



EPC

CONSULTANȚĂ
DE MEDIU



Studiu în domeniul de interes **Extragerea resurselor neregenerabile**

AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



STUDIU

Studiu în domeniul de interes Extragerea resurselor neregenerabile

Colectiv de elaborare (CE):

Ecolog Silvia BORLEA

Biolog Roxana GUȚĂ

Ing. Răzvan DUMITRU

Ecolog Florina CIUBUC

Ing. Alexandra DOBA

Dr. ecolog Marius NISTORESCU

Descrierea documentului și revizii						
Rev Nr.	Detalii	Data	Autor	Verificat		Aprobat
				Text	Calcule	
00	Draft intern	August 2021	CE	AD	AD	-
01	Raport predat	Octombrie 2021	CE	AD	AD	MN
02	Raport revizuit	Octombrie 2021	CE	AD	AD	MN
03	Raport revizuit	Noiembrie 2021	CE	AD	AD	MN
04	Raport final	Martie 2022	CE	AD	AD	MN
Referință document: Studiu extragerea resurselor neregenerabile_rev04.docx						

Lista de difuzare				
Rev	Destinatar	Nr. copie	Format	Confidențialitate
04	Agencia Națională pentru Protecția Mediului	1	Printat Electronic	Nu este confidențial
	EPC Consultanță de mediu SRL	2	Electronic	
	Centrul Național pentru Dezvoltare Durabilă	2	Electronic	

Verificat:

Aprobat:

Ing. Alexandra DOBA (AD)
Director Tehnic, EPC Consultanță de mediu

Dr. Ecol. Marius NISTORESCU (MN)
Director General, EPC Consultanță de mediu

CUPRINS

1	INTRODUCERE ȘI CONTEXT GENERAL	10
2	TERMINOLOGIE / DEFINIȚII	12
3	CADRU LEGISLATIV	15
3.1	Legislație europeană	15
3.2	Legislație națională	16
3.3	Ghiduri la nivel european	20
3.4	Ghiduri la nivel național	33
4	OBIECTIVUL GENERAL AL STUDIILOR DE EVALUARE ADECVATĂ PENTRU EXTRAȚIA RESURSELOR NEREGENERABILE	35
4.1	Scop și obiectiv general	35
4.2	Strategii, planuri, programe, proiecte	35
4.3	Planuri și programe în domeniul extracției resurselor neregenerabile în România	38
4.4	Extracția resurselor neregenerabile în contextul siturilor Natura 2000 din România	41
5	OBIECTIVE SPECIFICE PREVĂZUTE ÎN PROCEDURA DE REGLEMENTARE PENTRU STUDIILE DE EVALUARE ADECVATĂ PENTRU EXTRAȚIA RESURSELOR NEREGENERABILE	43
6	PARTICULARIZAREA CERINȚELOR PENTRU DOMENIUL EXTRAȚIA RESURSELOR NEREGENERABILE	46
6.1	Analiza intervențiilor și a activităților proiectului	46
6.1.1	Cerințele legislației naționale în vigoare	46
6.1.2	Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici	47
6.1.3	Practica actuală	50
6.1.4	Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz	50
6.2	Identificarea efectelor	52
6.2.1	Cerințele legislației naționale în vigoare	52
6.2.2	Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici	53
6.2.3	Practica actuală	54
6.2.4	Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz	54
6.3	Cuantificarea efectelor	62

6.3.1	Cerințe legislative.....	62
6.3.2	Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici	62
6.3.3	Practica actuală	63
6.3.4	Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz.....	63
6.4	Identificarea siturilor Natura 2000 potențial afectate	66
6.4.1	Cerințele legislației naționale în vigoare	66
6.4.2	Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici	66
6.4.3	Practica actuală	68
6.4.4	Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz.....	68
6.5	Cerințe particulare pentru îndrumar	74
6.5.1	Cerințele legislației naționale în vigoare	74
6.5.2	Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici	74
6.5.3	Practica actuală	79
6.5.4	Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz.....	79
6.6	Descrierea siturilor Natura 2000 potențial afectate.....	81
6.6.1	Cerințele legislației naționale în vigoare	81
6.6.2	Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici	82
6.6.3	Practica actuală	82
6.6.4	Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz.....	83
6.7	Analiza localizării habitatelor și speciilor Natura 2000 în raport cu proiectul.....	86
6.7.1	Cerințele legislației naționale în vigoare	86
6.7.2	Cerințele Ghidurilor și analiza practicii curente.....	87
6.7.3	Practica actuală	87
6.7.4	Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz.....	88
6.8	Identificarea impacturilor	90
6.8.1	Cerințele legislației naționale în vigoare	90
6.8.2	Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici	91
6.8.3	Practica actuală	95
6.8.4	Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz.....	96
6.9	Cuantificarea impacturilor	98

6.9.1	Cerințele legislației naționale în vigoare	98
6.9.2	Cerințele Ghidurilor și analiza practicii curente.....	98
6.9.3	Practica actuală	100
6.9.4	Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz.....	100
6.10	Evaluarea semnificației impacturilor	102
6.10.1	Cerințele legislației naționale în vigoare	102
6.10.2	Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici	105
6.10.3	Practica actuală	106
6.10.4	Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz.....	106
6.11	Măsurile de prevenire, evitare și reducere a impacturilor	115
6.11.1	Cerințele legislației naționale în vigoare	115
6.11.2	Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici	116
6.11.3	Practica actuală	118
6.11.4	Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz.....	118
6.12	Monitorizare	126
6.12.1	Cerințele legislației naționale în vigoare	126
6.12.2	Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici	127
6.12.3	Practica actuală	128
6.12.4	Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz.....	128
6.13	Evaluarea impactului rezidual	130
6.13.1	Cerințele legislației naționale în vigoare	130
6.13.2	Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici	130
6.13.3	Practica actuală	130
6.13.4	Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz.....	130
6.14	Alegerea alternativelor	134
6.14.1	Cerințele legislației naționale în vigoare	134
6.14.2	Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici	136
6.14.3	Practica actuală	137
6.14.4	Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz.....	138
6.15	Măsurile compensatorii.....	141

6.15.1	Cerințele legislației naționale în vigoare	141
6.15.2	Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici	145
6.15.3	Practica actuală	146
6.15.4	Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz	146
7	CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	148
8	BIBLIOGRAFIE	150

INDEX TABELE

Tabelul nr. 5-1	Formele de impact ce pot apărea ca urmare a implementării proiectelor de extracție a resurselor neregenerabile	45
Tabelul nr. 6-1	Efectele generate de diferite proiecte asupra mediului (BfN, 2021)	55
Tabelul nr. 6-2	Efectele asociate intervențiilor propuse în proiecte miniere (***European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law)	58
Tabelul nr. 6-3	Potențialele impacturi generate de activitățile de exploatare a resurselor minerale (adaptare după Comisia Europeană, 2011)	94
Tabelul nr. 6-4	Exemple de indicatori pentru semnificația impacturilor (Comisia Europeană, 2021)	105

INDEX FIGURI

Figura nr. 3-1	Coperta ghidului care prezintă modul de evaluare a planurilor și proiectelor ce afectează semnificativ siturile Natura 2000	21
Figura nr. 3-2	Coperta ghidului Comisiei Europene în ceea ce privește Gestionarea siturilor Natura 2000	23
Figura nr. 3-3	Figura nr. 3-4 Ghidul care prezintă detalii despre activitățile extractive neenergetice în raport cu siturile Natura 2000	26
Figura nr. 3-5	Ghidul din Finlanda referitor la activitățile miniere ce au potențialul de a afecta ariile protejate și conținutul acestuia	28
Figura nr. 3-6	Etapele necesare pentru obținerea unui permis de explorare minieră într-un sit Natura 2000 din Finlanda (sursa: Ministerul Muncii și Economiei din Finlanda)	30
Figura nr. 3-7	Ghidul de bune practici din Suedia pentru evaluarea impactului activităților miniere	31
Figura nr. 3-8	Ghidul de management al IUCN pentru activitățile din domeniul cimentului și agregatelor	32

Figura nr. 3-9 Exemplu de matrice propusă pentru calcularea scorului biodiversității de sit (IUCN, 2014).....	32
Figura nr. 3-10 Model de matrice pentru determinarea semnificației impactului activităților miniere asupra biodiversității (IUCN, 2014)	33
Figura nr. 4-1 Aplicabilitatea Strategiilor, Planurilor, Programelor și Proiectelor la diferite niveluri.....	36
Figura nr. 4-2 Componentele / procesele asociate fiecărei etape din ciclul de viață al proiectelor (Nistorescu et al., 2016)	37
Figura nr. 4-3 Inter-relaționarea dintre procedurile SEA, EIA și EA (adaptare după Nistorescu et al. 2016).....	38
Figura nr. 4-4 Strategia pentru tranziția de la cărbune a Văii Jiului (România)	40
Figura nr. 4-5 Ponderile activităților de tip extractiv considerate presiuni sau amenințări pentru siturile Natura 2000 și intensitatea acestora	42
Figura nr. 6-1 Reprezentare schematică a relaționării cauză - efect - impact pentru proiecte (Nistorescu et al., 2016).....	49
Figura nr. 6-2 Localizarea proiectului în raport cu siturile Natura 2000 (cercul albastru reprezintă un buffer de 15 km)	52
Figura nr. 6-3 Model conceptual aplicat pentru indentificarea efectelor și a formelor de impact.....	53
Figura nr. 6-4 Exemplu de degajare a prafului pe un drum de lângă o carieră, ca urmare a traficului auto pe drumurile de exploatare	55
Figura nr. 6-5 Exemplu de tabel de identificare a efectelor generate de o parte din activitățile din proiectul analizat	61
Figura nr. 6-6 Metode și instrumente recomandate pentru analiza cumulată a efectelor (Comisia Europeană, 2021).....	63
Figura nr. 6-7 Scenariile luate în considerare pentru o potențială scurgere accidentală de hidrocarburi	64
Figura nr. 6-8 Rezultatele modelării pentru scenariul maximal	65
Figura nr. 6-9 Exemple de hărți rezultate din modelarea dinamicii hidrocarburilor la suprafața apei în urma unui potențial accident	65
Figura nr. 6-10 Analiza localizării proiectelor în raport cu siturile Natura 2000 cu ajutorul unui portal online (EPA Irlanda, 2021)	71
Figura nr. 6-11 Zona conductelor și instalației onshore propusă de proiect. Conducta din dreapta („Sour Gas Pipeline”) intersectează un sit Natura 2000.....	72

Figura nr. 6-12 Siturile Natura 2000 din zona propusă pentru extinderea unei platforme de extracție a petrolului din Marea Egee	73
Figura nr. 6-13 Ghidul Comisiei Europene din 2017 privind etapa de definire a domeniului (scoping)	75
Figura nr. 6-14 Locația proiectului în zona dintre Țara Galilor și Anglia	80
Figura nr. 6-15 Exemple ale unor cerințe incluse într-un îndrumar realizat pentru un proiect de extracție a agregatelor minerale dintr-un estuar	81
Figura nr. 6-16 Exemplu de hartă a habitatelor realizată pentru componenta onshore a proiectului	84
Figura nr. 6-17 Exemplu al unei hărți a punctelor cu observații ale speciilor de păsări din zona proiectului	85
Figura nr. 6-18 Distribuția speciei <i>Alosa tanaica</i> în zona proiectului	86
Figura nr. 6-19 Distribuția cunoscută a habitatelor din zona conductei de gaz propusă ...	89
Figura nr. 6-20 Exemplu de localizare a speciilor de păsări în raport cu zona proiectului și cu punctele de observare utilizate pentru investigații (WPT)	90
Figura nr. 6-21 Exemplu de potențial impact cumulat cauzat de construcția mai multor exploatări de agregate minerale în același sit Natura 2000	93
Figura nr. 6-22 Zona proiectului și amplasarea față de habitatul 91E0* și limita sitului....	97
Figura nr. 6-23 Rezultatele modelărilor nivelului de zgomot și a calității aerului în zona proiectului	102
Figura nr. 6-24 Zonele propuse pentru dragarea sedimentelor și depozitarea acestora..	110
Figura nr. 6-25 Punctele de observații ale cetaceelor în raport cu zona proiectului (marcată cu cerc roșu)	111
Figura nr. 6-26 Exemple de concluzii legate de impacturile pe care proiectul le poate avea asupra Obiectivelor de Conservare Specifice siturilor Natura 2000 potențial afectate ...	112
Figura nr. 6-27 Exemplu de completare a unui tabel necesar pentru evaluarea semnificației impactului unui proiect de extracție a gazului în zona offshore	114
Figura nr. 6-28 Zona propusă pentru realizarea prospecțiunilor seismice	120
Figura nr. 6-29 Locațiile de implementare a restricțiilor propuse	121
Figura nr. 6-30 Matricea utilizată pentru evaluarea rezultatelor programului de monitorizare	129
Figura nr. 6-31 Programul de monitorizare propus pentru speciile de mamifere terestre	129

Figura nr. 6-32 Situația afectării habitatului 9170 înainte (stânga) și după (dreapta) propunerea unei măsuri de reconfigurare a careului sondei	132
Figura nr. 6-33 Limita proiectului în raport cu limitele SCI și SPA din zonă	133
Figura nr. 6-34 Concluziile legate de nivelul impactului rezidual al proiectului analizat	134
Figura nr. 6-35 Localizarea zonei de habitat propus a fi creată.....	147
Figura nr. 6-36 Exemple de modificare a vegetației în timp în zona propusă pentru implementarea măsurilor compensatorii	148

ABREVIERI ȘI ACRONIME

ACPM	Autoritatea Competentă pentru Protecția Mediului
BfN	Bundesamt für Naturschutz
CE	Comisia Europeană
CEE	Comunitatea Economică Europeană
DEX	Dicționarul Explicativ Român
DH	Directiva Habitate
EA	Evaluare Adecvată
EIA	Evaluarea Impactului asupra Mediului (Environmental Impact Assessment)
N2k	Natura 2000
OSC	Obiective Specifice de Conservare
SCI	Sit de Importanță Comunitară
SEA	Evaluare Strategică de Mediu (Strategic Environmental Assessment)
SPA	Sit de Protecție specială Avifaunistică
PP	Plan / Proiect
UE	Uniunea Europeană

1 INTRODUCERE ȘI CONTEXT GENERAL

Prezentul studiu este elaborat în cadrul proiectului „Consolidarea capacității instituționale a Ministerului Mediului și a unităților din subordine pentru îmbunătățirea politicilor în domeniul biodiversității - Cod MySMIS: 127465”. Acesta este realizat în baza Contractului nr. 34 din 29.04.2021, încheiat între Agenția Națională pentru Protecția Mediului și Asocieria EPC Consultanță de mediu - Centrul Național pentru Dezvoltare Durabilă ce are ca obiect furnizarea de servicii pentru elaborarea studiilor și materialelor suport în cadrul proiectului menționat anterior.

Principalul obiectiv al contractului este acela de dezvoltare a metodelor necesare optimizării procesului decizional la nivelul Ministerului Mediului, al Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, Administrației Rezervației Biosferei Delta Dunării și al autorităților publice locale subordonate în vederea îmbunătățirii politicilor publice în domeniul biodiversității, prin elaborarea ghidurilor necesare derulării unitare la nivel național a procedurii de evaluare adecvată.

