade företagens användning inte möjliggör. Sammantaget innebär detta att företagen, som betraktas som nyckelaktörer i det globala arbetet med att motverka förlusten av biologisk mångfald (Newboki m.fl., 2015; Ellis m.fl., 2021), saknar den information som krävs för att förebygga miljöproblemet och för att effektivt och skyndsamt hantera sin påverkan och sina beroenden i hela verksamheten och värdekedjan, i linje med rådande behov och bestämmelser (IPBES, 2026). Mot denna bakgrund framstår det som nödvändigt att utveckla den studerade användningen av mått och indikatorer för biologisk mångfald till att bli mer heltäckande, för att utifrån ett bättre informationsunderlag effektivt kunna främja hållbar utveckling.

5.3 En utmanande men genomförbar användning

I empirin framträder fler faktorer som försvårar användningen av mätetalen i företagens strategiska hållbarhetsarbete, än de som underlättar den. Detta indikerar att användningen som helhet upplevs som utmanande och inte lika välfungerande som informanterna önskar, även om vissa mätetal förklaras användas på ett tydligt, effektivt, trovärdigt och tillförlitligt sätt. I resultatet framgår att användningen präglas av svårigheter under hela arbetsprocessen, från planering till förbättring. Svårigheterna omfattar interna organisatoriska förutsättningar såsom kompetens, resursanvändning och kommunikation, vilka beskrivs begränsa företagens förmåga att integrera mått och indikatorer för biologisk mångfald i bedömningar, hållbarhetsstyrning och övriga arbetsprocesser på ett väl fungerande sätt. Andra svårigheter relaterar i stället till externa organisatoriska förutsättningar vad gäller exempelvis tillgängliga mätetal, metoder, verktyg och datahanteringssystem samt datatillgång i leverantörskedjan. Utmaningarna är gemensamma för samtliga studerade företag, inklusive de som ännu inte använder mätetal för biologisk mångfald enligt en etablerad strategisk arbetsstruktur, och beskrivs även i tidigare forskning (IPBES, 2026; Addison m.fl., 2020; Keckel m.fl., 2025; Barth m.fl., 2025).

IPBES (2026) bekräftar informanternas uppfattning kring att flera interna och externa förutsättningarna är viktiga och ofta bristfälliga, men dock inte fullständigt otillräckliga för att utveckla och förbättra användningen av mått och indikatorer för biologisk mångfald i ett strategiskt hållbarhetsarbete. Även om kunskap, data, metodik, teknisk kapacitet och spårbarhet är bristfälliga och utmanande,

understryker forskarna att den kunskap, data och de metoder som finns kan och bör användas, för att generera användbar information som behövs för att omedelbart åstadkomma positiv förändring. Även samverkan med, och vägledning från akademien och andra samhällsaktörer lyfts fram som viktiga framgångsfaktorer för att skapa ett utbyte av kunskap och expertis (IPBES, 2026). Detta är något som enligt informanterna redan pågår och beskrivs som en av användningens styrkor. Parallellt kan den organisatoriska kapaciteten förbättras över tid och ett strategiskt hållbarhetsarbete utvecklas för att möta det akuta behovet av förändring, även om omständigheterna inte är optimala, utvecklar forskarna.

5.4 Standardisering för ökad användbarhet, inte grov förenkling

En förutsättning för en väl fungerande användning som diskuteras brett av både informanter och forskare är standardisering. Likt tidigare forskning synliggör denna studie en avsaknad av standardiserade metoder och mätetal för biologisk mångfald, som upplevs försvåra möjligheten att bedöma biologisk mångfald och i hållbarhetsarbetet främja den (IPBES, 2026; Wauchope m.fl., 2024; Katic m.fl., 2023). Utöver användningen av måtten och indikatorerna i det strategiska hållbarhetsarbetet som sådan, försvårar detta även urvalet av lämpliga metoder och mätetal i ett inledande stadi, likt andra forskare har konstaterat (Burgess m.fl., 2025; Barth m.fl., 2025). För att företag effektivt och tillförlitligt ska kunna förstå och hantera sin påverkan och sina beroenden, bekräftar forskare informanternas uppfattningar om att standardiserade tillvägagångssätt är eftersträvarsvärt (IPBES, 2026). Enligt flera informanter bör dessa då vara branschspecifika.

Standardiserade tillvägagångssätt, metoder och mätetal för biologisk mångfald beskrivs ha utvecklats med avgränsning till specifika affärskontexter och sektorer, såsom skogs- och jordbruk samt energiproduktion (Barth m.fl., 2025; Addison m.fl., 2020; Smith m.fl., 2024; Fontanier m.fl., 2025). Empirin visar att vägledning kring metodik, rapportering och styrning används enligt standardiserade ramverk såsom TNFD och SBTN. Möjligen synliggör detta inte enbart en avsaknad av standardiserade tillvägagångssätt i allmänhet, utan av sådana som mer *tydligt, enkelt* och *effektivt* kan förstås, appliceras och kommuniceras gemensamt inom branschen. Indikationer på detta framgår i informanternas uppfattningar kring vad en väl fungerande användning förutsätter.

Även om tydligare och mer lättanvända standarder utvecklas för att förenkla användningen av mått och indikatorer för biologisk mångfald, konstaterar tidigare forskning att detta inte bör resultera i en för enkel uppsättning mätetal och metoder. Informanternas efterfrågan på en standardiserad uppsättning mätetal för biologisk mångfald som är en- eller fåtalig menar flera forskare inte är önskvärd, eftersom det omöjligen fångar den biologiska mångfaldens komplexitet och mångdimensionalitet (IPBES, 2026; Wauchope m.fl., 2024; Katic m.fl., 2023; Addison m.fl., 2020; Hillebrand m.fl., 2025). För att göra en fullgod bedömning krävs i stället en bred uppsättning av mätetal, som används i olika metoder, med olika data och syften, utvecklar de. Denna insikt uttrycks av flera informanter, vilket synliggör ett upplevt dilemma mellan att använda mätetalen så enkelt och resurseffektivt som möjligt och att samtidigt uppnå en så nyanserad och heltäckande förståelse som möjligt. Även om det råder delade meningar kring hur bred uppsättningen av mätetalen ska vara, menar Burgess m.fl. (2025) att en grundläggande uppsättning bör utvecklas av internationella aktörer som kan användas i olika nationellt accepterade standarder och metoder.

Sammantaget visar detta att det finns en enighet inom akademi och näringsliv kring att en standardiserad användning av mätetal för biologisk mångfald behövs för att den ska fungera väl, men inte alltid kring vad det innebär i praktiken.

5.5 En användning under utveckling, med ökande relevans för biologisk mångfald?

Det faktum att det inom flera studerade företag uttrycks en ambition att integrera fler mätetal för biologisk mångfald i det strategiska hållbarhetsarbetet, samt att använda dessa i relation till nya strategier, mål och handlingsplaner, tyder på att användningen är under pågående utveckling. Att användningen i genomsnitt förekommer i lägre utsträckning i PDCA-cykeln förbättringsfas (61%) i förhållande till de övriga arbetsfaserna (72% till 94%) kan tolkas som ett tecken på detta. Det innebär att mätetalen i högre grad beskrivs användas för att planera, genomföra och utvärdera det strategiska hållbarhetsarbetet, än för att identifiera och genomföra konkreta förbättringsåtgärder.

Resultatet visar samtidigt att användningen av mätetalen i det nuvarande strategiska hållbarhetsarbetet inte alltid specifikt avser biologisk mångfald, även om det kan komma att bli så. Det framgår av indikatorernas huvudkategorier, vilka i flera fall omfattar generella hållbarhetsaspekter såsom hållbarhetscertifiering och i ett fall enbart klimatpåverkan, snarare än biologisk mångfald. Dessutom används måtten och indikatorerna för biologisk mångfald i ett strategiskt hållbarhetsarbete som enbart i två fall styrs utifrån strategier för biologisk mångfald, och inte generella hållbarhetsstrategier. Detta indikerar att biologisk mångfald skulle kunna prioriteras högre i det studerade strategiska hållbarhetsarbetet, vilket möjligen hade resulterat i en mer utvecklad användning av mått och indikatorer för biologisk mångfald.

Samtidigt innebär den uttalade ambitionen att utveckla sådana strategier, nya mål och handlingsplaner samt använda nya mätetal att användningen framöver kan utvecklas och bli mer relevant för biologisk mångfald i det strategiska hållbarhetsarbetet. Enligt Baumgartner & Rauter (2017) är utveckling av strategier och integrering av dessa i verksamheten en del av den strategiska arbetsprocessen, med syftet att gynna både organisationen, samhället och miljön. Som tidigare konstaterats anses denna organisatoriska förändring vara både affärs- och samhällskritiskt, då det beskrivs som nödvändigt för att möjliggöra en effektiv hållbarhetsstyrning och ett framgångsrikt förändringsarbete som kan stoppa den pågående förlusten av biologisk mångfald (IPBES, 2026; Addison m.fl., 2020). Med det i åtanke är en sådan utveckling både trolig och önskvärd. Enligt IPBES (2026) bör då bedömningar av påverkan på och beroenden av biologisk mångfald i verksamheten och värdekedjan genomföras i så hög utsträckning som möjligt utifrån bästa förmåga, parallellt med att hållbarhetsstyrning etableras och riktade insatser och åtgärder genomförs.

Sammantaget bekräftar resultatet tidigare slutsatser om att användningen av mått och indikatorer för biologisk mångfald i flera fall befinner sig i ett tidigt utvecklingsskede i företags strategiska hållbarhetsarbete, med ett behov av fortsatt utveckling (IPBES; 2026; Keckel m.fl., 2025).

5.6 Metoddiskussion

Denna studies resultat beskriver ett studieområde i ständig förändring under en avgränsad tidsperiod, där utvecklingen påstås ha varit omfattande under kort tid (Steveson m.fl., 2024; Barth m.fl., 2025). Därmed bör resultatet förstås en nulägesbeskrivning som inte nödvändigtvis är lika tillförlitligt i framtiden (Johannessen & Tufte, 2020; Bryman m.fl., 2025).

Till följd av studiens avgränsningar beskriver resultatet samtidigt särskilda perspektiv, erfarenheter och analytiska tolkningar, inom ramen för en relativt bred undersökning. Då empirin enbart omfattar större svenska företag inom livsmedels-, skogs- och energisektorn inkluderas inte information från företag med annan lokalisering, sektorstillhörighet och storlek. Därmed kan andra perspektiv, erfarenheter, förutsättningar och arbetssätt som skiljer sig åt från det studerade urvalet ha uteslutits, vilket hade förändrat studiens resultat. Samtidigt som de använda analytiska ramverken har bidragit till en mer strukturerad och djupgående analys av empirin, har dessa påverkat vilka aspekter av företagens använda mätetal och arbetsstruktur som synliggörs och diskuteras i studien. Studiens syfte och frågeställningar möjliggör

samtidigt en bred förståelse för studieområdet, vilken däremot hade blivit djupare med en snävare avgränsning, exempelvis med inriktning på en specifik sektor eller del av det strategiska hållbarhetsarbetet.

Studiens begränsade urvalsstorlek, specifika avgränsningar och kontextspecifika empiri innebär att resultatet inte är statistiskt generaliserbart till en bredare population eller andra sociala miljöer (Bryman m.fl., 2025), vilket inte är dess syfte. Resultatet är som mest överförbart till andra företag som uppfyller samma urvalskriterier och verkar inom samma sektorer, med en likartad användning av mätetal för biologisk mångfald i ett liknande strategiskt hållbarhetsarbete. Att överföra resultatet till företag som verkar i andra länder och sektorer, eller på andra sätt skiljer sig avsevärt från urvalet, bör därmed göras med försiktighet. Samtidigt kan resultatet fortfarande vara användbart för näringslivsaktörer, politiker, forskare eller andra samhällsaktörer som vill öka förståelsen för studieområdet, som underlag till exempelvis verksamhets- eller policyutveckling, vidare forskning och standardisering av mått och indikatorer för biologisk mångfald.

Även om urvalsstorleken bedöms vara tillräckligt stor för att besvara studiens syfte och frågeställningar på ett nyanserat sätt, hade ett större urval ökat resultatets trovärdighet. Det hade inneburit att kunskap, perspektiv och erfarenheter av högre variation hade beaktats i analysen, vilket hade gjort bedömningen av centrala teman säkrare och eventuellt förändrat resultatet (Johannessen & Tufte, 2020; Bryman m.fl., 2025). Trots att relevanta urvalskriterier har använts, begränsas resultatets trovärdighet även av det faktum att informanterna har mer eller mindre god insyn, kompetens och erfarenhet kring studieområdet. De studerade företagen har samtidigt en mer eller mindre utvecklad användning av mått och indikatorer för biologisk mångfald i sitt strategiska hållbarhetsarbete, som i fyra fall inte är påbörjad. Detta ökar risken för felaktiga eller ofullständiga beskrivningar som snedvrider resultatet, vilket hade minskat med ett större tillgängligt urval.