Pentru îndeplinirea acestui obiectiv, în cadrul contractului este propusă realizarea următoarelor obiective:

1. Elaborarea unui Studiu privind analiza legislației comunitare și naționale referitoare la evaluarea adecvată;
2. Revizuirea și aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
3. Elaborarea a 4 studii specifice pentru domeniile infrastructură de transport (rutieră, feroviară, energetică, etc.), producerea energiei (hidroelectrice, eoliană, etc.), extracția resurselor neregenerabile, planuri / proiecte de amenajare (amenajarea teritoriului, amenajare hidrografică, amenajamente silvice, etc.);
4. Realizarea și aprobarea ghidului metodologie specific privind evaluarea adecvată pentru planuri / proiecte din domeniile de interes;
5. Identificarea experților relevanți în implementarea evaluării adecvate din state membre UE care pot furniza exemple de bune practici pe aceasta tematică, elaborarea programului și a materialelor, precum și organizarea vizitei de lucru, necesară elaborării ghidurilor metodologice privind evaluarea adecvată;
6. Organizarea de grupuri de lucru în 8 regiuni - două seturi de întâlniri;
7. Organizarea sesiunilor de instruire.

Prezentul studiu se adresează obiectivului 3, mai exact domeniului de interes „extracția resurselor neregenerabile”.

Studiul se adresează în principal autorităților competente din domeniul protecției mediului, precum și elaboratorilor de studii de evaluare adecvată. Acesta poate fi însă utilizat și de orice alți factori interesați din domeniul extracției resurselor neregenerabile.

Conform cerințelor contractuale, obiectivele prezentului studiu sunt:

1. Prezentarea cadrului legislativ relevant la nivel european și național din domeniul extracției resurselor neregenerabile și al evaluării adecvate a potențialelor impacturi asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar;
2. Identificarea elementelor tehnice ce trebuie să se regăsească în fiecare studiu de evaluare adecvată din domeniul extracției resurselor neregenerabile și propunerea unor recomandări de îmbunătățire a acestora;
3. Descrierea conceptului de plan/program/proiect și a modului în care acesta trebuie interpretat;
4. Tratarea aspectelor legate de metodologia de integrare a măsurilor de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar în planuri/proiecte, încă din fazele incipiente de planificare;
5. Identificarea și prezentarea aspectelor specifice extracției resurselor neregenerabile pentru diferitele etape ale procedurii de evaluare adecvată a impacturilor asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar, utilizând și exemple;
6. Elaborarea de îndrumări și linii directoare pentru procedura de evaluare adecvată.

2 TERMINOLOGIE / DEFINIȚII

Conform Anexei I a Directivei 2014/52/UE de modificare a Directivei 85/337/CEE (Directiva EIA), în categoria extracției resurselor neregenerabile pentru care este obligatorie realizarea evaluării impactului asupra mediului intră următoarele categorii de proiecte:

- Instalații pentru extragerea azbestului și pentru prelucrarea și transformarea azbestului și a produselor care conțin azbest: pentru produse din azbociment, cu o producție anuală de peste 20000 tone de produse finite, pentru garnituri de fricțiune, cu o producție anuală de peste 50 tone de produse finite și pentru alte utilizări ale azbestului, cu cantități utilizate de peste 200 tone pe an
- Extracția de petrol și gaze naturale în scopuri comerciale în cazul în care cantitatea extrasă depășește 500 tone/zi în cazul petrolului și 500000 m³/zi în cazul gazului;
- Cariere și exploatații miniere de suprafață, în cazul în care suprafața șantierului depășește 25 hectare sau, pentru turbării, 150 hectare;
- Sisteme de captare și de reîncărcare artificială a apei subterane în care volumul anual de apă captată sau reîncărcată atinge sau depășește 10 milioane de metri cub;
- Siturile de stocare în conformitate cu Directiva 2009/31/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind stocarea geologică a dioxidului de carbon;
- Instalații de captare a fluxurilor de CO₂ în scopul stocării geologice în conformitate cu Directiva 2009/31/CE, fluxuri care provin din instalații menționate în prezenta anexă sau care captează o cantitate totală anuală de CO₂ de cel puțin 1,5 megatone.

Adițional informațiilor din Anexa I, în Anexa II a Directivei EIA sunt prezentate categorii adiționale de proiecte, pentru care evaluarea impactului este necesar a fi stabilită de autoritatea competentă în domeniu. Dintre acestea, cele legate de extracția resurselor neregenerabile sunt următoarele:

- Cariere, exploatații miniere la zi și turbării (proiecte neincluse în anexa I)
- Exploatații miniere subterane;
- Extracția mineralelor prin dragare marină sau fluvială;
- Foraje de mare adâncime, cu excepția forajelor pentru investigarea stabilității solului, în special: foraj geotermic, foraj pentru depozitarea deșeurilor nucleare, foraj pentru alimentarea cu apă;
- Instalații industriale de suprafață pentru extracția cărbunelui, a petrolului, a gazelor naturale și a minereurilor, precum și a șistului bituminos.

Ca urmare a informațiilor prezentate în Directivă, poate fi concluzionat că prin „extracția resurselor neregenerabile” se înțeleg următoarele categorii mari de proiecte:

- Instalații pentru extragerea azbestului;
- Extracția de petrol și gaze naturale;
- Cariere și exploatare miniere de suprafață;
- Turbării;
- Exploatare miniere subterane;
- Instalații industriale de suprafață pentru extracția cărbunelui, a petrolului, a gazelor naturale și a minereurilor, precum și a șistului bituminos;
- Extracția mineralelor prin dragare marină sau fluvială;
- Exploatarea nisipurilor și pietrișurilor, inclusiv balastiere;
- Captarea apei subterane;
- Instalații de captare a fluxurilor de CO₂ în scopul stocării geologice;
- Foraje de mare adâncime.

În continuare sunt prezentate definiții ale acestor categorii, bazate în principal pe diferite surse:

- **Instalații pentru extragerea azbestului** = instalații de extragere a azbestului (material fibros de culoare albă sau verzuie, care nu arde, folosit ca material izolan (DEX '09)
- **Extracția de petrol și gaze naturale** = instalații pentru exploatarea petrolului și a gazelor naturale din zăcăminte (Legea nr. 238/2004 a petrolului)
- **Cariere și exploatare miniere de suprafață** = exploatare minieră de unde se extrag diverse substanțe minerale, materiale de construcții etc. și unde toate lucrările se execută sub cerul liber (DEX, '09)
- **Turbării** = Regiuni mlăștinoase cu vegetație bogată, din resturile căreia se formează turba (DEX, '09)
- **Exploatare miniere subterane** = exploatarea unor zăcăminte ce implică extragerea substanței minerale utile din zăcămintă și transportul acesteia la suprafață în vederea utilizării ei (www.scribd.com, 2021)
- **Instalații industriale de suprafață pentru extracția cărbunelui, a petrolului, a gazelor naturale și a minereurilor, precum și a șistului bituminos** = structuri pentru extracția de materiale din subteran (cărbune, petrol, gaze naturale, minereuri și șist bituminos)

- **Extracția minerelelor prin dragare marină sau fluvială** = obținerea minerelelor prin excavarea unui depozit cu ajutorul echipamentelor mecanice sau hidraulice (delphipages.live, 2020)
- **Extracția minerelelor prin dragare marină sau fluvială** = obținerea minerelelor prin săparea cu draga a fundului unei ape și scoaterea materialului săpat (DEX, '09)
- **Exploatarea nisipurilor și pietrișurilor** = carieră de nisip sau pietriș, de obicei amplasată în zona aluvială a râurilor (DEX, '09)
- **Instalații de captare a fluxurilor de CO₂ în scopul stocării geologice** = captarea dioxidului de carbon (CO₂) emis de instalațiile industriale, transportarea acestuia la un sit de stocare și injectarea acestuia într-o formațiune geologică subterană adecvată, în scopul stocării permanente (eur-lex.europa.eu, 2018)
- **Foraje de mare adâncime** = foraj care depășește adâncimea de 60 de metri și poate ajunge până la 300 de metri adâncime (www.spatiulconstruit.ro, 2016)

3 CADRU LEGISLATIV

3.1 LEGISLAȚIE EUROPEANĂ

După cum a fost prezentat mai sus, diferite componente ale extracției de resurse neregenerabile se supun evaluării impactului asupra mediului, în conformitate cu cerințele Directivelor Europene. Principalele Directive care reglementează procedurile de evaluare a impactului sunt:

- **Directiva 2001/42/CE (Directiva SEA).** Obiectivul acestei directive privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe este „să contribuie la integrarea considerațiilor privind mediul în elaborarea și adoptarea planurilor și programelor în vederea promovării dezvoltării durabile, asigurând că (...) anumite planuri și programe care pot avea efecte semnificative asupra mediului fac obiectul unei evaluări ecologice” (Directiva SEA).

Directiva SEA se adresează planurilor și programelor, și implică realizarea unei evaluări pentru cele care sunt considerate că pot avea efecte semnificative asupra mediului. Directiva prevede că pentru toate planurile și programele asociate „transportului și care definesc cadrul în care punerea în aplicare a proiectelor enumerate în anexele I și II din Directiva 85/337/CEE va putea fi autorizată în viitor” este necesară realizarea unei evaluări ecologice. Este necesar ca evaluarea ecologică să fie realizată înainte de adoptarea sau înscrierea sa în procedura legislativă. Evaluarea se poate realiza prin intermediul unui Raport de mediu, document care descrie și evaluează efectele probabile importante asupra mediului ale aplicării planului sau programului și alternative la acesta.

- **Directiva 85/337/CEE, amendată prin Directiva 2011/92/UE și Directiva 2014/52/UE (Directiva EIA).** „Directiva se aplică evaluării efectelor asupra mediului ale proiectelor publice și private. Statele Membre trebuie să adopte toate măsurile necesare pentru a se asigura că înaintea acordării autorizației, proiectele care ar putea avea efecte semnificative asupra mediului, în temeiul, între altele, al naturii, al dimensiunii și al localizării lor, fac obiectul unei cereri de aprobare de dezvoltare și al unei evaluări a efectelor lor.” (Directiva 2011/92/UE).

Evaluarea impactului asupra mediului identifică, descrie și evaluează într-o manieră corespunzătoare efectele directe și indirecte ale unui proiect asupra (...) oamenilor, faunei și florei (Directiva 2011/92/UE).

Proiecte de extracție a resurselor neregenerabile de mai multe tipuri sunt considerate de Directiva EIA ca având potențialul de a afecta mediul. Astfel, această Directivă impune analiza impactului pentru multiple categorii de proiecte din acest domeniu (vezi capitolul 2 al prezentului studiu).

În plus față de aceste Directive, importante pentru contextul analizei impactului planurilor sau proiectelor în legătură cu extracția resurselor neregenerabile asupra siturilor Natura 2000 sunt și următoarele Directive:

- **Directiva 92/43/CEE (Directiva Habitate) și Directiva 2009/147/CE (Directiva Păsări)**

Obiectivul principal al acestor Directive este acela al asigurării menținerii biodiversității prin conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică de pe teritoriul statelor membre în care se aplică. Procesul de evaluare a impactului în contextul acestor Directive se referă la evitarea afectării de către planul / proiectul analizat a integrității siturilor Natura 2000. Integritatea siturilor Natura 2000 poate fi afectată în cazul în care apar impacturi semnificative asupra unui habitat sau unei specii ce face obiectul conservării în acel sit.

- **Directiva 2006/21/CE privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive și de modificare a Directivei 2004/35/CE.**

În conformitate cu obiectivele politicii comunitare în domeniul mediului, este necesară stabilirea de cerințe minime pentru prevenirea sau reducerea cât mai mult posibil a efectelor nefaste asupra mediului sau sănătății umane care ar rezulta ca urmare a gestionării deșeurilor din industriile extractive, cum ar fi reziduurile de procesare (de exemplu, deșeuri solide sau șlamuri care rămân după tratarea resurselor minerale prin diverse tehnici), sterilul și materialul de descopertă (de exemplu, materialul din operațiunile de extracție, care este mutat pe măsura intrării într-un corp de minereu sau mineral, inclusiv pe parcursul perioadei de dezvoltare anterioare producției) și solul vegetal (de exemplu, stratul superior al solului), cu condiția ca să reprezinte deșeuri, astfel cum sunt definite în Directiva 75/442/CEE a Consiliului din 15 iulie 1975 privind deșeurile.

3.2 LEGISLAȚIE NAȚIONALĂ

Evaluarea strategică de mediu se realizează în baza cerințelor Directivei SEA (Directiva 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului) și a Hotărârii de Guvern nr. 1076/2004 de stabilire a procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, care transpune prevederile Directivei SEA în legislația națională.

Pentru elaborarea procedurii SEA, se parcurg trei etape principale.

1. **Etapa de încadrare**, în care conform primei versiuni a planului/programului se stabilește dacă acesta se supune procedurii evaluării de mediu și a procedurii de evaluare adecvată;
2. **Etapa de definitivare a planului/programului și de realizare a Raportului de mediu**, în care sunt realizate grupuri de lucru formate din reprezentanți ai titularului planului/programului, ai autorității competente pentru protecția mediului și pentru

sănătate, ai altor autorități interesate de efectele implementării planului/programului, persoane fizice și juridice atestate și din experții ce pot fi angajați.

3. **Etape de analiză a calității Raportului de Mediu și de luare a deciziei**, în care Raportul de Mediu realizat este supus unei perioade de consultări publice și a dezbaterii publice, în urma căreia este definitivată decizia emiterii Avizului de Mediu.

Raportul de mediu se realizează conform Anexei nr. 2 a Hotărârii de Guvern menționate, iar studiul de evaluare adecvată se realizează conform Ordinului 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar cu modificările și completările ulterioare.

În cazul proiectelor, **evaluarea impactului asupra mediului** este reglementată în România prin **Legea 292/2018** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare. Aceasta transpune prevederile Directivei 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 decembrie 2011 privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014.

Această lege prevede, în anexele sale, proiectele supuse evaluării impactului asupra mediului și proiectele pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului.

Tipurile de proiecte de extracție a resurselor neregenerabile pentru care este **obligatorie** evaluarea impactului sunt:

- Instalații pentru extragerea azbestului și pentru prelucrarea și transformarea azbestului și a produselor care conțin azbest: pentru produse din azbociment, cu o producție anuală de peste 20000 tone de produse finite, pentru garnituri de fricțiune, cu o producție anuală de peste 50 tone de produse finite și pentru alte utilizări ale azbestului, cu cantități utilizate de peste 200 tone pe an
- Extracția de petrol și gaze naturale în scopuri comerciale în cazul în care cantitatea extrasă depășește 500 tone/zi în cazul petrolului și 500000 m³/zi în cazul gazului;
- Cariere și exploatații miniere de suprafață, în cazul în care suprafața șantierului depășește 25 hectare sau, pentru turbării, 150 hectare;
- Siturile de stocare în conformitate cu Directiva 2009/31/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind stocarea geologică a dioxidului de carbon;
- Instalații de captare a fluxurilor de CO₂ în scopul stocării geologice în conformitate cu Directiva 2009/31/CE, fluxuri care provin din instalații menționate în prezenta anexă sau care captează o cantitate totală anuală de CO₂ de cel puțin 1,5 megatone.

- Cariere, exploatații miniere la zi și turbării (proiecte neincluse în anexa I)
- Exploatații miniere subterane;
- Extracția mineralelor prin dragare marină sau fluvială;
- Foraje de mare adâncime, cu excepția forajelor pentru investigarea stabilității solului, în special: foraj geotermic, foraj pentru depozitarea deșeurilor nucleare, foraj pentru alimentarea cu apă;
- Instalații industriale de suprafață pentru extracția cărbunelui, a petrolului, a gazelor naturale și a minereurilor, precum și a șistului bituminos.

Conform Art. 4(2) al Legii 292/2018, „procedura de evaluare a impactului asupra mediului integrează, după caz, evaluarea adecvată asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, (...).”

Actul normativ ce transpune în legislația națională prevederile Directivelor Habitate și Păsări este Ordonanța de urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare (denumită pe scurt OUG nr. 57/2007). Prevederile Art. 6(3) și 6(4) ale Directivei Habitate (articolele ce se referă la evaluarea planurilor și proiectelor din punct de vedere al riscului pe care acestea îl au pentru afectarea habitatelor și speciilor de interes comunitar) sunt transpuse în Art. 28 al OUG nr. 57/2007.

Evaluarea adecvată (procedură necesară a fi realizată atât în cadrul SEA, cât și în cadrul EIM) este reglementată în România prin Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, modificat prin Ordinul nr. 262/2020.

Una din cele mai importante cerințe referitoare la evaluarea adecvată este reprezentată de necesitatea evaluării impacturilor planurilor sau proiectelor în baza Obiectivelor Specifice de Conservare stabilite pentru habitatele și speciile de interes comunitar. Această cerință a fost impusă după transmiterea de către Comisia Europeană către România a unor Scrisori de întrerupere pentru majoritatea proiectelor majore ce fuseseră depuse pentru aprobarea finanțării. Un motiv invocat în acestea a fost acela al lipsei Obiectivelor specifice de conservare pentru siturile Natura 2000, și în consecință o lipsă a evaluării impactului pe baza acestora. Comisia a considerat că în cazul siturilor Natura 2000 pentru care au fost elaborate și adoptate Planuri de management obiectivele sunt formulate într-o manieră generală, care nu permite realizarea evaluărilor adecvate conform cerințelor Directivei Habitate.

Ca urmare a demarării procesului de elaborare a Obiectivelor Specifice de Conservare, în conformitate cu cerințele Comisiei Europene, în anul 2020 Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor a emis Circulara nr. 4654/02.07.2020, conform căreia „toate evaluările adecvate trebuie să aibă ca bază de pornire obiectivele de conservare specifice”. Aceasta impune Autorităților Competente pentru Protecția Mediului solicitarea evaluării adecvate în conformitate cu Obiectivele Specifice de Conservare pentru toate proiectele, indiferent de etapa în care acestea se află din punct de vedere al procedurii de mediu.

Din punct de vedere al domeniului extracției resurselor neregenerabile, cea mai importantă piesă legislativă este Legea nr. 85 din 18.03.2003 a minelor. Această lege reglementează activitățile miniere legate de:

- cărbuni;
- minereuri feroase;
- minereuri neferoase;
- aluminiu și roci aluminifere
- metale nobile;
- metale radioactive;
- pământuri rare și disperse;
- săruri haloide;
- substanțe utile nemetalifere;
- roci utile;
- pietre prețioase și semiprețioase;
- turbă;
- nămoluri și turbe terapeutice;
- roci bituminoase;
- gaze necombustibile;
- ape geotermale și gazele care le însoțesc;
- ape minerale naturale și ape minerale terapeutice.

Legea reglementează și aspecte legate de produsul rezidual minier din haldele și iazurile de decantare și apele subterane potabile și industriale.

Legea Minelor reglementează necesitatea titularilor de a îndeplini condiții legate de refacerea mediului, pentru ca aceștia să poată primi licența de explorare. În cazul licenței

de exploatare legea impune, pe lângă necesitatea realizării unui studiu de impact, și necesitatea elaborării unui plan de refacere a mediului. Titularii licențelor / permiselor de exploatare miniere au obligația de a executa și finaliza lucrări de refacere a mediului după finalizarea procesului de exploatare a resursei și de a monitoriza componentele de mediu postînchidere (Legea 85/2003 cu modificările și completările ulterioare).

În domeniul extractiv mai este importantă și Hotărârea nr. 856/2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive. Aceasta stabilește cadrul legal privind liniile directoare, măsurile și procedurile și pentru prevenirea sau reducerea pe cât posibil a oricăror efecte negative asupra mediului, în special asupra apei, aerului, solului, faunei, florei și peisajului, precum și a oricăror riscuri asupra sănătății populației, rezultate ca urmare a gestionării deșeurilor rezultate din activitatea de prospecțiune, explorare, extracție din subteran sau de exploatare a carierelor, tratare și stocare a resurselor minerale, denumite în continuare deșeuri extractive.

3.3 GHIDURI LA NIVEL EUROPEAN

La nivel european există ghiduri legate de evaluarea impactului asupra siturilor Natura 2000, care nu prezintă însă detalii referitoare la proiecte legate de extracția resurselor neregenerabile. Printre principalele ghiduri legate de evaluarea impactului asupra siturilor Natura 2000 sunt următoarele:

1. Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites (Evaluarea planurilor și proiectelor ce afectează semnificativ siturile Natura 2000)

Ghidul a fost elaborat de Comisia Europeană în anul 2001 și reprezintă rezultatul primei încercări a acesteia în a produce un ghid metodologic de analiză a potențialelor impacturi asupra siturilor Natura 2000. Documentul¹ își propune să ofere un ajutor metodologic pentru efectuarea sau revizuirea evaluărilor adecvate, solicitate în situațiile în care un proiect sau plan poate produce efecte semnificative asupra unui sit Natura 2000.

¹ Documentul este disponibil la adresa https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/natura_2000_asses_en.pdf

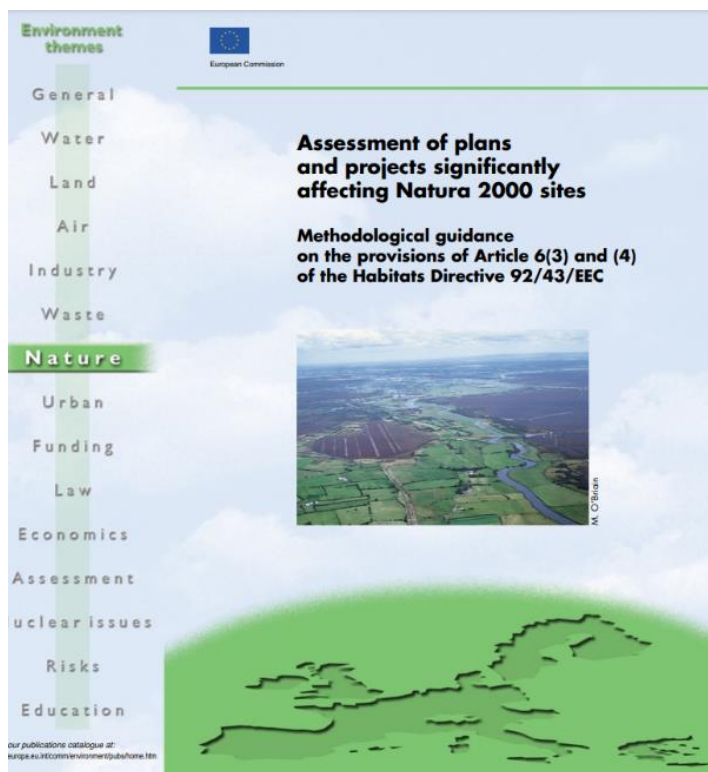


Figura nr. 3-1 Coperta ghidului care prezintă modul de evaluare a planurilor și proiectelor ce afectează semnificativ siturile Natura 2000

Conform acestui ghid, evaluarea potențialelor impacturi asupra siturilor Natura 2000 urmărește patru etape distincte:

Etapa I - Screening - analizează dacă planul sau proiectul poate conduce la impacturi semnificative ale asupra sitului Natura 2000. Etapa I implică mai multe subetape:

- **Analiza necesității planului / proiectului pentru sit.** Identifică dacă planul sau proiectul este necesar pentru îndeplinirea măsurilor de conservare stabilite pentru sit.
- **Descrierea proiectului sau planului.** Implică identificarea intervențiilor planului sau proiectului care pot avea impacturi negative asupra sitului Natura 2000.
- **Descrierea siturilor.** Implică identificarea și caracterizarea zonelor susceptibile la apariția impacturilor și a potențialelor impacturi ce pot apărea.
- **Evaluarea semnificației.** Implică evaluarea semnificației impacturilor identificate anterior. Pot fi utilizați indicatori cheie pentru cuantificări (ex: procent de habitat pierdut).

Etapa II - Evaluare adecvată - etapa implică analiza impactului planului sau proiectului asupra integrității sitului Natura 2000, în conformitate cu Obiectivele Specifice de Conservare și cu structura și funcțiile acestuia. Etapa implică realizarea următoarelor:

- **Colectarea informațiilor.** Implică agregarea informațiilor necesare evaluării. Dacă acestea nu sunt disponibile sau cunoscute, vor fi necesare investigații suplimentare. Evaluarea presupune analiza obiectivelor specifice de conservare și identificarea acelor aspecte ale proiectului sau planului care afectează obiectivele. În cazul lacunelor în informații, este necesară completarea acestora cu informații adiționale, inclusiv din teren.
- **Predicția impactului.** Predicția impacturilor ar trebui realizată într-un cadru structurat și sistematic și completată într-un mod cât se poate de obiectiv. Este necesară identificarea impacturilor și stabilirea dacă acestea sunt pe termen scurt sau lung, dacă sunt asociate construcției, operării sau dezafectării sau dacă sunt izolate sau cumulate.
- **Obiective de conservare.** După stabilirea impacturilor proiectului sau planului, este necesară o evaluare a efectelor adverse asupra integrității sitului, conform obiectivelor de conservare. Dacă se consideră că planul sau proiectul pot afecta semnificativ situl, este necesară stabilirea unor măsuri de evitare sau reducere.
- **Măsuri de evitare sau reducere.** Măsurile trebuie evaluate în raport cu impacturile pe care proiectul sau planul le poate genera. Acestea trebuie să asigure un nivel nesemnificativ al impacturilor identificate.

Etapa III - Analiza soluțiilor alternative - implică examinarea modalităților alternative de implementare a proiectului sau planului pentru a evita orice impact negativ asupra integrității sitului Natura 2000. În această etapă este necesară realizarea următoarelor:

- **Identificarea soluțiilor alternative.** Implică identificarea modalităților alternative de realizare a obiectivelor proiectului sau planului. Acestea pot fi locații alternative, metode de construcție diferite, alternative tehnologice, etc.
- **Evaluarea soluțiilor alternative.** Implică analiza alternativelor prin intermediul unei matrici, în vederea identificării celei mai bune soluții.

Etapa IV - Evaluarea unde nu există soluții alternative și impacturile negative se mențin - în situațiile în care există un impact semnificativ asupra habitatelor sau speciilor prioritare este necesară analiza considerentelor legate de sănătate sau siguranță umană sau de beneficii asupra mediului. Dacă astfel de considerente există, este necesară evaluarea de măsuri compensatorii. Pentru acest lucru este necesară:

- **Identificarea măsurilor compensatorii.** Implică identificarea măsurilor compensatorii relevante pentru proiect. Acestea pot fi restaurarea habitatului,

crearea unor zone de habitat nou prin extinderea sitului sau îmbunătățirea habitatului rămas proporțional cu cel pierdut din cauza proiectului sau planului;

- **Evaluarea măsurilor compensatorii.** Implică justificarea implementării măsurilor prevăzute pentru compensarea impacturilor negative. Este necesar ca justificarea să fie realizată înainte de a permite planului sau proiectului să avanseze. Modul de evaluare al măsurilor compensatorii trebuie să fie legat de capacitatea acestora de menținere și îmbunătățire a coerenței rețelei Natura 2000.

2. Managing Natura 2000 sites. The provisions of Article 6 of the „Habitats” Directive 92/43/EEC (Gestionarea siturilor Natura 2000. Dispozițiile Articolului 6 al Directivei „Habitats” 92/43/CEE)

Ghidul a fost elaborat de Comisia Europeană în anul 2018 și își propune să ofere un ghidaj Statelor Membre în ceea ce privește interpretarea anumitor concepte cheie utilizate în Articolul 6 al Directivei Habitats.



Gestionarea siturilor Natura 2000

Dispozițiile articolului 6
din Directiva 92/43/CEE
(Directiva Habitats)



Figura nr. 3-2 Coperta ghidului Comisiei Europene în ceea ce privește Gestionarea siturilor Natura 2000

Acest ghid oferă detalii referitoare la anumiți termeni sau sintagme din Directiva Habitate. Printre cele mai importante aspecte clarificate de ghid sunt următoarele:

- **Obiective specifice de conservare.** Conform DH, scopul siturilor Natura 2000 este acela de a asigura starea de conservare favorabilă pentru habitatele și speciile de interes comunitar, desemnate la nivel european. Obiectivele de conservare la nivel de sit sunt un set de obiective specifice care trebuie îndeplinite într-un sit pentru a se asigura că situl contribuie în cel mai bun mod posibil la asigurarea stării favorabile de conservare. Obiectivele de conservare la nivel de sit trebuie să fie stabilite pentru toate speciile și habitatele de interes comunitar, în baza Directivei Habitate, și pentru speciile de păsări din Anexa I a Directivei Păsări sau specii de păsări cu migrație regulată în sit.

Obiectivele trebuie să se bazeze pe cerințele ecologice ale speciilor și habitatelor prezente și ar trebui să stabilească țintele pentru conservarea acestor specii și tipuri de habitate pentru fiecare sit.

- **Deteriorarea habitatelor sau a habitatelor favorabile ale speciilor.** Deteriorarea habitatelor are loc într-un sit atunci când suprafața acoperită de habitat sau de habitatul speciei din acel sit este redusă, sau dacă structura și funcțiile specifice, necesare pentru menținerea pe termen lung a habitatului respectiv sau a stării de conservare a speciilor asociate cu acest habitat sunt reduse, în comparație cu starea lor inițială. Analiza deteriorării habitatelor sau habitatelor favorabile trebuie realizată în conformitate cu țintele stabilite prin OSC.
- **Perturbarea speciilor.** Perturbarea unei specii poate apărea într-un sit din cauza intervențiilor, activităților sau proceselor care contribuie, în cadrul sitului, la o scădere pe termen lung a populației speciei, la un risc de reducere a arealului său și la o reducere în habitatul disponibil pentru aceasta. Analiza potențialei perturbări a speciilor trebuie realizată în conformitate cu țintele stabilite prin OSC.
- **Posibil a avea un impact semnificativ asupra sitului.** Conform art. 6 (3) al Directivei Habitate, procedura de evaluare adecvată nu este declanșată de certitudinea apariției unui impact semnificativ, ci de probabilitatea de apariție a acestuia. Nu este o cerință obligatorie ca planurile sau proiectele să fie localizate în interiorul siturilor Natura 2000. Dacă există probabilitatea de apariție a unor impacturi semnificative asupra habitatelor și speciilor, este necesară realizarea unei evaluări adecvate.
- **Impact semnificativ.** Impactul semnificativ apare la momentul afectării însemnate a integrității sitului Natura 2000, prin afectarea semnificativă a unui obiectiv de conservare.
- **Integritatea siturilor.** Integritatea siturilor include caracteristicile sale constitutive și funcțiile ecologice ale acestuia. Integritatea sitului este legată direct de obiectivele de conservare stabilite pentru acesta, și poate fi menținută doar dacă acestea sunt îndeplinite.