Samtidigt har de djupgående semistrukturerade intervjuerna gjort det möjligt att få fram nyanserad information där oklarheter har kunnat redas ut under intervjuens gång, vilket har underlättat analys och stärkt resultatets trovärdighet (Bryman m.fl., 2025; Johannessen & Tufte, 2020). Då det digitala intervjuformatet i vissa fall har försvårat tolkningen av subtila signaler och information från informanterna till följd av bristande uppkoppling, har bekräftande frågor under och efter intervjuerna fyllt en viktig funktion i att stärka tillförlitligheten i forskarens tolkningar. Genom hög delaktighet med informanterna under datainsamlingen och löpande mailkontakt har dessutom en tillitsfull relation mellan forskaren och informanterna kunnat utvecklas under studiens gång, vilket har bidragit till att stärka överensstämmelsen mellan studieresultatet och informanternas uppfattningar och därmed även studiens trovärdighet. Resultatets trovärdighet stärks även av studiens förberedande arbete, där tid har ägnats åt att bli bekant med forskningsfältet, förstå företagskontexten väl, kunna ställa relevanta intervjufrågor och förbättra forskarens egen intervjuteknik (Bryman m.fl., 2025; Johannesen & Tufte, 2020).

En ytterligare styrka med forskningsmetoden är att den har möjliggjort spårbarhet mellan resultat och data samt reflexivitet hos forskaren. Under forskningsprocessen har kommentarer kring hur, varför och med vilken framgång metoden och urvalet har genomförts noterats i ett separat dokument. Detta har fungerat som underlag för transparent dokumentation av studiens genomförande samt för forskarens självkritiska reflektioner och undvikande av forskningsbias. Samtidigt har forskarens beskrivningar och tolkningar förankrats i både teori och empiri, och citat från empiriska data infogats för att undvika fragmentering av deltagarnas berättelser. Sammantaget har detta stärkt studiens bekräftelsebarhet och trovärdighet (Bryman m.fl., 2025; Johannessen & Tufte, 2020; Casell m.fl., 2018).

5.7 Förslag på framtida forskning

Resultatet beskriver olika typer av svårigheter med företags användning av mått och indikatorer för biologisk mångfald i sitt strategiska hållbarhetsarbete, som hade kunnat underlättas av ökad kunskap genom ytterligare forskning. Det gäller exempelvis hur användningen av mätetalen kan utformas för att i högre grad och mer effektivt integrera bedömning av påverkan på och beroenden av biologisk mångfald, i det strategiska hållbarhetsarbetet utifrån olika affärskontexter. För att underlätta valet av olika typer av mätetal, metoder, verktyg och ramverk kopplat till biologisk mångfald kan standardisering av dessa med tydlig bransch- och sektorsanpassning undersökas vidare. Med tanke på att den pågående förlusten av biologisk mångfald enbart kan motverkas om bakomliggande drivkrafter hanteras (IPBES, 2026), är det även motiverat att undersöka hur mätetal och olika standarder kan beakta samtliga delar av orsakskedjan enligt DPSIR-ramverket. Empirin visar att det dessutom finns en efterfrågan på mått och indikatorer för biologisk mångfald som har tydlig koppling till finansiella värden och mål, för att kunna motivera ett mer utvecklat strategiskt hållbarhetsarbete med biologisk mångfald. Därmed framstår även detta område som relevant för vidare forskning.

6. Slutsats

Denna studie har ökat förståelsen för hur svenska företag inom livsmedels-, skogs- och energisektorn använder mått och indikatorer för biologisk mångfald i sitt strategiska hållbarhetsarbete, samt hur väl användningen upplevs fungera i praktiken inom företagen.

Studien visar att mått och indikatorer för biologisk mångfald främst används som ett styrningsverktyg i samband med planering, genomförande, utvärdering och förbättring av det strategiska hållbarhetsarbetet. Det sker i förhållande till strategier, mål och handlingsplaner som fokuserar på väsentliga hållbarhetsaspekter. I detta syfte används huvudsakligen indikatorer som omfattar art-, populations- och naturtillstånd, mark- och miljöpåverkan, hållbarhetscertifiering och -märkning, naturhänsyns- och förvaltningsåtgärder samt klimatpåverkan. I lägre utsträckning används mått på arter och populationer samt olika typer av indikatorer för att bedöma direkt eller indirekt påverkan på biologisk mångfald och företagens biodiversitetsrelaterade miljö- och affärsrisker. Dessa bedömningar är i samtliga fall avgränsade till delar av verksamheten, och värdekedjan, samt den orsakskedja som förklarar förlusten av biologisk mångfald.

Även om vissa mätetal kan användas på ett tydligt, effektivt, trovärdigt och tillförlitligt sätt, upplevs användningen av mått och indikatorer för biologisk mångfald som helhet inte fungera optimalt i det strategiska hållbarhetsarbetet. Det beror på olika svårigheter som präglar hela arbetsprocessen, i form av kompetensbrist, resurskrävande administration och kommunikationsproblem, men även brist på data samt standardiserade mätetal och tillvägagångssätt. Den övergripande och grundläggande svårigheten beskrivs vara den biologiska mångfaldens höga komplexitet och mångdimensionalitet, vilken anses vara svår att förstå och hantera i bedömningar och det övergripande hållbarhetsarbetet.

Det kan konstateras att den studerade användningen av mått och indikatorer för biologisk mångfald är under utveckling, men har i nuläget inte den omfattning och framgång som krävs för att effektivt motverka förlusten av biologisk mångfald enligt internationella mål och överenskommelser. Mätetalen används i ett strategiskt hållbarhetsarbete som inte möjliggör en fullständig förståelse för företagens påverkan på, beroenden av biologisk mångfald och relaterade miljö- och affärsrisker, sett till samtliga orsaker bakom förlusten av biologisk mångfald. Användningen består då av mätetal som inte alltid specifikt avser biologisk mångfald och integreras i en arbetsstruktur som inte alltid är väl utvecklad, organiserad eller specifikt anpassad för arbetet med biologisk mångfald. Sammantaget hindrar detta ett effektivt förändringsarbete.

Även om användningen av mätetalen utmanas och begränsas av olika typer av interna och externa organisatoriska förutsättningar, kan och bör företag agera omedelbart utifrån bästa förmåga för att utveckla och förbättra den i det strategiska hållbarhetsarbetet. Parallellt behövs en aktiv samverkan mellan företag och andra samhällsaktörer samt ytterligare forskningsinsatser, för att stödja en hållbar utveckling (IPBES, 2026). Utan dessa åtaganden kan företag inte uppnå sin fulla potential som nyckelaktörer i det globala hållbarhetsarbete som syftar till att motverka förlusten av biologisk mångfald, för att säkra människors försörjning, livskvalitet, hälsa och samhällsekonomisk stabilitet världen över.

Tack

Arbetet med denna studie har varit en stimulerande och lärorik process, där jag har fått möjlighet att fördjupa mig i ett intressant ämnesområde.

Jag vill rikta ett stort tack till Josefin Winberg, Johanna Alkan Olsson och Ilhami Alkan Olsson för er vägledning och konstruktiva återkoppling under hela arbetets gång.

Ett särskilt tack går även till de personer som har tagit sig tid att delta i intervjuerna och därmed gjort studien möjlig. Det har varit intressant att få ta del av era perspektiv och erfarenheter, som förhoppningsvis bidrar till ytterligare forskning och utveckling inom området.

Slutligen vill jag rikta ett varmt tack till min familj, Anna, Mats, Astrid och Björn, för ert stora stöd och ert intresse under hela arbetsprocessen.

Måta Jivestén

Lund, maj 2026

Referenser

- Addison, P. F. E., Stephenson, P. J., Bull, J. W., Carbone, G., Burgman, M., Burgass, M. J., Gerber, L. R., Howard, P., McCormick, N., McRae, L., Reuter, K. E., Starkey, M., & Milner-Gulland, E. J. (2020). Bringing sustainability to life: A framework to guide biodiversity indicator development for business performance management. *Business Strategy and the Environment*, 29(8), 3303–3312. <https://doi.org/10.1002/bse.2573>
- Barth, A., Ranacher, L., Hesser, F., Stern, T., & Schuster, K. C. (2025). Bridging business and biodiversity: An analysis of biodiversity assessment tools. *Environmental and Sustainability Indicators*, 26, Artikel 100682. <https://doi.org/10.1016/j.indic.2025.100682>
- Bassen, A., Buchholz, D., Lopatta, K., & Rudolf, A. R. (2024). Assessing biodiversity-related disclosure: Drivers, outcomes, and financial impacts. *Journal of Industrial Ecology*, 29(1), 311–329. <https://doi.org/10.1111/jiec.13596>
- Baumgartner, R. J., & Rauter, R. (2017). Strategic perspectives of corporate sustainability management to develop a sustainable organization. *Journal of Cleaner Production*, 140, 81–92. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.04.146>
- Beck-O'Brien, M., & Bringezu, S. (2021). Biodiversity monitoring in long-distance food supply chains: Tools, gaps and needs to meet business requirements and sustainability goals. *Sustainability*, 13(15), 8536. <https://doi.org/10.3390/su13158536>
- Brouwer, M. A. C., & van Koppen, C. S. A. (2008). The soul of the machine: Continual improvement in ISO 14001. *Journal of Cleaner Production*, 16(4), 450–457. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.08.023>
- Bryman, A., Foster, L., Clark, T., & Sloan, L. (2025). *Brymans samhällsvetenskapliga metoder*. Liber.
- Burgess, N. D., Ali, N., Bedford, J., Bhola, N., Brooks, S., Cierna, A., Correa, R., Harris, M., Hargey, A., Hughes, J., McDermott-Long, O., Miles, L., Ravilious, C., Rodrigues, A. R., van Soesbergen, A., Sihvonen, H., Seager, A., Swindell, L., Vukelic, M., Paz Durán, A., Green, J. M. H., West, C., Weatherdon, L. V., Hawkins, F., Brooks, T. M., Kingston, N., & Butchart, S. H. M. (2024). Global metrics for terrestrial biodiversity. *Annual Review of Environment and Resources*, 49, 673–709. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-121522-045106>
- Carnohan, S. A., Trier, X. T., Liu, S., Clausen, L. P. W., Clifford-Holmes, J. K., Hansen, S. F., Benini, L., & McKnight, U. S. (2023). Next generation application of DPSIR for sustainable policy implementation. *Current Research in Environmental Sustainability*, 5, Artikel 100201. <https://doi.org/10.1016/j.crsust.2022.100201>
- Cassell, C., Cunliffe, A. L., Grandy, G., King, N., & Brooks, J. (2018). *Thematic analysis in organisational research*. SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781526430236.n14>
- Collaço de Carvalho, S. H., Cojoianu, T., & Ascui, F. (2022). From impacts to dependencies: A first global assessment of corporate biodiversity risk exposure and responses. *Business Strategy and the Environment*, 32(5), 2600–2614. <https://doi.org/10.1002/bse.3142>
- Convention on Biological Diversity. (2022). *Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework (CBD/COP/DEC/15/4)*. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-en.pdf>
- Crenna, E., Marques, A., La Notte, A., & Sala, S. (2020). Biodiversity assessment of value chains: State of the art and emerging challenges. *Environmental Science & Technology*, 54(16), 9715–9728. <https://doi.org/10.1021/acs.est.9b05153>
- Ellis, E. C., Gauthier, N., Klein Goldewijk, K., Bliege Bird, R., Boivin, N., Díaz, S., Fuller, D. Q., Gill, J. L., Kaplan, J. O., Kingston, N., Locke, H., McMichael, C. N. H., Ranco, D., Rick, T. C., Shaw, M. R., Stephens, L., Svenning, J.-C., & Watson, J. E. M. (2021). People have shaped most of