- **Evaluarea adecvată** a implicațiilor în baza obiectivelor de conservare. Evaluarea adecvată se concentrează pe evaluarea implicațiilor planului / proiectului asupra obiectivelor de conservare ale habitatelor sau speciilor protejate în fiecare sit. În cazul în care nu au fost stabilite obiective de conservare pentru un sit, evaluarea adecvată trebuie să presupună cel puțin că obiectivul este să se asigure că suprafețele habitatelor sau ale habitatelor speciilor nu sunt deteriorate sub nivelul actual și că speciile nu sunt perturbate semnificativ.
- **Măsuri de evitare și reducere.** Măsurile propuse trebuie să evite sau să reducă impacturile, sau să împiedice apariția lor. Acestea nu trebuie confundate cu măsurile compensatorii. Fiecare măsură de evitare sau reducere trebuie descrisă în detaliu, fiind bazată pe o explicație științifică a modului în care aceasta va elimina sau reduce impactul identificat.
- **Soluții alternative.** În contextul menținerii unor impacturi semnificative după aplicarea măsurilor de evitare și reducere, este necesară analiza unor soluții alternative, care să poată conduce la reducerea sau evitarea acestor impacturi. Alternativele analizate trebuie să fie fezabile pentru plan sau proiect, iar analiza lor trebuie să vizeze în principal măsura în care acestea pot contribui la evitarea afectării obiectivelor de conservare, a integrității siturilor și a menținerii coerenței rețelei Natura 2000.
- **Motive imperative de interes public major.** În absența unor soluții alternative sau în prezența unor soluții care au efecte și mai negative asupra mediului, autoritățile competente trebuie să analizeze existența motivelor imperative de interes public major, inclusiv cele de natură socială sau economică, care necesită realizarea planului sau proiectului în cauză. Cu toate că Directiva Habitate nu definește conceptul de interes public major, aceasta menționează ca exemple sănătatea umană, siguranța publică și consecințe benefice de importanță primară pentru mediu ca exemple ale unui astfel de interes.
- **Măsuri compensatorii.** Măsurile compensatorii constituie măsuri specifice unui proiect sau plan, suplimentare față de obligațiile normale care decurg din Directivele Păsări și Habitate. Aceste măsuri trebuie să asigure compensarea impacturilor negative rămase după implementarea măsurilor de evitare și reducere. Măsurile compensatorii trebuie să fie o „ultimă opțiune”, aplicabile doar după ce toate celelalte alternative au fost analizate. Compensarea poate fi reprezentată de recrearea unui habitat într-o altă locație, îmbunătățirea unor suprafețe degradate de habitat sau desemnarea unor noi situri Natura 2000 pentru protejarea acelor habitate sau habitate favorabile.

3. Non-energy mineral extraction and Natura 2000 (Activitățile extractive neenergetice și Natura 2000)

Cu referire la extracția resurselor neregenerabile, în Europa au fost elaborate mai multe ghiduri specifice ce prezintă moduri de evaluare a impactului pentru diferite categorii de proiecte. Au fost identificate următoarele ghiduri

Unul din cele mai importante documente elaborate la nivel european este cel de „Orientări ale Comisiei Europene privind: desfășurarea activităților extractive neenergetice în conformitate cu cerințele Natura 2000”². Scopul acestui document este să ofere o orientare privind cel mai bun mod de a asigura că evoluțiile industriei extractive neenergetice (IENE) sunt compatibile cu dispozițiile celor două directive. Acesta se axează în special pe procedurile care trebuie urmate în temeiul articolului 6 și oferă clarificări privind anumite aspecte cheie ale procesului de aprobare, în special în contextul evoluțiilor IENE.

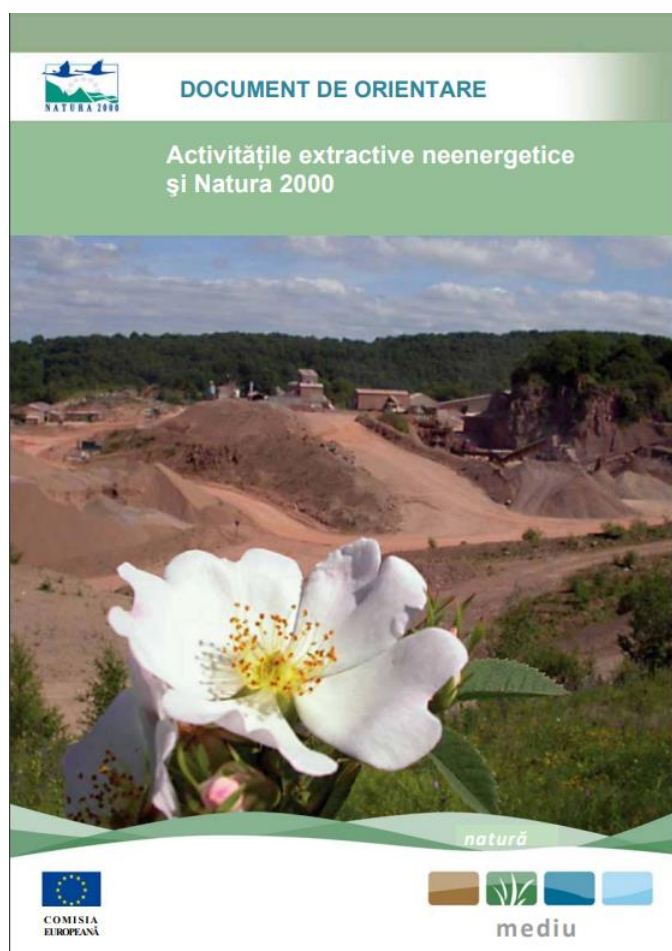


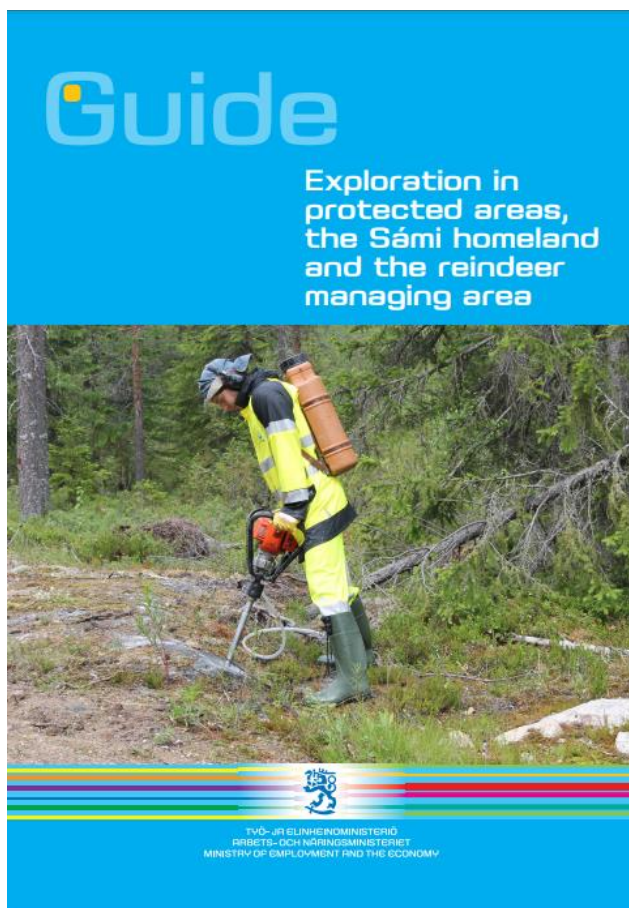
Figura nr. 3-3 Figura nr. 3-4 Ghidul care prezintă detalii despre activitățile extractive neenergetice în raport cu siturile Natura 2000

² Documentul este disponibil la acest link
https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/nee_report_ro.pdf

Industria extractivă neenergetică (IENE) oferă multe dintre materiile prime de bază pentru industriile producătoare și de construcție din Europa și, prin urmare, este esențială pentru competitivitatea economică a UE. Cele trei grupuri principale de materii prime minerale extrase de industriile IENE sunt mineralele de construcție, mineralele industriale, mineralele metalice.

Proiectele de extracție a resurselor neregenerabile din interiorul și din apropierea siturilor Natura 2000 nu sunt excluse automat. În schimb, dacă este posibil să aibă un efect semnificativ asupra sitului în cauză, acestea trebuie să fie supuse unei evaluări adecvate. În funcție de rezultatul evaluării, se adoptă o decizie privind aprobarea planului sau a proiectului și privind condițiile aprobării. Scopul este evitarea unui impact negativ asupra integrității sitului Natura 2000.

4. Exploration and Mining in Finland's Protected Areas, the Sami Homeland and the Reindeer Herding Area (Explorare și activități miniere în ariile protejate din Finlanda, teritoriul Sami și zona desemnată pentru creșterea renilor³)



4. Taking protected habitats and species into account outside protected areas	35
5. Exploration and mining in protected areas	36
5.1 General preconditions	36
5.2 Studies required on Natura 2000 sites	37
5.2.1 Establishing the need for a Natura assessment for exploration purposes	37
5.2.2 The role of a Natura assessment in exploration	37
5.2.3 Granting of exploration permits	38
5.2.4 Process diagrams	39
5.3 Mining in a Natura 2000 site or in its vicinity	41
5.3.1 Establishing the need for a Natura assessment for mining	41
5.3.2 The role of a Natura assessment in mining	41
6. Exploration in the reindeer management area	43
6.1 Taking account of reindeer husbandry in exploration	46
6.1.1 Before exploration	46
6.1.2 During exploration	47
6.1.3 After exploration	49
7. Exploration in the Sámi homeland and the reindeer management area	50
7.1 Respecting the Sámi culture when applying for an exploration permit and during exploration (the Mining Act 621/2011)	50
7.2 Respect for the Sámi culture by the mining authority (the Mining Act 621/2011)	51
8. Summary	54
Appendix 1 Exploration and exploration methods	55
Appendix 2 Life cycle of a mining operation	67
Appendix 3 Instructions for applying for exploration, geological survey and all-terrain traffic permits from Metsähallitus	69
Appendix 4 Terms and abbreviations	72
Appendix 5 Summary table	73

Figura nr. 3-5 Ghidul din Finlanda referitor la activitățile miniere ce au potențialul de a afecta ariile protejate și conținutul acestuia

Ghidul prezintă cerințele legate de activitățile miniere desfășurate în Finlanda, în zone considerate a fi protejate - situri Natura 2000, teritoriul populației Sami și zone desemnate pentru creșterea renilor, precum și aspecte metodologice referitoare la evaluarea impactului acestor activități.

Pe lângă o prezentare generală a legislației europene și naționale privind activitățile miniere și protecția mediului, Ghidul prezintă cerințe pentru activități de explorare și activități

³ Documentul este disponibil la următorul link <https://tem.fi/documents/1410877/2937056/Exploration+in+protected+areas%2C+the+S%C3%A1mi+homeland+and+the+reindeer+managing+area%2C+guide>

miniere din ariile protejate, inclusiv cerințe legate de studiile de evaluare adecvată (denumite „Natura assessments”).

Ghidul se bazează pe cerințele Comisiei Europene în ceea ce privește analiza impactului potențialelor proiecte asupra siturilor Natura 2000. Procedura de evaluare a impactului este în conformitate cu cea europeană. În situația identificării unui potențial impact semnificativ este necesară implicarea Guvernului și analiza existenței unor motive imperative de interes public major. Dacă acestea sunt identificate și proiectul trebuie să continue, Guvernul trebuie să își asume implementarea măsurilor compensatorii. Ca exemple de măsuri compensatorii sunt prezentate: extinderea ariei protejate, îmbunătățirea condițiilor de habitat în altă parte a sitului sau propunerea unei noi arii protejate.

Analiza impactului asupra siturilor Natura 2000 trebuie realizată în baza unei evaluări adecvate, ce este apoi analizată de autoritatea regională pentru protecția mediului și de administratorii ariilor naturale protejate. În baza acestei analize, a opiniilor autorităților în domeniu și a informațiilor privind proiectul, Ministerul Comerțului și Industriei ia decizia privind concesionarea sau nu a perimetrului minier analizat.

În figura următoare sunt prezentate principalele etape pentru obținerea unei licențe de explorare minieră într-un sit Natura 2000 din Finlanda.

1. Exploration permit - The operator submits an exploration permit application pursuant to section 34 of the Mining Act (621/2011) and sections 12–13 and 16–17, 21–24 of the government mining decree (391/2012) to Finnish Safety and Chemicals Agency Tukes on Tukes application form with the requisite attachments. - The presenting official checks whether the application and the attachments meet the criteria laid down in the law. - Complementary documents are requested from the applicant if shortcomings are found in the application or the attachments, or the relevant area is affected by an impediment referred to in the Mining Act. 2. Consultation and statements - The presenting official prepares consultation documents and requests for statements for the application, posts a notice of the application and requests for statements on it as prescribed in sections 37, 38, 39 and 40 of the Mining Act (621/2011) - Tukes must request statements on the exploration permit application as stated in Section 37 the Mining Act (621/2011), and any other statements and reports required to make a decision on the permit. - The applicant and other parties involved in the matter must be reserved an opportunity to provide information related to any claims and reports contained in the statements and complaints that may influence the decision on the matter (621/2011, Section 39). - When additional information is provided, the interested parties must be reserved an opportunity to respond to it if the information may influence the decision on the matter. 3. Consideration of permit decision - An exploration permit is granted if the applicant can prove that the conditions laid down in the Mining Act are met and that there is no impediment referred to in the Mining Act to granting the permit. 4. Decision - A decision on an exploration permit will be issued after public notice has been given of the matter, and parties entitled to lodge an appeal will be regarded as having informed of it once it has been issued. The contents of the decision must be as stated in section 56 of the Mining Act (621/2011)	1A. Natura assessment - The mining authority may not grant a permit for implementing a project or approve or confirm a plan if the assessment and statement procedure referred to in section 65, subsections 1 and 2, shows that the project or the plan has a significantly adverse effect on the ecological values of a site when the site has been included in, or is intended for inclusion in, the Natura 2000 network for the purpose of protecting this ecological value. - The mining authority must ascertain that an assessment referred to in Section 65.1 has been drawn up. The mining authority must then request a statement on the assessment from the centre for economic development, transport and the environment and the authority managing the protected area. This statement must be given without delay and, at the latest, within six months. 1B. Government and the European Commission However, the mining authority may grant a permit if the Government in a plenary session decides that said project or plan must, in the absence of alternative solutions, be carried out for imperative reasons of overriding public interest. Where a site hosts a priority natural habitat type referred to in Annex I, or a priority species referred to in Annex II, of the Habitats Directive, a further precondition for granting a permit or adopting or ratifying a plan is that a reason relating to human health or public safety, or to beneficial consequences of primary importance for the environment, or any other imperative reason of overriding public interest so demands. In the latter case, an opinion shall be requested from the European Commission. 1C. Survey permit If a permit prescribed in other legislation is required for exploration, however, the activities may only be initiated once the appropriate permit decision is legally valid or an authorisation to initiate the activities has been received. 1D. Collateral The exploration permit holder shall deposit collateral for the purpose of offsetting potential damage and inconvenience and performing after-care measures, unless this can be deemed unnecessary in view of the quality and extent of operations, the special characteristics of the operating area, permit regulations issued for the operations, and the applicant's solvency. 1E. Appeals - Any appeals against a decision by a mining authority, issued under the Mining Act, shall be filed in the manner prescribed in the Administrative Judicial Procedure Act (586/1996), unless otherwise provided hereinafter. The right of appeal is determined pursuant to section 165 of the Mining Act (621/2011). - The administrative court in whose jurisdiction the main part of the exploration area referred to in the decision is located shall be competent in the matter. - The exploration permit will be legally valid if no appeals are lodged during the appeal period, or the appeals lodged in the matter have been rejected and all the conditions laid down in the permit have been fulfilled.
--	--

Figura nr. 3-6 Etapele necesare pentru obținerea unui permis de explorare minieră într-un sit Natura 2000 din Finlanda (sursa: Ministerul Muncii și Economiei din Finlanda)

5. Vägledning för god miljöpraxis vid prospektering i skyddade områden (Ghid de bune practici în activitățile de explorare din ariile naturale protejate⁴)

VÄGLEDNING FÖR GOD MILJÖPRAXIS VID PROSPEKTERING I SKYDDADE OMRÅDEN



SveMin

Föreningen för gruvor, mineral- och metallproducenter i Sverige

Figura nr. 3-7 Ghidul de bune practici din Suedia pentru evaluarea impactului activităților miniere

Ghidul este elaborat de asociația operatorilor în activități de minerit din Suedia, în anul 2007, și detaliază modul de realizare al acestor activități în interiorul ariilor naturale protejate. Ghidul prezintă cerințele specifice legate de evaluarea impactului pentru proiecte de activități miniere din interiorul siturilor Natura 2000, inclusiv necesitatea obținerii unui act de reglementare specific. Sunt prezentate de asemenea cerințe referitoare la modul de prezentare a proiectelor analizate, inclusiv aspecte legate de activități conexe, cum ar fi transportul de materiale sau necesitatea realizării unor noi construcții. Ghidul menționează și necesitatea analizei efectelor pe care proiectul le poate genera asupra componentelor de mediu și în consecință asupra siturilor Natura 2000.