- terrestrial nature for at least 12,000 years. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(17), Artikel e2023483118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2023483118>
- European Environment Agency. (1999, 7 september). *Environmental indicators: Typology and overview (Technical report No. 25/1999)*. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/tec25>
- Fontanier, B., Bachmann, T. M., Putavy, C., Morisset, V., & Brahmi, S. (2025). Exploring biodiversity footprint methods applied to the French nuclear fleet. *Journal of Cleaner Production*, 513, Artikel 145735. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.145735>
- Gunawan, H., Setyawati, T., Atmoko, T., Subarudi, Kwatrina, R. T., Yeny, I., Yuwati, T. W., Effendy, R., Abdullah, L., Mukhlisi, Lastini, T., Arini, D. I., Sari, U. K., Sitepu, B. S., Pattiselanno, F., & Kuswanda, W. (2024). A review of forest fragmentation in Indonesia under the DPSIR framework for biodiversity conservation strategies. *Global Ecology and Conservation*, 51, Artikel e02918. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2024.e02918>
- Hagevi, M., & Viscovi, D. (2016). *Enkäter: Att formulera frågor och svar*. Studentlitteratur.
- Hillebrand, H., Dajka, J.-C., Halbach, M., Happe, A., Röchert, R., Seppelt, R., Settele, J., Weitere, M., Winter, M., Zinngrebe, Y., & Hodapp, D. (2025). Operational perspectives for biodiversity indicators. *Ecological Solutions and Evidence*, 6(4), Artikel e70134. <https://doi.org/10.1002/2688-8319.70134>
- International Organization for Standardization. (u.å.). *The benefits of implementing an environmental management system for your business*. Hämtad 26 maj 2026 från <https://www.iso.org/climate-change/environmental-management-system-ems>
- Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. (2019). *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. IPBES Secretariat. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3553579>
- Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. (2026). *Summary for policymakers of the methodological assessment report on the impact and dependence of business on biodiversity and nature's contributions to people (IPBES/12/L.11)*. IPBES Secretariat. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15369060>
- Isniah, S., Purba, H. H., & Debora, F. (2020). Plan do check action (PDCA) method: Literature review and research issues. *Jurnal Sistem dan Manajemen Industri*, 4(1), 72–81. <https://doi.org/10.30656/jsmi.v4i1.2186>
- Johannessen, A., & Tufte, P. A. (2020). *Introduktion till samhällsvetenskaplig metod*. Liber.
- Johansson, H., Mattsson, E., & Perjo, L. (2022). *Näringslivets arbete med biologisk mångfald: En kartläggning av företagens strategiska arbete och uppföljning (Rapport 7039)*. Naturvårdsverket. <https://www.naturvardsverket.se/4ac57b/globalassets/media/publikationer-pdf/7000/978-91-620-7039-7.pdf>
- Katic, P. G., Cerretelli, S., Haggard, J., Santika, T., & Walsh, C. (2023). Mainstreaming biodiversity in business decisions: Taking stock of tools and gaps. *Biological Conservation*, 277, Artikel 109831. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2022.109831>
- Keckel, L., Lin Feuer, Y., & Sassen, R. (2025). Identifying motivations, measures and challenges to implement corporate biodiversity management and reporting: A systematic review across sectors and regions. *Journal of Environmental Management*, 389, Artikel 125987. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.125987>
- Liew, P. Y., & Lütge, C. (2018). Literature review of management system frameworks for CSR and other sustainability concepts. *Journal of Management and Sustainability*, 8(4), 22–40. <https://doi.org/10.5539/jms.v8n4p22>
- Liu, Q., Süring, C. M., Jellesmark Thorsen, B., zu Ermgassen, S. E., Strange, N., Wunder, S., Bull, J. W., Lagerkvist, C., & Lundhede, T. (2025). A scoping review of determinants of business engagement

- with biodiversity. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 32(4), 5540–5556. <https://doi.org/10.1002/csr.3249>
- Manservigi, F., Banzi, M., Tonelli, T., Veronesi, P., Ricci, S., Distanti, D., Faralli, S., & Bortone, G. (2023). Environmental complaint insights through text mining based on the driver, pressure, state, impact, and response (DPSIR) framework: Evidence from an Italian environmental agency. *Regional Sustainability*, 4(3), 261–281. <https://doi.org/10.1016/j.regsus.2023.08.002>
- Marques, A., Robuchon, M., Hellweg, S., Newbold, T., Beher, J., Bekker, S., Essl, F., Ehrlich, D., Hill, S., Jung, M., Marquardt, S., Rosa, F., Rugani, B., Suárez-Castro, A. F., Silva, A. P., Williams, D. R., Dubois, G., & Sala, S. (2020). A research perspective towards a more complete biodiversity footprint: A report from the World Biodiversity Forum. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 26(6), 238–243. <https://doi.org/10.1007/s11367-020-01846-1>
- Mistra Biopath. (u.å.). *Biodiversity loss is an urgent and growing global concern and constitutes a critical risk for society*. Hämtad den 10 mars 2026 från <https://www.mistrabiopath.se/>
- Newbold, T., Hudson, L. N., Hill, S. L. L., Contu, S., Lysenko, I., Senior, R. A., Börger, L., Bennett, D. J., Choimes, A., Collen, B., Day, J., De Palma, A., Díaz, S., Echeverria-Londoño, S., Edgar, M. J., Feldman, A., Garon, M., Harrison, M. L. K., Alhusseini, T., Ingram, D. J., Itescu, Y., Kattge, J., Kemp, V., Kirkpatrick, L., Kleyer, M., Pinto Correia, D. L., Martin, C. D., Meiri, S., Novosolov, M., Pan, Y., Phillips, H. R. P., Purves, D. W., Robinson, A., Simpson, J., Tuck, S. L., Weiher, E., White, H. J., Ewers, R. M., Mace, G. M., Scharlemann, J. P. W., & Purvis, A. (2015). Global effects of land use on local terrestrial biodiversity. *Nature*, 520(7545), 45–50. <https://doi.org/10.1038/nature14324>
- Panwar, R., Ober, H., & Pinkse, J. (2022). The uncomfortable relationship between business and biodiversity: Advancing research on business strategies for biodiversity protection. *Business Strategy and the Environment*, 31(5), 2254–2266. <https://doi.org/10.1002/bse.3139>
- Realyvásquez-Vargas, A., Arredondo-Soto, K. C., Carrillo-Gutiérrez, T., & Ravelo, G. (2018). Applying the Plan-Do-Check-Act (PDCA) cycle to reduce the defects in the manufacturing industry: A case study. *Applied Sciences*, 8(11), Artikel 2181. <https://doi.org/10.3390/app8112181>
- Smith, G. S., Ascui, F., O'Grady, A. P., & Pinkard, E. (2024). Indicators for measuring and reporting corporate nature-related impacts, dependencies, and risks. *Environmental and Sustainability Indicators*, 22, Artikel 100351. <https://doi.org/10.1016/j.indic.2024.100351>
- Stevenson, S. L., Watermeyer, K., Ferrier, S., Fulton, E. A., Xiao, H., & Nicholson, E. (2024). Corroboration and contradictions in global biodiversity indicators. *Biological Conservation*, 290, Artikel 110451. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2024.110451>
- Stockholms universitet. (u.å.). *Miljövetenskap*. Hämtad den 12 maj 2026 från <https://www.su.se/utbildning/utbildningskatalog/utbildningsamnen/naturvetenskap-och-matematik/miljovetenskap>
- Trepongkaruna, S. (2024). Corporate sustainability and biodiversity reporting: A proactive business strategy to mitigate litigation and reputational risks. *Business Strategy and the Environment*, 33(7), 6640–6651. <https://doi.org/10.1002/bse.3840>
- Umeå universitet. (u.å.). *Miljövetenskap*. Hämtad den 12 maj 2026 från <https://www.umu.se/forskning/omraden/miljovetenskap/>
- UNDP. (u.å.). *Om globala målen*. Hämtad den 12 maj 2026 från <https://globalamalen.se>
- Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. https://www.vr.se/download/18.68c009f71769c7698a41df/1610103120390/Forskningsetiska_principer_VR_2002.pdf
- Vetenskapsrådet. (2024). *God forskningssed 2024*. Vetenskapsrådet. <https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2024-10-02-god-forskningssed-2024.html>
- Wauchope, H. S., zu Ermgassen, S. E., Jones, J. P. G., Carter, H., Schulte to Bühne, H., & Milner-Gulland, E. J. (2024). What is a unit of nature? Measurement challenges in the emerging biodiversity credit