Ghidul este disponibil în limba suedeză pe site-ul EuroMines.org.

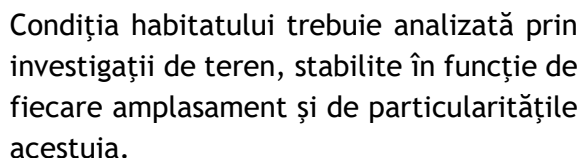
6. Biodiversity management in the cement and aggregates sector (Managementul biodiversității în sectorul producerii de ciment și materiale agregate⁵)

Ghidul este aplicabil la nivel mondial, și propune utilizarea unui sistem indicator și de raportare al biodiversității din zonele afectate de producerea cimentului și a materialelor agregate. Sunt detaliate:

- Modul de determinare a factorului contextual pentru fiecare tip de habitat.
Conform ghidului, acest factor este determinat de întinderea habitatului în zona amplasamentului, de valoarea biodiversității din acel habitat, de nivelul de amenințare de la nivel național al habitatului și de importanța ecologică a acestui habitat.
- Evaluarea condiției fiecărui habitat.

⁴ Documentul este disponibil la următoarea adresă
<http://www.euromines.org/system/files/publications/sweden.pdf>

⁵ Documentul este disponibil la următoarea adresă
<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2014-008.pdf>



- Evaluarea clasei condiției fiecărui habitat.

Analiza condiției se poate realiza prin înregistrarea nivelului factorilor care amenință habitatul, cum ar fi eroziunea solului, suprapășunatul, prezența speciilor invazive, depozitarea deșeurilor, poluare, etc.

- Determinarea clasei condiției generale a biodiversității din amplasamentul analizat.

Condiția generală a biodiversității din amplasament se poate calcula pe baza informațiilor înregistrate anterior, utilizând mai multe exemple de matrici, erare atât condițiile habitatelor, cât și amenințările la adresa acestora. Un exemplu de matrice utilizată pentru evaluarea biodiversității din amplasament

detaliat în ghid. Aceasta ia în considerare atât condițiile habitatelor, cât și amenințările la adresa acestora. Un exemplu de matrice utilizată pentru evaluarea biodiversității din amplasament este prezentat în figura următoare.

		Extent	Habitat condition score	Context Factor	Calculations	
		ha	CS	CF	CS*CF	(CS*CF)*ha
1	Operational Area	20.0	1.0	1.0	1.0	20.00
2	Habitat A	3.6	2.7	1.7	4.59	16.52
3	Habitat B	15.9	3.1	1.0	3.10	49.30
4	Habitat C	6.5	2.2	1.0	2.20	14.30
5	Habitat D	1.8	3.4	2.8	9.52	17.14
	Total SUM	47.8				117.26
Composite score for site		SUM((CS*CF)*ha) / SUM (ha)				2.45

Figura nr. 3-9 Exemplu de matrice propusă pentru calcularea scorului biodiversității de sit (IUCN, 2014)

Un aspect important în ghidul IUCN este propunerea acestuia în ceea ce privește modul de evaluare a semnificației potențialelor impacturi ale activităților de minerit asupra



biodiversității. Acesta prezintă un model de matrice ce ia în considerare probabilitatea de apariție a unui impact și potențialul acestuia de a fi redus. Exemplul acestei matrici este prezentat în figura următoare.

Biodiversity impact level					
		Potential for mitigation			
		Irreversible	Difficult to mitigate	Can be mitigated by intervention	Easily reversed naturally
Likelihood of impact	Almost certain	A	A	B	C
	Likely	A	B	C	D
	Moderately likely	A	B	C	D
	Unlikely	B	C	D	D
A Very significant		B Significant		C Moderately significant	
				D Low significance	

Figura nr. 3-10 Model de matrice pentru determinarea semnificației impactului activităților miniere asupra biodiversității (IUCN, 2014)

Ghidul prezintă exemple de măsuri ce pot fi utile în cazul evaluării impactului proiectelor legate de activități miniere. Măsurile prezentate se adresează evitării, reducerii sau compensării impacturilor identificate.

3.4 GHIDURI LA NIVEL NAȚIONAL

În România, în domeniul extracției resurselor neregenerabile principalul ghid identificat este cel elaborat de Jaspers, „Ghid privind Cariere, exploatații miniere de suprafață, inclusiv instalații industriale de suprafață pentru extracție”. Acest ghid, destinat evaluării impactului acestor tipuri de proiecte asupra mediului, emis de Ministerul mediului, apelor și pădurilor și publicat în Monitorul Oficial nr. 211 bis din 16 martie 2020 are mai multe obiective:

- Să îmbunătățească conținutul Raportului privind Impactul asupra Mediului (RIM) pentru Cariere, exploatații miniere de suprafață inclusiv instalații industriale de suprafață pentru extracție;
- Să sprijine autoritățile de mediu pe parcursul etapei de încadrare pentru proiectele de Cariere, exploatații miniere de suprafață inclusiv instalații industriale de suprafață pentru extracție pentru care evaluarea impactului asupra mediului nu este obligatorie;

- Să sprijine autoritățile de mediu implicate în analiza RIM pentru Cariere, exploatații miniere de suprafață inclusiv instalații industriale de suprafață pentru extracție, facilitând procesul de analiză a calității acestuia;
- Să ofere informații care să faciliteze o mai bună participare a tuturor actorilor (autorități interesate, titulari, organizații non-guvernamentale, opinia publică etc.) la derularea procedurii EIM.

În acest ghid sunt menționate și modurile de analiză a soluțiilor alternative. Conform acestuia, lucrările miniere sunt definite în primul rând de tipul și metoda de exploatare. Lucrările exploatarei rocilor dure convenționale combina extracția rocii utile și sterilului de exploatare la scară mare, valorificarea care implica concasarea și măcinarea minereului, concentrarea substanțelor minerale utile și depozitarea sterilului precum și instalațiile de tratare. Prelucrarea metalurgică implică modificări geochimice pentru rafinarea metalelor și de regulă, se efectuează în altă locație în afara exploatarei miniere. Obiectivul global al unei exploatare miniere consta din extracția minereului cu conținut valorificabil și efectuarea unei procesări preliminare, în același timp având de gestionat volume mult mai mari de sterile într-un mod prin care să se asigure protecția mediului, sănătatea ocupațională și securitatea muncii având în vedere o gamă largă de condiții prezente și viitoare și termene. Lucrările miniere sunt clasificate, în general în patru categorii principale, în funcție de marfa obținută; metale prețioase, metale de bază, energie și minerale industriale.

Identificarea și analiza alternativelor pot oferi oportunități concrete de a adapta proiectarea proiectului în vederea minimizării impactului asupra mediului și, astfel, pentru a minimiza efectele semnificative ale proiectului asupra mediului. Numărul alternativelor la un proiect propus este, teoretic, nelimitat, având în vedere că legislația nu specifică câte alternative trebuie luate în considerare. Numărul de alternative care trebuie evaluate trebuie să fie luat în considerare împreună cu tipul de alternative, adică "alternative rezonabile" la care se face referire în directivă. "Alternativele rezonabile" trebuie să fie relevante pentru proiectul propus și caracteristicile sale specifice, iar resursele ar trebui să fie utilizate numai pentru a evalua aceste alternative. În plus, selecția alternativelor este limitată din punct de vedere al fezabilității.

4 OBIECTIVUL GENERAL AL STUDIILOR DE EVALUARE ADECVATĂ PENTRU EXTRAȚIA RESURSELOR NEREGENERABILE

4.1 SCOP ȘI OBIECTIV GENERAL

Scopul studiului este acela de a contribui la creșterea capacității autorităților competente din domeniul protecției mediului și a elaboratorilor de studii, în realizarea, analiza și evaluarea studiilor de evaluare adecvată din domeniul extracției resurselor neregenerabile.

Obiectivul general al studiului este prezentarea modalităților de realizare a evaluării impactului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar din siturile Natura 2000 și identificarea măsurilor necesare pentru reducerea eventualelor efecte negative asupra acestora. Studiul își propune de asemenea să identifice elementele tehnice specifice ce trebuie să se regăsească în fiecare „Studiu de evaluare adecvată” elaborat pentru planuri / proiecte din domeniul extracției resurselor neregenerabile și să contribuie la îmbunătățirea conținutului acestuia.

Conform Comisiei Europene, principalul obiectiv al Directivei Habitate este acela de a contribui la asigurarea menținerii biodiversității prin conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice. Măsurile impuse prin Directivă au rolul de a asigura o stare de conservare favorabilă pentru habitatele și speciile de interes comunitar. Studiile de Evaluare Adecvată sunt realizate în baza art. 6(3) și 6(4) ale Directivei Habitate, articole care au ca obiectiv „evitarea autorizării planurilor sau proiectelor care au potențialul de a afecta integritatea siturilor” (Comisia Europeană, 2018). Astfel, poate fi considerat că **obiectivul general al studiilor de evaluare adecvată este acela de a asigura baza tehnico-științifică pentru adoptarea strict a planurilor sau proiectelor care nu conduc la afectarea integrității siturilor Natura 2000.**

4.2 STRATEGII, PLANURI, PROGRAME, PROIECTE

În contextul dezvoltării acestui studiu, este necesară clarificarea conceptelor de strategie, plan, program și proiect.

Strategia reprezintă documentul prin care sunt stabilite obiectivele strategice dintr-un domeniu și prin care este planificat cursul acțiunilor necesare pentru îndeplinirea acestora.

Planul reprezintă documentul prin care este stabilită o viziune mai largă a unui anumit domeniu și prin care este realizată o planificare la nivel macro (național, regional). Planurile identifică și analizează alternative de localizare pentru diferite componente ale domeniilor.

Conform DEX, programul reprezintă un „plan de activitate în care sunt stabilite (în ordinea desfășurării lor) etapele propuse pentru o perioadă dată”. Astfel, programul stabilește modul de implementare al unui plan într-un mod clar, etapizat și ținând cont de componenta temporală.

Proiectul este definit ca o „lucrare tehnică întocmită pe baza unei teme date, care cuprinde calculele tehnico-economice, desenele, instrucțiunile, etc. necesare executării unei construcții, unei mașini, etc.”. Cu alte cuvinte, la nivelul de proiect este necesară cunoașterea tuturor detaliilor despre investiția propusă, deoarece aceasta este ultima etapă înaintea construcției acesteia. Schema următoare prezintă aplicabilitatea Strategiilor, Planurilor, Programelor și Proiectelor la diferite niveluri de implementare. În cazul Planurilor există și posibilitatea realizării acestora la nivel local (PUG, PUZ), însă în domeniul analizat în cadrul acestui studiu este puțin probabilă realizarea unei evaluări adecvate la etapa de planificare.

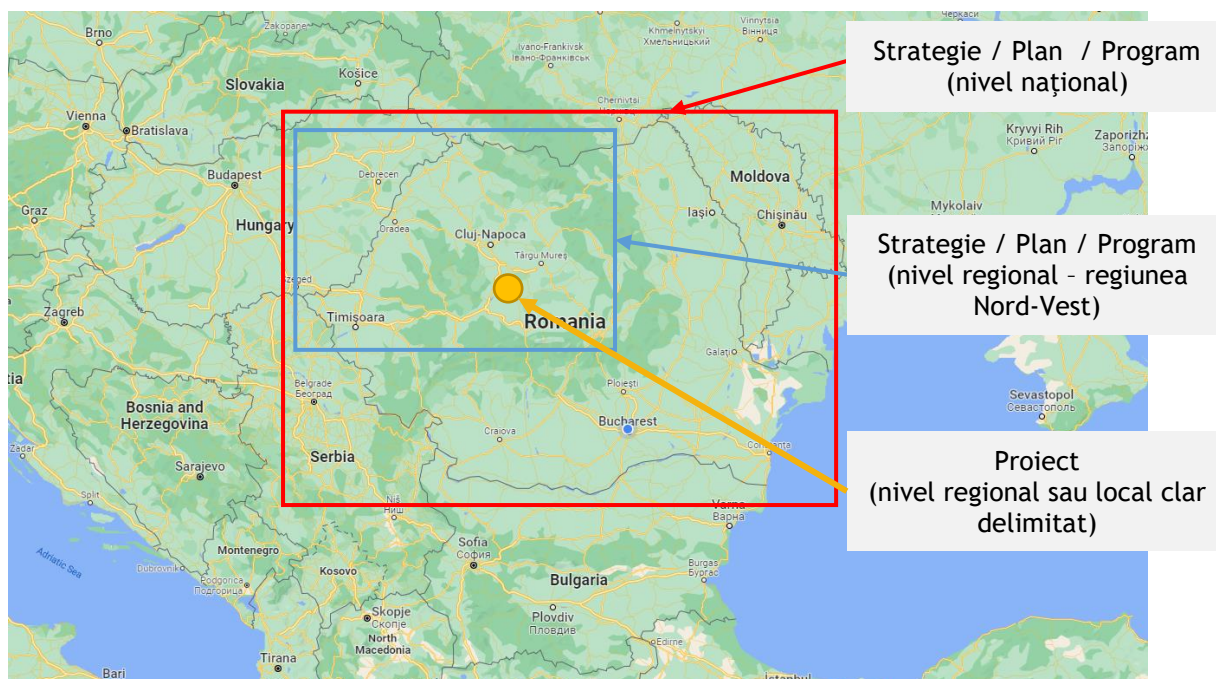


Figura nr. 4-1 Aplicabilitatea Strategiilor, Planurilor, Programelor și Proiectelor la diferite niveluri

Modul de evaluare a impactului diferă în cazul celor două tipuri de concepte. Pentru documentele *strategice* (strategii, planuri, programe) evaluarea impactului asupra mediului se realizează printr-o *Evaluare Strategică de Mediu (SEA)*, realizată în baza cerințelor Directivei SEA (detalii referitoare la acestea sunt prezentate în capitolul 3). În cazul *proiectelor* evaluarea impactului asupra mediului se realizează printr-o *Evaluare a Impactului asupra Mediului (EIA)*, realizată în baza cerințelor Directivei EIA (detalii

referitoare la acestea sunt prezentate în capitolul 3). Schema următoare prezintă studiile asociate fiecărei etape din ciclul de viață al proiectelor (de la planificare până la dezafectare).

Etapele ciclului de viață a proiectelor	Scop	Componente/ procese
Planificare	Definirea viziunii strategice. Formularea Țintelor	Master Plan General de Transport al României (MPGT)
		SEA + EA
	Analiza alternativelor tehnologice și de amplasament pentru fiecare din propunerile MPGT	Identificarea alternativelor
		Analiza multicriterială (AMC/MCA) – identificarea tuturor constrângerilor
		Studii preliminare schimbări climatice (AS, EE, AV și ER* ³)
		Analiză preliminară a impactului asupra mediului pe alternative
		Analiza Cost - Beneficiu
		(±) Studiu de pre-fezabilitate
Proiectare	Aprobarea indicatorilor tehnico-economici	Selectarea alternativei optime
		Studiu de fezabilitate
		Identificarea măsurilor de adaptare la schimbările climatice
		Studii de teren
	Elaborarea detaliilor de proiectare	EIA + EA + Analiza de permeabilitate
		Plan de management de mediu (PMM)
		Proiect tehnic (PTH/ DTAC)
		Revizuire EIA +EA (dacă este cazul)
Construcție	Construcția obiectivului	Revizuire PMM (dacă este cazul)
		Lucrări de construcție
		Implementarea măsurilor de mediu
		Monitorizare
		Evaluare impact rezidual
Operare	Asigurarea condițiilor de trafic specifice fiecărui tip de arteră rutieră	Revizuire PMM
		Operare și întreținere
		Monitorizare
		Implementare măsuri suplimentare de mediu (dacă este cazul)
Reabilitare	Reabilitare, modernizare	Studiu de fezabilitate
		Studii de teren
		EIA + EA
		Proiect tehnic (PTH/DTAC)
Dezafectare	Dezafectare la finalul ciclului de viață (dacă este cazul)	Revizuire EIA +EA (dacă este cazul)
		Proiect de dezafectare
		Studii de teren
		EIA + EA

*AS – analiza de sensibilitate, EE – evaluarea expunerii, AV – analiza de vulnerabilitate, ER – evaluarea de risc.

Figura nr. 4-2 Componentele / procesele asociate fiecărei etape din ciclul de viață al proiectelor (Nistorescu et al., 2016)

Evaluarea adecvată poate fi realizată atât în cadrul procedurii SEA cât și în cadrul procedurii EIA. Scopul și obiectivele evaluării adecvate sunt similare în cadrul ambelor proceduri, cu toate că modul de realizare al evaluării poate să difere, în funcție de particularitățile documentației analizate.

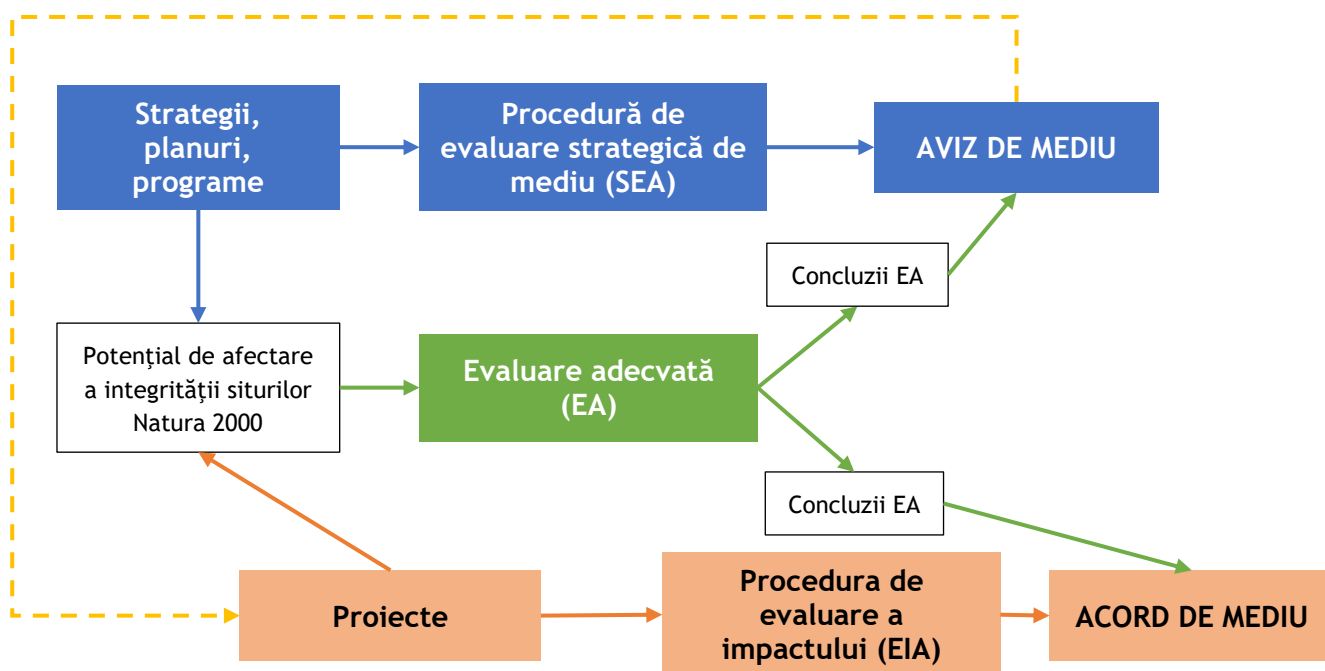


Figura nr. 4-3 Inter-relaționarea dintre procedurile SEA, EIA și EA (adaptare după Nistorescu et al. 2016)

4.3 PLANURI ȘI PROGRAME ÎN DOMENIUL EXTRACȚIEI RESURSELOR NEREGENERABILE ÎN ROMÂNIA

Strategia Minieră a României 2017 - 2035⁶ reprezintă unul dintre cele mai importante documente de planificare din domeniul extracției resurselor neregenerabile în România. Documentul prezintă scopul și necesitatea strategiei, contextul european din domeniul extracției resurselor, situația actuală a domeniului mineritului din România și propunerile strategice pentru viitorul acestui domeniu. Acesta stabilește viziunea, principiile și obiectivele strategice pentru perioada 2017 - 2035, precum și măsurile și acțiunile propuse.

Din punct de vedere al mediului, Strategia propune ca principale obiective:

⁶ Documentul draft al Strategiei este disponibil la adresa <http://www.economie.gov.ro/images/resurse-minerale/STRATEGIE%20MINIERA%20draft%20final%2024%20OCT%202016.pdf>

- remedierea pagubelor istorice (reabilitarea minelor dezafectate și orfane);
- promovarea unei gestionări a terenului și a resurselor naturale existente, care să aibă în vedere și protecția mediului;
- minimizarea volumelor de deșeuri și poluare și asigurarea că poluatorii plătesc pentru ecologizare;
- nedepășirea limitelor ecologice;
- protejarea patrimoniului natural și cultural;
- manifestarea precauției atunci când impactul de mediu este necunoscut;
- luarea în considerare a ciclului de viață a mineralelor, la estimarea și îndeplinirea cererii de minerale a societății.

Este important de menționat că pentru Strategia Minieră a României 2017 - 2035 a fost începută o procedură de evaluare strategică de mediu, care nu a fost însă finalizată până la momentul elaborării prezentului studiu⁷.

Pe lângă Strategia Minieră a României, a fost elaborat și un Plan de măsuri pentru implementarea acesteia⁸. Planul detaliază acțiunile concrete necesar a fi implementate pentru măsurile propuse în Strategie și stabilește termenele și responsabilitățile pentru acestea. În domeniul mediului, principalele acțiuni propuse de acest Plan sunt:

- utilizarea tehnologiilor de exploatare care să permită o activitate durabilă, ecologică și în acord cu celelalte industrii și utilizări ale terenurilor;
- suprapunerea perimetrelor miniere cu ariile protejate;
- program de refacere ecologică a siturilor miniere contaminate istoric
- revizuirea și actualizarea manualului de închidere a minelor;
- Utilizarea cu eficiență ridicată a fondurilor, concentrarea pe activitățile de închidere și ecologizare concomitent cu reducerea graduală a cheltuielilor de conservare;
- îndeplinirea obligațiilor de mediu asumate prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană cu încadrarea în cerințele impuse de legislația națională aflată în vigoare.

Planul public disponibil este din anul 2016. Nu au fost identificate pe site-urile autorităților competente din domeniu versiuni actualizate ale acestui Plan.

⁷ Pagina procedurii SEA pentru Strategia Minieră este disponibilă pe site-ul Ministerului Mediului la următoarea adresă <http://www.mmediu.ro/articol/strategia-miniere-a-romaniei-2017-2035/2222>

⁸ Planul este disponibil la următoarea adresă <http://www.economie.gov.ro/images/resurse-minerale/PLAN.pdf>

O Strategie nouă legată de domeniul mineritului este Strategia pentru tranziția de la cărbune a Văii Jiului (România)⁹. Această Strategie se concentrează în special pe componenta socială, însă își propune și realizarea tranziției zonei Văii Jiului către o economie verde. Principalele propuneri ale Strategiei sunt de a închide minele încă operaționale luând în considerare măsuri speciale pentru „recuperarea siturilor afectate” și pentru „reintroducerea minelor în circuitul natural și/sau economic fără a impacta negativ sănătatea locuitorilor din Valea Jiului și mediul înconjurător, inclusiv prin regândirea metodelor de ecologizare”. Printre acțiunile legate de mediu ce sunt propuse în această Strategie sunt:

- organizarea unor campanii de informare a populației asupra potențialului din ariile naturale protejate și de creștere a gradului de conștientizare a publicului privind implementarea unei abordări “verzi” în cadrul politicilor locale și sprijinirea organizațiilor neguvernamentale care au ca obiect de interes problematica protejării mediului;
- conservarea biodiversității și reducerea poluării prin dezvoltarea și implementarea unui program pilot de măsuri, inclusiv pentru monitorizarea calității mediului în zonă.



Pentru această Strategie au fost elaborate un Raport de mediu și un Studiu de Evaluare Adecvată¹⁰. Cu toate că Studiul EA prezintă mai multe situri Natura 2000 ca având potențialul de a fi influențate de propunerile Strategiei, aceasta nu identifică, nu cuantifică și nu evaluează semnificația acestor propuneri asupra integrității siturilor. Motivația pentru lipsa acestei analize este aceea că „este imposibil de a se realiza în aceasta faza de planificare strategică, elementele necesare evaluării impactului fiind dependente de informații precum localizarea clară și descrierea amănunțită a proiectelor/intervențiilor” (Studiul EA, pagina 130).



Figura nr. 4-4 Strategia pentru tranziția de la cărbune a Văii Jiului (România)

⁹ Strategia este disponibilă la următoarea adresă

<http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/Strategia%20de%20dezvoltare%20economica%20sociala%20si%20de%20mediu%20a%20Vaii%20Jiului%20282021-2030%29.pdf>

¹⁰ Studiul de Evaluare Adecvată poate fi vizualizat la următoarea adresă
<http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/Studiu%20de%20Evaluare%20Adecvata.pdf>

Pentru anul 2016 a fost identificat un Program anual de conservare, închidere, reconstrucție ecologică și activități post închidere a minelor.¹¹ Acest Program prezintă defalcarea costurilor pentru închiderea diferitelor mine sau cariere ale unor agenți economici. Nu au fost identificate variante actualizate ale unui program similar sau informații despre stadiul actual al programului din 2016.

Programul geologic la nivel național¹² a fost elaborat în 2018 și își propune ca scop „creșterea gradului de cunoaștere a potențialului geologic din resurse minerale ale României”. Acesta nu conține detalii privind protecția mediului, ci doar obligația remedierii mediului afectat de lucrări de prospecțiune și explorare de către titularii de contracte.

4.4 EXTRAȚIA RESURSELOR NEREGENERABILE ÎN CONTEXTUL SITURILOR NATURA 2000 DIN ROMÂNIA

Pentru a înțelege contextul domeniului extracției resurselor neregenerabile din România în raport cu siturile Natura 2000, a fost realizată o analiză a presiunilor și amenințărilor legate de activitățile extractive menționate în Formularele Standard ale siturilor Natura 2000 din țară. Analiza s-a bazat pe datele raportate de România la Agenția Europeană de Mediu (EEA) și disponibile public pe site-ul EEA (la momentul martie 2022).

În urma analizei presiunilor și amenințărilor legate de activitățile extractive din România, a fost evidențiat că circa 17% din siturile din țară sunt afectate într-un fel sau altul de o presiune legată de activități extractive. Dintre activitățile extractive, cele mai răspândite sunt cele de extragere a nisipului sau pietrișului, urmate de extracția de petrol și gaze și apoi de activitățile de minerit.

Din punct de vedere al nivelului presiunilor, extracția de nisip și pietriș are în general un nivel mediu - ridicat. Puține tipuri de presiuni din categoria presiunilor legate de extracția resurselor neregenerabile sunt considerate a avea un nivel scăzut. Principalele presiuni considerate ca având potențialul de a fi semnificative pentru sit sunt cele legate de extracțiile de agregate (nisip și pietriș). Carierele deschise și eliminarea materialelor de pe plaje sunt considerate în toate situațiile ca având un nivel mediu sau ridicat, având astfel un risc mai mare de generare a unui impact semnificativ.

Graficul următor prezintă principalele categorii de presiuni legate de domeniul extracției de resurse neregenerabile, numărul de apariții ale acestora în totalul presiunilor legate de

¹¹ Documentul este disponibil la următoarea adresă <http://www.conversmin.ro/documente/Program%20anual%20de%20conservare,%20inchidere,%20reconstrucție%20ecologica%20a%20activități%20postinchidere%20a%20minelor%202016.pdf>

¹² Documentul este disponibil la următoarea adresă <http://www.economie.gov.ro/images/resurse-minerale/Lege%2027%202018.pdf>

acest domeniu și ponderea categoriilor nivelului presiunilor, așa cum au fost acestea estimate în Formularele Standard ale siturilor Natura 2000.

Tipurile de presiuni din siturile Natura 2000, ce au legătură cu extracția resurselor neregenerabile

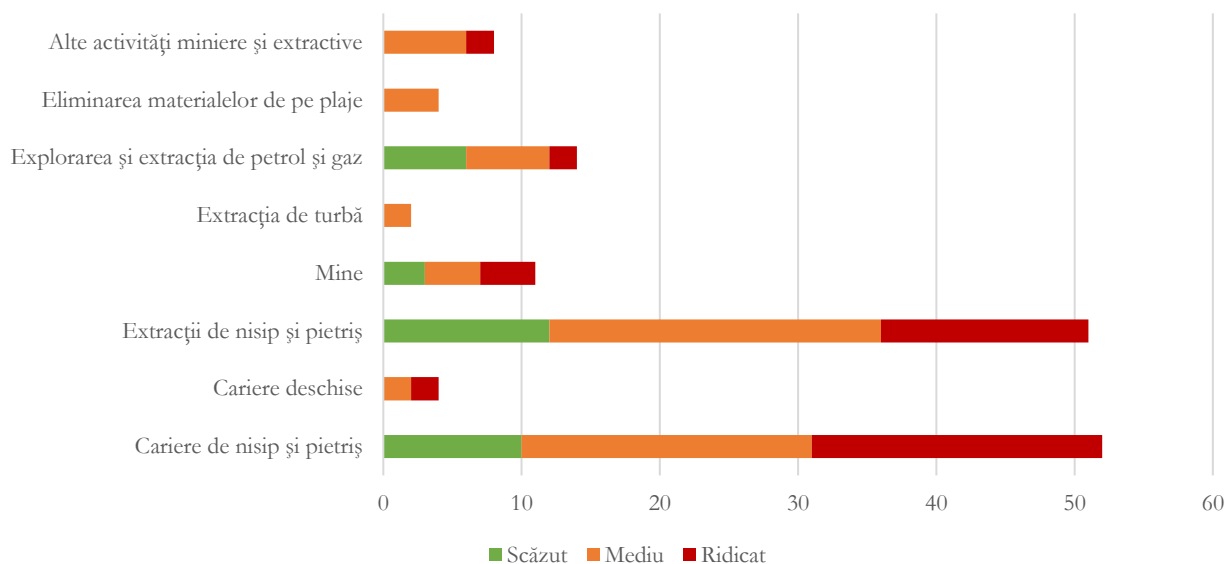


Figura nr. 4-5 Ponderile activităților de tip extractiv considerate presiuni sau amenințări pentru siturile Natura 2000 și intensitatea acestora

5 OBIECTIVE SPECIFICE PREVĂZUTE ÎN PROCEDURA DE REGLEMENTARE PENTRU STUDIILE DE EVALUARE ADECVATĂ PENTRU EXTRAȚIA RESURSELOR NEREGENERABILE

Obiectivele specifice pentru procedura de evaluare adecvată sunt:

➤ **Pentru Etapa de evaluare inițială**

- În etapa de evaluare inițială este necesară **identificarea tuturor siturilor Natura 2000 potențial afectate de proiect**. Procesul de identificare nu se bazează doar pe criteriul intersectării siturilor de către PP ci ia în considerare toate efectele generate de PP, singur sau în combinație cu alte PP, asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar, indiferent de scara spațio-temporală de manifestare a acestora.