- market. *Proceedings of the Royal Society B*, 291(2036), Artikel 20242353.
<https://doi.org/10.1098/rspb.2024.2353>
- Winberg, J., & Alkan Olsson, J. (2026). *Shaping corporate strategies by biodiversity metrics and tools: A case study of the Swedish corporate sector* [Pågående arbete]. Institutionen för geologi, Lunds universitet.
- Wolff, A., Gondran, N., & Brodhag, C. (2017). Detecting unsustainable pressures exerted on biodiversity by company: Application to the food portfolio of a retailer. *Journal of Cleaner Production*, 166(10), 784–797. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.08.057>
- World Economic Forum. (2020). *Nature risk rising: Why the crisis engulfing nature matters for business and the economy*. <https://www.weforum.org/publications/nature-risk-rising-why-the-crisis-engulfing-nature-matters-for-business-and-the-economy/>
- Yang, W., Xue, M., Wang, Y., Long, T., Deng, S., Deng, B., & Fang, N. (2023). Evaluation of enterprise green mine construction based on DPSIR model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(6), Artikel 4932. <https://doi.org/10.3390/ijerph20064932>
- Zhu, Y., Prescott, G. W., Chu, P., & Carrasco, L. R. (2024). Glaring gaps in tools to estimate businesses' biodiversity impacts hinder alignment with the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework. *Journal of Cleaner Production*, 451, Artikel 142079.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.142079>

Bilagor

Bilaga 1: Informationsblad



LUNDS UNIVERSITET

Mistra BIOPATH (*Pathways for an efficient alignment of the Financial System with the needs of Biodiversity*) är ett forskningsprogram som utgår ifrån finanssystemet som en viktig kraft i arbetet med att stoppa och vända förlusten av biologisk mångfald. Genom att utveckla och tillämpa ny kunskap och innovativa metoder ska biologisk mångfald integreras tydligare i finansiella och industriella beslutsprocesser, och därigenom bidra till en långsiktig systemförändring. Samtidigt analyseras vilka förändringar i policy och styrning som krävs för att möjliggöra en sådan omställning.

BIOPATH samlar ett tvärvetenskapligt forskarteam med expertis inom bland annat biodiversitet, livscykelanalys, hållbar finans, ekonomi, statsvetenskap, juridik och styrning. Programmet finansieras av Mistra (Stiftelsen för miljöstrategisk forskning) och pågår under perioden 2022–2026. BIOPATH leds av Lunds universitet och genomförs i nära samverkan med ett brett nätverk av akademiska, industriella och finansiella aktörer, för att säkerställa att resultaten är relevanta för både nuvarande och framtida marknadsbehov. BIOPATH fokuserar särskilt på markanvändning inom jordbruk, skogsbruk och energisektorn, eftersom förändrad markanvändning är den största drivkraften bakom förlust av biologisk mångfald på land.

En viktig del av BIOPATH är att involvera studenter genom examensarbete inom programmets tematiska områden. Studenterna får möjlighet att arbeta med aktuella forskningsfrågor i nära samverkan med forskare och externa aktörer, samtidigt som programmet tillför nya perspektiv, analytisk kapacitet och fördjupning inom specifika delområden. Samarbetet mellan forskare och mastersstudenter möjliggör även utökade studier som är tänkta att leda till vetenskapliga publikationer.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Johanna Alkan Olsson".

Johanna Alkan Olsson,
forskningsledare WP1 "*Quantifying
Biodiversity Impact for Industry and
the Financial system*", Mistra BIOPATH
Lunds Universitet

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Josefin Winberg".

Josefin Winberg,
postdoktor, WP1 "*Quantifying
Biodiversity Impact for Industry and
the Financial system*", Mistra
BIOPATH, Lunds Universitet

Bilaga 2: Samtyckesblankett



LUNDS
UNIVERSITET

Information om behandling av personuppgifter i studentuppsats och forskningsstudie om kvantifiering och integrering av biologisk mångfald i industriellt strategiskt arbete

Ändamål

Denna studie har som syfte att öka förståelsen kring hur kvantifiering av biologisk mångfald används och integreras i industrisektorns strategiska arbete. Studien kräver därför semi-strukturerade intervjuer med personer som har erfarenhet av, eller god insyn i, företagets strategiska arbete med biologisk mångfald. Intervjuerna genomförs av studenten Märta Tivesten under våren 2026, som kommer att använda det insamlade materialet inom ramen för denna studie och hennes egen masteruppsats, som har samma syfte.

Behandling av personuppgifter såsom namn, företagstillhörighet, telefonnummer och mailadress är nödvändig för att genomföra forskningsprojektet, men dessa personuppgifter kommer inte att inkluderas i det publicerade forskningsmaterialet eller i studentarbetet. Alla personer och företag som deltar i studien kommer att anonymiseras. Nyckeln som kopplar kodade uppgifter till verkliga namn kommer endast att finnas som fysiskt papper, förvaras säkert åtskild från övrigt insamlat material och förstörs efter projektets avslut.

Rättslig grund

Personuppgifterna behandlas med stöd av den rättsliga grunden Allmänt intresse.

Period för behandling av personuppgifter

Lunds universitet kommer att behandla dina personuppgifter från slutet av januari 2026 till projektets slut, beräknat till den 31 december 2026.

Rättigheter

Du har rätt att begära ett registerutdrag för att se vilka uppgifter vi har om dig. Du har också rätt att begära rättelse av felaktiga uppgifter, radering av uppgifter under vissa omständigheter och begränsning av behandlingen.

Mer information om dina rättigheter och hur du kan utöva dem finns på Lunds universitets webbplats

Klagomål

Om du har klagomål på hur Lunds universitet behandlar dina personuppgifter kan du kontakta Integritetsskyddsmyndigheten (IMY).

Information om hur du lämnar ett klagomål finns på IMY:s webbplats

Kontaktuppgifter till personuppgiftsansvarig för forskningsstudien

Josefin Winberg, josefin.winberg@mgeo.lu.se, telefon: 070-918 63 47
Lunds universitet, Box 117, 221 00 LUND, telefon: 046-222 00 00 (växel)
Märta Tivesten, ma7680ti-s@student.lu.se, telefon: 072-541 64 50

Kontaktuppgifter till dataskyddsombudet

För frågor om dataskydd och personuppgiftsbehandling, kontakta dataskyddsombudet via e-post:
dataskyddsombud@lu.se.

Samtycke

Personuppgifter tillhörande varje deltagare kommer enbart att användas inom ramen för forskningsprojektet och examensarbetet givet att person i fråga har lämnat sitt informerade samtycke. För att lämna ditt samtycke, vänligen fyll i samtyckesformuläret nedan.

Samtyckesformulär

Jag bekräftar att jag har tagit del av informationen ovan om behandlingen av mina personuppgifter inom ramen för forskningsprojektet och examensarbetet.

Jag samtycker härmed till att personuppgiftsansvariga vid Lunds universitet behandlar mina personuppgifter för angivna ändamål.

För- och efternamn:

Företagstillhörighet:

Ort och datum:

Underskrift:

Bilaga 3: Innehåll i Excel-fil från tidigare forskning

Noteringar från analysen av företagens hållbarhetsrapportering kring biologisk mångfald innehöll följande information (Winberg & Alkan Olsson, 2026, under förberedelse):

- Företagsnamn, omsättning och antal anställda
- Typ av hållbarhetsrapport (finansiell, hållbarhets- eller kombinerad rapport)
- Typ av produktion eller verksamhet
- Primär sektor
- Om rapportering bedrivs specifikt kring biologisk mångfald
- Dubbel väsentlighetsanalys och utlåtanden kring risker, möjligheter och beroenden relaterat till biologisk mångfald
- Antagna strategier relaterat till biologisk mångfald
- Om rapportering följer Europeiska standarder för hållbarhetsrapportering (ESRS)
- Formulerade huvud- och delmål för biologisk mångfald, samt om dessa är vetenskapsbaserade enligt Science Based Targets Initiative (SBTI)
- Tillämpade mått, indikatorer, verktyg och ramverk för bedömning och uppföljning av påverkan på biologisk mångfald
- Implementerade åtgärder, inklusive förebyggande och kompensande åtgärder
- Använda baslinjer för mätning och uppföljning
- Incitament till engagemang i arbete med biologisk mångfald
- Involverade externa aktörer i uttalanden, målsättning och åtgärder
- Övriga kommentarer

Bilaga 4: Intervjuguide

Introduktion

- Välkomna informanten, fråga hur den mår, tacka för medverkan
- Introduktion av din bakgrund och om studiens syfte, metod och avgränsningar
- Information om att alla deltagare kommer att anonymiseras, informantens rätt att avbryta intervjun, hantering av personuppgifter
- Möjlighet för frågor innan intervjuens start
- Fråga om lov för inspelning av intervju

Det strategiska hållbarhetsarbetet med biologisk mångfald generellt

1. Vill du kort beskriva din roll i företagets hållbarhetsarbete med biologisk mångfald?
2. Hur är ert strategiska hållbarhetsarbete med biologisk mångfald organiserat?
 - *Följer företaget något specifik struktur?*
 - *Vilka arbetsroller finns i denna struktur?*
 - *Vilka aktörer utanför företaget är involverade i arbetet? (samarbete/ revision/ övrigt)*
3. Finns det delar av er verksamhet/i värdekedjan där ni bedriver ett mer aktivt strategiskt hållbarhetsarbete med biologisk mångfald?
 - *Ge gärna exempel och motivera*
4. Vilka är motiven för ditt företag att arbeta med biologisk mångfald?
 - *Utveckla gärna mer/ hur tänkte ni då/ något annan anledning?*

Användning av mått och indikatorer

5. Beskriv övergripande vilka typer av mått/indikatorer relaterat till biologisk mångfald ni använder? Ange gärna specifika namn om möjligt.
6. Vad mäter måtten/indikatorerna?
 - *Var i värdekedjan?*
 - *Hur ofta?*
 - *Varifrån kommer datan?*
7. Hur använder ni informationen som måtten/indikatorerna ger er i det strategiska hållbarhetsarbetet?
 - *Av vem/ vilka används den?*
 - *Utveckla gärna genom några exempel.*
8. Motivera gärna, varför ni använder just dessa mått och indikatorer?
 - *Finns det andra mått/ indikatorer som ni skulle vilja använda men inte använder? Vilka och varför?*
9. Om ni använder flera mått/indikatorer, varför använder ni dessa samtidigt? Utveckla, gärna med ett konkret exempel.

Utvecklingsmöjligheter

10. Har ni några framtida planer på att utveckla arbetet med biologisk mångfald? Motivera gärna
 - *Varför planeras dessa steg?*
 - *Kopplar dessa till några särskilda affärsrisker och -möjligheter med att hantera er påverkan på biologisk mångfald i arbetet?*
11. Vad fungerar bra med användningen av era nuvarande mått/indikatorer? Utveckla och ge exempel.
 - *Vad beror det på tror du?*
12. Vad fungerar dåligt/mindre bra med användningen av era nuvarande mått/indikatorer? Utveckla och ge exempel.