➤ **Pentru Etapa de încadrare**

- În etapa de încadrare este necesară **identificarea posibilității de apariție a unor impacturi semnificative**, în conformitatea cu Obiectivele Specifice de Conservare. Studiul de evaluare adecvată nu este necesar decât în situația în care este certă absența oricărui impact semnificativ asupra parametrilor stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar.
- În etapa de încadrare **se identifică de asemenea toate incertitudinile** ce vor fi analizate în cadrul Studiului de evaluare Adecvată.

➤ **Pentru Etapa de definire a domeniului**

- În etapa de definire a domeniului se **elaborează propunerea privind aspectele relevante** pentru protecția mediului care trebuie dezvoltate în studiul de evaluare adecvată (precum și în cadrul RIM și a SEICA, după caz). Această propunere va include o descriere metodologică detaliată care să surprindă:
 - Fiecare pas al procesului de identificare, cuantificare și evaluare a efectelor și impacturilor;
 - Modalitățile de adresare a incertitudinilor identificate în etapa de încadrare;
 - Modalitățile în care vor fi analizate alternativele PP;

- Metodologia de evaluare a impactului cumulativ, ținând cont de presiunile și amenințările identificate la nivelul siturilor Natura 2000 pentru fiecare habitat și specie.
- Autoritatea competentă pentru protecția mediului redactează și transmite titularului PP îndrumarul, în conformitate cu prevederile Legii nr.292/2018.

➤ **Pentru Etapa Studiului de Evaluare Adecvată**

- În această etapă se elaborează studiul de evaluare adecvată ce are ca ținte:
 - Identificarea și cuantificarea tuturor efectelor generate de PP ca urmare a unei analize atente a intervențiilor și activităților propuse de acesta;
 - Identificarea corectă și completă a tuturor siturilor Natura 2000 afectate precum și a habitatelor și speciilor de interes comunitar afectate de implementarea PP;
 - Identificarea și cuantificarea tuturor formelor de impact generate de PP;
 - Determinarea semnificației impacturilor pe baza criteriilor cantitative și calitative;
 - Formularea setului de măsuri de prevenire, evitare și reducere a impacturilor care să asigure un nivel nesemnificativ al impactului rezidual;
 - Elaborarea programului de monitorizare care să pună în evidență eficiența implementării măsurilor de evitare și reducere a impactului;
- Analiza soluțiilor alternative care permit alegerea celei mai bune variante ale PP din punct de vedere al impactului asupra siturilor Natura 2000.

➤ **Pentru Etapa măsurilor compensatorii**

- În situația în care nu au fost identificate măsuri care să evite / reducă impactul negativ semnificativ și nici soluții alternative pentru PP analizat se elaborează măsurile compensatorii care trebuie să asigure atingerea obiectivelor specifice de conservare (menținerea / îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor afectate semnificativ).

Pentru PP elaborate în domeniul extracției resurselor neregenerabile se vor avea în vedere următoarele obiective specifice:

- 1) Utilizarea unei scări spațio-temporale adecvate pentru identificarea tuturor efectelor generate de PP, inclusiv a efectelor generate la distanță;

- 2) Includerea riscurilor în analiza de identificare și cuantificare a efectelor (ex: riscurile asociate mineritului de suprafață, riscurile asociate extracției de petrol și gaze, riscurile asociate exploatațiilor miniere în subteran, etc);
- 3) Evaluarea impactului cumulat la nivelul întregii suprafețe a siturilor potențial afectate cu includerea tuturor PP susceptibile să genereze efecte asupra habitatelor și speciilor din aceste situri Natura 2000;
- 4) Analiza tuturor formelor de impact aplicabile ciclului de viață al PP din domeniul extracției resurselor neregenerabile.

Tabelul nr. 5-1 Formele de impact ce pot apărea ca urmare a implementării proiectelor de extracție a resurselor neregenerabile

Subdomeniu	Pierdere de habitate	Alterarea habitatelor	Fragmentarea habitatelor	Reducerea efectivelor populaționale	Perturbarea activității speciilor
Instalații pentru extragerea azbestului	Con/Op	Con/Op	Con/Op	Con/Op	Con/Op
Extracție de petrol și gaze naturale	Con	Con/Op	Con/Op	Con	Con/Op
Cariere și exploatare miniere de suprafață	Con/Op	Con/Op	Con/Op	Con/Op	Con/Op
Turbării	Con/Op	Con/Op	Con/Op	Con/Op	Con/Op
Exploatare miniere subterane	Con	Con	Con	Con/Op	Con/Op
Instalații industriale de suprafață pentru extracție din subteran	Con/Op	Con/Op	Con/Op	Con/Op	Con/Op
Dragare marină sau fluvială	Con	Con/Op	Con/Op	Con/Op	Con/Op
Exploatare nisip și pietriș	Con	Con/Op	Con/Op	Con/Op	Con/Op
Captare apă subterană	Con	Con	Con	Con/Op	Con/Op
Captare fluxuri de CO ₂ pentru stocare geologică	Con	Con/Op	Con/Op	Con	Con/Op
Foraje de mare adâncime	Con	Con	Con	Con/Op	Con/Op

Con/Op = construcție / operare

6 PARTICULARIZAREA CERINTELOR PENTRU DOMENIUL EXTRAȚIA RESURSELOR NEREGENERABILE

6.1 ANALIZA INTERVENȚIILOR ȘI A ACTIVITĂȚILOR PROIECTULUI

6.1.1 Cerințele legislației naționale în vigoare

În conformitate cu prevederile **Legii nr. 292/2018**, „descrierea proiectului” este în primul rând necesară pentru conținutul Acordului de mediu (art.18 (3) a). Conform ANEXA nr. 5R: Conținutul-cadru al acordului de mediu, descrierea proiectului trebuie să includă toate caracteristicile lucrărilor prevăzute de proiect, inclusiv instalațiile, echipamentele și resursele naturale utilizate.

Legea 292 prevede de asemenea pentru conținutul cadru al RIM, cerința de descriere a proiectului după cum urmează:

- a. amplasamentul proiectului;
- b. caracteristicile fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare;
- c. principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului - în special, orice proces de producție - de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea;
- d. o estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate - de exemplu, poluarea apei, aerului, solului și subsolului, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații și altele, precum și cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare.

Ghidul Metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar (Ordinul 19/2010, modificat prin Ordinul 262/2020) prevede în ANEXA nr. 2A conținutul cadru al studiului de evaluare adecvată. Conform acestei anexe, studiul de evaluare adecvată trebuie să conțină un prim capitol în care sunt prezentate informații despre PP supus aprobării. Aceste informații includ:

1. informații privind PP: denumirea, descrierea, obiectivele acestuia, informații privind producția care se va realiza, informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate;
2. localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70;

3. modificările fizice ce decurg din PP (din excavare, consolidare, dragare etc.) și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a PP;
4. resursele naturale necesare implementării PP (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.);
5. resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea PP;
6. emisii și deșeuri generate de PP (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora;
7. cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția PP (categoria de folosință a terenului, suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către PP, de exemplu drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, șanțuri și pereți de sprijin, efecte de drenaj etc.);
8. serviciile suplimentare solicitate de implementarea PP (dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune etc., mijloacele de construcție necesare), respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar;
9. durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a PP etc.;
10. activități care vor fi generate ca rezultat al implementării PP;
11. descrierea proceselor tehnologice ale proiectului (în cazul în care autoritatea competentă pentru protecția mediului solicită acest lucru);
12. caracteristicile PP existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar;
13. alte informații solicitate de către autoritatea competentă pentru protecția mediului.

6.1.2 Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici

Ghidul Comisiei Europene, elaborat în 2021 prevede că în descrierea unui plan sau proiect este necesară identificarea tuturor aspectelor care pot afecta situl Natura 2000, fie singure sau în combinație cu alte planuri sau proiecte. Ghidul subliniază necesitatea considerării considerarea tuturor fazelor proiectului (construcție, operare și dezafectare) (Comisia Europeană, 2021).

Realizarea proiectelor de extracție a resurselor neregenerabile implică o serie de intervenții și activități specifice, ce au potențialul de a afecta componentele mediului biotic. Conform Ghidului Comisiei Europene „Non-energy extractive activities and Natura 2000” toate

activitățile de extracție a resurselor minerale au un impact asupra mediului (Comisia Europeană, 2011).

Principalele lucrări ale activităților extractive ce au potențialul de a afecta mediul sunt legate de eliminarea vegetației în timpul procesului de extracție, depozitarea sterilului, formarea unor zone umede și crearea unei infrastructuri de transport și a clădirilor în zonă (Comisia Europeană, 2011).

În ceea ce privește descrierea proiectului, pentru elaborarea Studiului de Evaluare Adecvată Ghidul recomandă prezentarea tuturor intervențiilor proiectului și a tuturor componentelor acestuia, în relație cu siturile Natura 2000 potențial afectate. Este necesară prezentarea nu doar a activităților de minerit în sine, ci și a instalațiilor conexe, cum ar fi drumuri de acces, benzi transportoare, stații de sortare, zone de depozitare a materialului excavat, iazuri de decantare, zone de depozitare a sterilului, etc. Descrierea proiectului trebuie să includă toate etapele propunerii de investiții, de la explorarea inițială, la operarea proiectului și la închiderea și reabilitarea acestuia (Comisia Europeană, 2011).

În descrierea proiectului este necesară identificarea clară a eventualelor măsuri adoptate în cadrul proiectului pentru minimizarea de la început a impacturilor (Comisia Europeană, 2021). Includerea acestor măsuri nu trebuie să condiționeze realizarea unui studiu de evaluare adecvată (Comisia Europeană, 2018).

Un aspect important pentru componenta de analiză a intervențiilor și activităților proiectului este reprezentată de stabilirea relației cauză - efect - impact între intervențiile propuse în proiectul de infrastructură analizat, efectele acestora și formele de impact identificate.

Schema următoare prezintă un exemplu de relaționare cauză - efect - impact în cazul proiectelor, inclusiv în cazul celor legate de extracția resurselor neregenerabile. Este important ca în prezentarea proiectului să existe o descriere a acestei relaționări, realizată pentru toate etapele din ciclul de viață al proiectului.

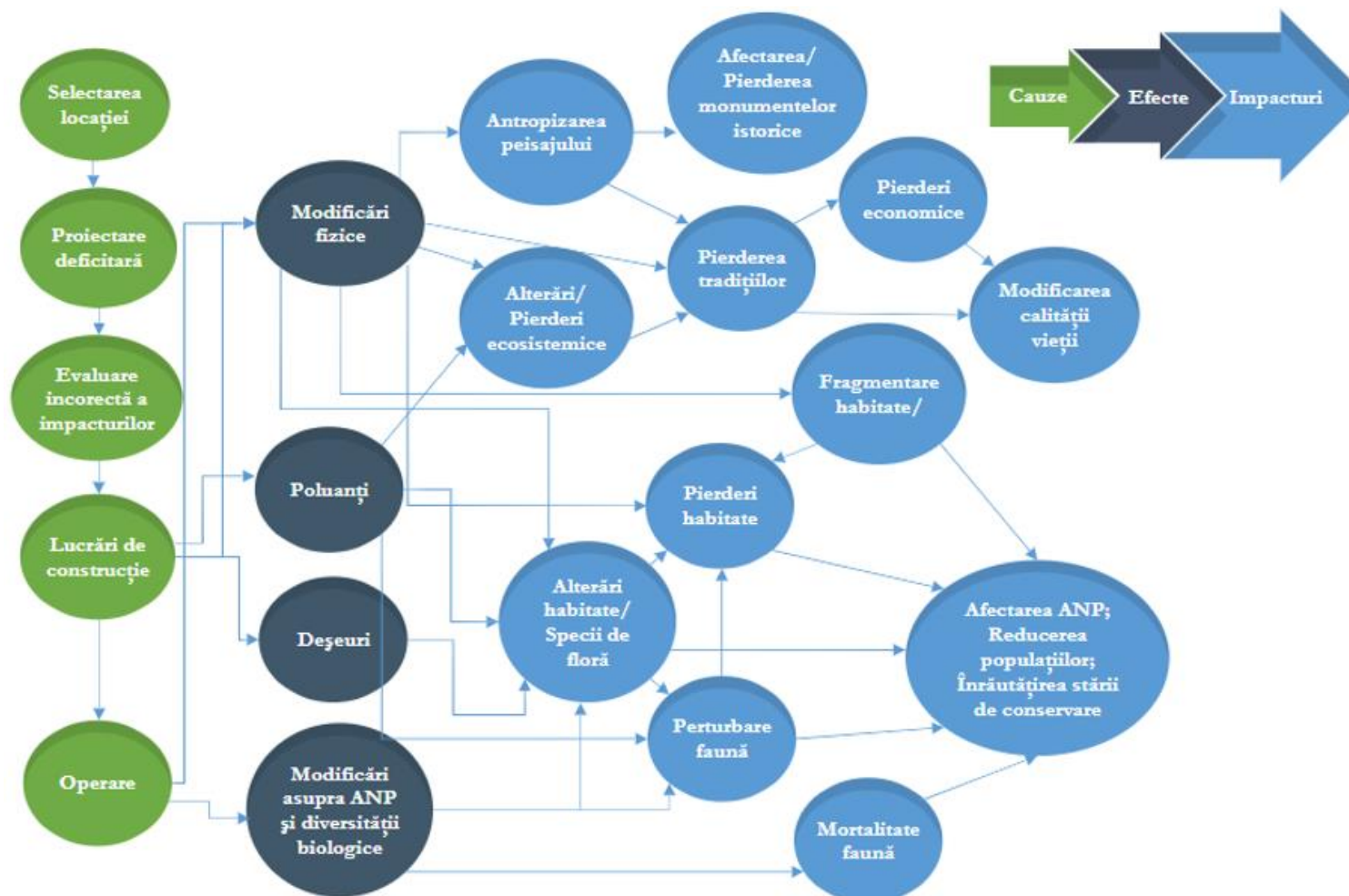


Figura nr. 6-1 Reprezentare schematică a relaționării cauză - efect - impact pentru proiecte (Nistorescu et al., 2016)

6.1.3 Practica actuală

Printre principalele deficiențe întâlnite până în prezent Studiile de Evaluare Adecvată realizate în România în cadrul capitolului de descriere a intervențiilor și activităților proiectelor sunt următoarele:

- Descrierile nu sunt realizate unitar;
- Descrierile sunt prezentate fragmentat (nu este prezentat centralizat ce intervenții pot afecta siturile Natura 2000);
- Descrierile nu se bazează pe ciclul de viață al proiectului (nu sunt incluse intervențiile asociate tuturor etapelor proiectului);
- Nu sunt prezentate hărți cu elementele proiectului, în special elementele care au potențialul de a afecta situri Natura 2000;
- Scara spațio-temporală utilizată e inadecvată, iar descrierea include doar zona proiectului sau doar zona din vecinătatea acestuia;
- Nu există o descriere a mecanismelor cauză - efect dintre intervenții și situri N2k.

6.1.4 Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz

Descrierea corectă și completă a proiectului reprezintă principalul punct de plecare în evaluarea corectă a potențialelor impacturi generate de acesta asupra componentelor Natura 2000. Este important ca în prezentarea proiectului să fie incluse aspecte referitoare la toate fazele acestuia (construcție, operare și dezafectare, dacă este cazul), precum și orice alte activități conexe preconizate.