- *Vad beror det på tror du?*
 - *Finns det konkreta (planerade) lösningar på detta inom och utanför företaget? Vilka?*
13. Hur hade ni använt mått och indikatorer i ert strategiska hållbarhetsarbete med biologisk mångfald för att minimera er negativ påverkan om det inte fanns några begränsningar (tid, budget, data och så vidare)?
- *Finns det mått/indikatorer som ni hade velat använda i ert företags strategiska arbete? Varför just dessa? Motivera.*
14. Planerar ni att utveckla er användning av mått/indikatorer i ert strategiska arbete? Motivera.
15. Ser du att det finns några generella utvecklingsmöjligheter vad gäller företags användning av mått/indikatorer i det strategiska arbetet med biologisk mångfald? Motivera.

Avslutning

- Tacka för deltagandet
- Meddela när arbetet är tänkt att färdigställas och om möjlighet att ta del av resultatet
- Möjlighet för övriga frågor

Bilaga 5: Använda mått och indikatorer för biologisk mångfald

Tabell 6: Använda indikatorer för biologisk mångfald

Tabellkommentar: Samtliga enheter för använda indikatorer har inte redogjorts, och redovisas därmed inte.

Informant	Indikatorer	Huvudkategori	DPSIR-kategori
E10	Antal riskprodukter vid inköp (landbaserat)	Högriskråvaror	Påverkan (P)
L3	Sojaanvändning (g torrs substans soja/kg) (L3)	Högriskråvaror	Påverkan (P)
L2	Genomsnittligt arealbehov för jordbruksråvaror (m ² /kg)	Markanvändning	Påverkan (P)
L3	Total markanvändning (m ² /kg)	Markanvändning	Påverkan (P)
L3	Permanent gräsmark (ha/ko)	Markanvändning	Påverkan (P)
L3	Fleråriga grödor (ha/ko)	Markanvändning	Påverkan (P)
L3	Blandvall/flerartsblandning (ha/ko)	Markanvändning	Påverkan (P)
L3	Betesdrift	Markanvändning	Påverkan (P)
S7	Areal våtmark	Markanvändning	Påverkan (P)
E9	Antal anläggningar i/nära känsliga områden (1 km avstånd)	Markanvändning	Påverkan (P)
E9	Förändrad mark- och havsanvändning	Markanvändning	Påverkan (P)
E9	Areal omvandlad naturmark (ha)	Markanvändning	Påverkan (P)
E10	Storlek på stormusslor per art	Arter och populationer	Tillstånd (S)
E10	Andel små och stora stormusslor per art	Arter och populationer	Tillstånd (S)
L3	Humus/organiskt material/organiskt kol i mark	Mark- och vattenmiljö	Påverkan (P)
E10	Syrehalt i vattendrag (%)	Mark- och vattenmiljö	Påverkan (P)
E10	Temperatur i vattendrag (C°)	Mark- och vattenmiljö	Påverkan (P)
E10	Koncentrationshalt av miljöföroreningar (kväve/kemikalier/dioxiner/näringsämnen m.m)	Mark- och vattenmiljö	Påverkan (P)
L2, L3, E10, E11	Koldioxidekvivalenter (CO ₂ e)	Klimatpåverkan	Påverkan (P)
L3	Andel gödselkväve som avsatts på betesmark	Naturhänsyn och förvaltningsåtgärder	Åtgärder (R)
S7	Andel trakter utan betydande skador på naturvärdesträd/framtidssträd/hänsynkrävande biotoper	Naturhänsyn och förvaltningsåtgärder	Åtgärder (R)
S7	Andel körskador	Naturhänsyn och förvaltningsåtgärder	Åtgärder (R)
S7	Andel sparad virkesvolym	Naturhänsyn och förvaltningsåtgärder	Åtgärder (R)
S7	Andel sparad areal	Naturhänsyn och förvaltningsåtgärder	Åtgärder (R)
S7	Hektar inventerad areal	Naturhänsyn och förvaltningsåtgärder	Åtgärder (R)
E9	Antal anläggningar i eller nära känsliga områden	Naturhänsyn och förvaltningsåtgärder	Åtgärder (R)
E9	Andel skyddsvärda naturområden där åtgärder eller förvaltningsplaner har genomförts	Naturhänsyn och förvaltningsåtgärder	Åtgärder (R)

E10	Antal utsatta ålyngel i vattendrag per år	Naturhänsyn och förvaltningsåtgärder	Åtgärder (R)
E10	Antal fångade och utplacerade ålar i hav per år	Naturhänsyn och förvaltningsåtgärder	Åtgärder (R)
E12	Antal anläggningar med hållbarhetsinitiativ för biologisk mångfald	Naturhänsyn och förvaltningsåtgärder	Åtgärder (R)
I1	Andel av total dryckesvolym (liter) i fast sortiment som omfattas av certifieringar relevanta för biologisk mångfald	Hållbarhetscertifiering och -märkning	Åtgärder (R)
I2	Andel av total volym (ton) av prioriterade högriskråvaror som omfattas av certifiering eller andra riskreducerande åtgärder	Hållbarhetscertifiering och -märkning	Åtgärder (R)
I2	Andel av total volym (ton) av identifierade högriskråvaror med dokumenterat avskogningsfri produktion (I2)	Hållbarhetscertifiering och -märkning	Åtgärder (R)
I5	Andel av totalt försäljningsvärde som utgörs av ekologiska respektive hållbarhetsmärkta produkter	Hållbarhetscertifiering och -märkning	Åtgärder (R)

Tabell 7: Använda mått för biologisk mångfald

Tabellkommentar: Samtliga enheter för använda mått har inte redogjorts, och redovisas därmed inte.

Informant	Mått	Huvudkategori	DPSIR-kategori
S7	Antal signalarter i skog	Arter och populationer	Tillstånd (S)
E9	Antal vandrande fiskar genom laxtrappor per art (lax/öring/ål m.fl.)	Arter och populationer	Tillstånd (S)
E9	Genomsnittlig artförekomst/km ² (MSA: Mean Species Abundance)	Arter och populationer	Tillstånd (S)
E9	Antal rödlistade arter i närheten av anläggningar	Arter och populationer	Tillstånd (S)
E10	Antal passerande individer per art längs anlagd fiskpassage (asp/mussla/ål/öring m.fl.)	Arter och populationer	Tillstånd (S)
E10	Antal känsliga/hotade växt- och djurarter per art omkring vatten- och landbaserade energianläggningar (ål/stormussla/fladdermöss/skogsfågel/tjäder/fiskgjuse m.fl.)	Arter och populationer	Tillstånd (S)



LUNDS
UNIVERSITET