În cazul proiectelor de extracție a resurselor minerale, o importanță deosebită o are și etapa de dezafectare a proiectului. Intervențiile acestei etape trebuie analizate similar etapelor de construcție și de operare ale proiectului. Prezentarea proiectului trebuie să descrie clar toate intervențiile dintre proiect și siturile Natura 2000. Aceste descrieri nu trebuie să se rezume la distanța dintre elementele proiectului și situri, ci să includă toate propunerile care pot genera efecte la distanță sau în timp și care sunt în măsură să afecteze siturile Natura 2000.

Este recomandat ca descrierea proiectului să prezinte într-un mod clar și unitar toate intervențiile propuse, ce sunt în măsură să afecteze fiecare sit Natura 2000. Această descriere poate fi acompaniată de hărți ale tuturor intervențiilor propuse într-un anumit sit.

Studiu de caz

Realizarea unui Raport pentru etapa de încadrare în procedura de Evaluare Adekvată, parte a procesului de revizuire a Autorizației pentru Emisii Industriale, Mina Drummond, Irlanda¹³

Un exemplu de identificare a potențialelor mecanisme cauză - efect dintre un proiect și componente sensibile Natura 2000 a fost identificat în cazul unui *Screening Report* realizat în Irlanda pentru un proiect de modificare a nivelului permis pentru concentrațiile de emisii industriale dintr-o mină.

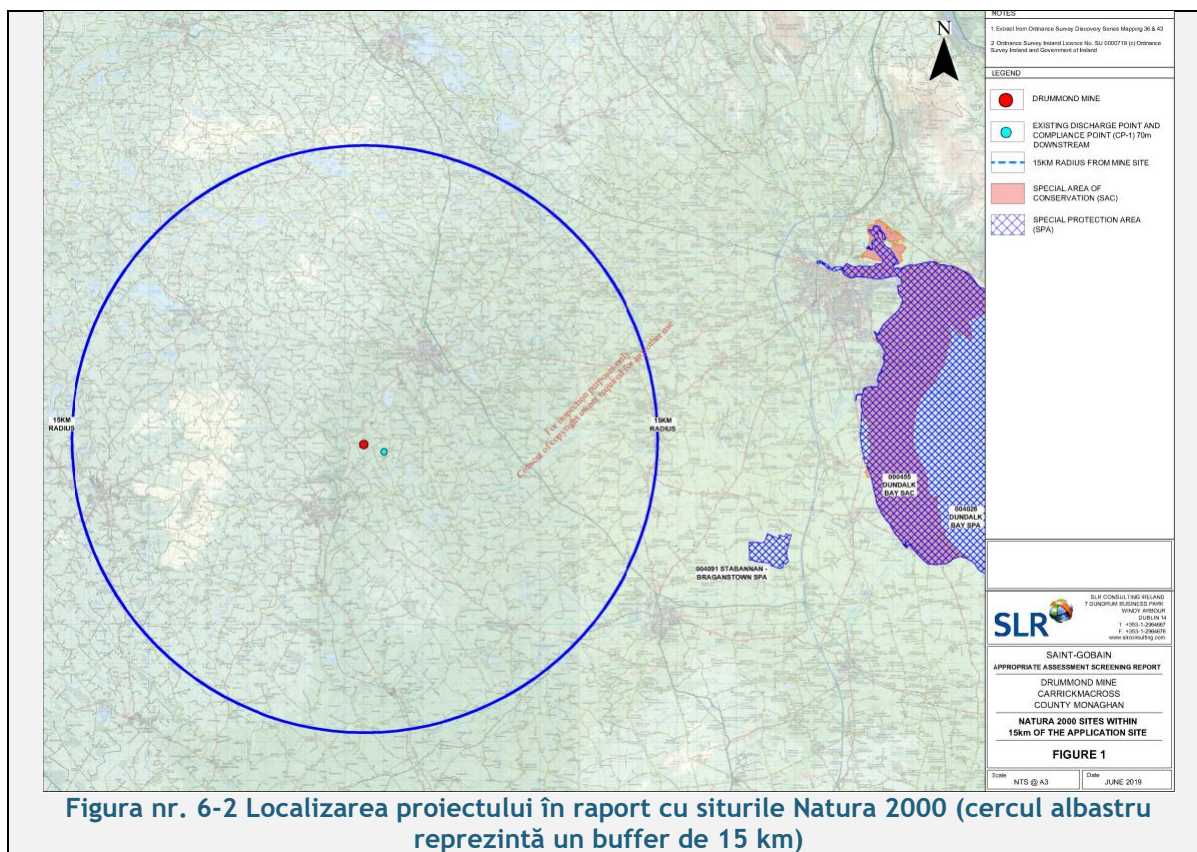
Mina este amplasată în apropierea orașului Carrickmacross, Co. Monaghan, și este în etapa de operare. Apele de mină sunt descărcate în râul Bursk. Proiectul își propune modificarea Autorizației pentru Emisii Industriale și creșterea valorii limită de sulfat detectată la un punct de analiză localizat la 70 m aval de punctul de descărcare din râul Bursk.

Descrierea proiectului prezintă motivația pentru creșterea concentrației de sulfat din evacuare, precum și o argumentație referitoare la starea actuală a calității apei, biodiversității și toxicității. Apa evacuată din zona proiectului reprezintă apă subterană ce vine în contact cu minerale bogate în gips în subteran, însă nu reprezintă apă tehnologică sau efluenți. Motivul necesității modificării limitei este acela al modificării sistemului de management al apei din Mina Drummond.

Raportul prezintă în detaliu intervențiile propuse prin proiect, pe baza cărora stabilește o **Zonă potențială de influență** (en: Potential Zone of Influence). Zona potențială de influență a unui proiect este definită ca zona în care caracteristicile ecologice pot fi afectate de modificări biofizice, ca rezultat al proiectului și al activităților asociate acestuia. Această zonă se poate extinde și în jurul limitei proiectului, de exemplu dacă între zona proiectului și sit există legături ecologice sau hidrologice. Ar trebui ca Zona de influență să fie caracteristică fiecărui habitat sau specie analizată și să țină cont de particularitățile acesteia.

În cazul acestui proiect s-a considerat că nu poate să apară un impact semnificativ datorită localizării investiției la distanțe mult mai mari față de siturile Natura 2000 decât zona de *buffer* de 15 km.

¹³ Documentul original poate fi găsit la următoarea adresă
https://epawebapp.epa.ie/licences/lic_eDMS/090151b2806fdbcb1.pdf



6.2 IDENTIFICAREA EFECTELOR

6.2.1 Cerințele legislației naționale în vigoare

În conformitate cu prevederile **Legii nr. 292/2018**, „identificarea efectelor” se regăsește în Anexa nr. 4, la descrierea proiectului și presupune o estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate - de exemplu, poluarea apei, aerului, solului și subsolului, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații și altele, precum și cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare. De asemenea art. 4 (2) prevede că procedura de evaluare a impactului asupra mediului integrează, după caz, evaluarea posibilelor efecte ale emisiilor industriale și evaluarea pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

Ghidul Metodologic din 13 ianuarie 2010 privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar (modificat prin Ordinul 262/2020) prevede conținutul cadru al studiului de evaluare adecvată, unde se regăsesc informații privind PP supus aprobării. Cerința ghidului este pentru studiul de evaluare adecvată este ca acesta să conțină și informații despre emisiile și deșeurile generate de PP (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și prevederi referitoare la modalitatea de eliminare a acestora.

6.2.2 Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici

Intervențiile și activitățile asociate proiectelor de extracție a resurselor neregenerabile conduc la apariția unor modificări în componenta abiotică a mediului - o serie de efecte specifice. Tipurile de efecte generate sunt specifice fiecărei categorii de proiect de extracție a resurselor neregenerabile.

Este important în acest context diferențierea noțiunii de efect de cea de impact. Cu toate că în majoritatea ghidurilor și studiilor analizate acești termeni sunt utilizați alternativ (în general pentru a descrie impacturile), autorii acestui studiu recomandă utilizarea termenului de „efect” pentru modificările fizice generate de o intervenție a proiectului analizat (ex: modificări în calitatea aerului, modificarea nivelului de zgomot, modificarea calității apei, eliminarea unor zone de vegetație, etc.) și pe cel de „impact” pentru modificările ce apar la nivelul receptorilor sensibili (pierderi de suprafață a habitatelor, alterarea habitatelor, reducerea efectivelor populaționale, perturbarea speciilor, etc.).

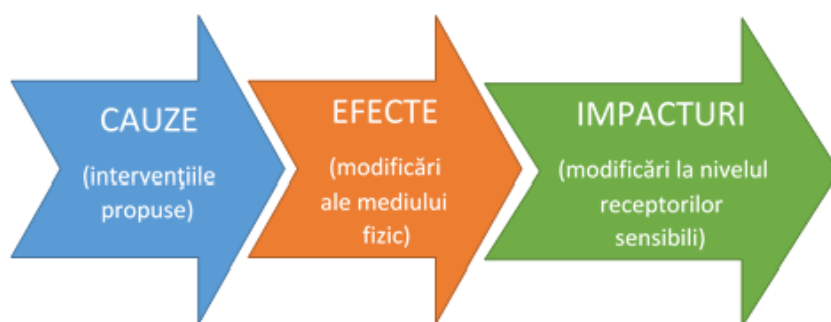


Figura nr. 6-3 Model conceptual aplicat pentru indentificarea efectelor și a formelor de impact

Conform Ghidului CE din 2021, pentru planuri sau proiecte este necesar ca identificarea impacturilor să includă următoarele aspecte:

- suprafața de teren acoperită de proiect;
- suprafața totală potențial afectată, inclusiv cea potențial afectată de efecte indirecte;
- modificările fizice ale mediului ce apar ca urmare a proiectului (ex: modificarea morfologiei râurilor și a altor corpuri de apă, schimbările în densitatea compoziției foresitere);
- modificări în intensitatea unor presiuni existente, ca urmare a implementării proiectului (ex: creșterea nivelului de zgomot, creșterea poluării sau a traficului);
- cerința de resurse (ex: captarea de apă, extracția de minerale);

- emisii (ex: depuneri de azot) și deșeuri (și dacă sunt depozitate pe sol, în apă sau în aer);
- cerințele de transport (ex: drumuri de acces);
- durata construcției, operării, dezafectării, etc.;
- aspecte temporale (dispunerea în timp a diferitelor etape ale planului sau proiectului);
- distanța de la siturile Natura 2000 și în special de la componentele acestora (habitate și specii);
- impacturi cumulative cu alte proiecte și planuri (Comisia Europeană, 2021).

6.2.3 Practica actuală

În studiile de Evaluare Adecvată din România a fost observat că în general efectele nu sunt identificate și nu sunt tratate în conformitate cu cerințele ghidurilor europene. În general în studii efectele la distanță și pe termen lung nu sunt identificate sau analizate. Există situații în practică în care studiile prezintă strict detalii tehnice ale unor componente (ex: nivelul de zgomot generat de utilajele de construcții), în locul unor calcule sau modelări, iar hărți de prezentare a efectelor în general nu sunt incluse în studii.

6.2.4 Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz

Deoarece activitățile asociate proiectelor extractive variază foarte mult, Comisia Europeană recomandă analiza atentă, caz cu caz a fiecărui proiect. Efectele ce pot apărea variază în funcție de mineralele extrase, de tehnologia utilizată în proiect, de constituția geologică a subsolului, etc. (Comisia Europeană, 2011).

Zgomotul și vibrațiile reprezintă unele dintre cele mai importante efecte asociate activităților extractive, în special carierelor. Comisia Europeană recomandă analiza diferențiată a zgomotului constant (zdrobirea agregatelor, trafic, zgomotul benzilor transportoare, etc.) și a zgomotului brusc (ex: cel generat de explozibil). Aceste tipuri de efecte pot conduce la forme de impact diferite (Comisia Europeană, 2011).

Un exemplu de efect ce poate apărea ca urmare a exploatărilor miniere este degajarea de praf ca urmare a traficului asociat activităților de exploatare. În figura următoare este prezentată o astfel de situație.



Figura nr. 6-4 Exemplu de degajare a prafului pe un drum de lângă o carieră, ca urmare a traficului auto pe drumurile de exploatare

Un exemplu de bune practici în identificarea efectelor diferitelor tipuri de proiecte a fost identificat în Germania, unde Agenția Federală pentru Conservarea Naturii (de: Bundesamt für Naturschutz, BfN) a dezvoltat un portal în care sunt listate toate efectele cauzate de diferite tipuri de proiecte și planuri, din domenii multiple¹⁴. Efectele asociate proiectelor și planurilor de extracție a resurselor neregenerabile sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 6-1 Efectele generate de diferite proiecte asupra mediului (BfN, 2021)

Categorie de proiect	Efecte
Instalații pentru extragerea azbestului	Ocuparea de teren
	Modificarea directă a vegetației
	Modificarea solului sau subsolului
	Modificarea condițiilor hidrologice și hidrodinamice
	Modificarea condițiilor hidrochimice
	Stimuli acustici
	Șocuri sau vibrații
	Modificări structurale din cauza depozitării
	Modificări ale temperaturii
	Apariția unor capcane
	Extinderea speciilor invazive
Extracția de petrol și gaze naturale	Ocuparea de teren
	Modificarea directă a vegetației
	Modificarea solului sau subsolului
	Modificarea condițiilor hidrologice și hidrodinamice
	Modificarea condițiilor hidrochimice
	Modificarea altor factori relevanți pentru locație, în special a factorilor climatici

¹⁴ Portalul este disponibil la adresa https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp?name=menue_proplawi

Categorie de proiect	Efecte
	Mortalitate
	Stimuli acustici
	Stimuli optici (alții decât lumina artificială)
	Lumină
	Șocuri sau vibrații
	Eliberarea de substanțe poluante
	Stimuli olfactivi
	Răspândirea speciilor invazive
Cariere și exploatații miniere de suprafață	Ocuparea de teren
	Modificarea directă a vegetației
	Gestionarea necorespunzătoare a biodiversității
	Modificarea solului sau subsolului
	Modificarea condițiilor morfologice
	Modificarea condițiilor hidrologice și hidrodinamice
	Modificarea condițiilor hidrochimice
	Modificarea temperaturii
	Modificarea altor factori relevanți pentru locație, în special a factorilor climatici
	Mortalitate
	Stimuli acustici
	Stimuli optici (alții decât lumina artificială)
	Lumină
	Șocuri sau vibrații
	Eliberarea de substanțe poluante
	Răspândirea speciilor invazive
	Ocuparea de teren
	Modificarea directă a vegetației
	Gestionarea necorespunzătoare a biodiversității
Turbării	Modificarea solului sau subsolului
	Modificarea condițiilor hidrologice și hidrodinamice
	Modificarea condițiilor hidrochimice
	Modificarea temperaturii
	Modificarea altor factori relevanți pentru locație, în special a factorilor climatici
	Mortalitate
	Stimuli acustici
	Stimuli optici (alții decât lumina artificială)
	Lumină
	Șocuri sau vibrații
	Eliberarea de substanțe poluante
	Răspândirea speciilor invazive
	Ocuparea de teren
	Modificarea directă a vegetației
	Modificarea solului sau subsolului
	Modificarea condițiilor hidrologice și hidrodinamice
	Modificarea condițiilor hidrochimice
	Mortalitate
	Stimuli acustici
	Șocuri sau vibrații
Exploatații miniere subterane	Eliberarea de substanțe poluante
	Ocuparea de teren

Categorie de proiect	Efecte
Instalații industriale de suprafață	Modificarea directă a vegetației
	Modificarea solului sau subsolului
	Modificarea condițiilor hidrologice și hidrodinamice
	Modificarea condițiilor hidrochimice
	Modificarea altor factori relevanți pentru locație, în special a factorilor climatici
	Mortalitate
	Stimuli acustici
	Stimuli optici (alții decât lumina artificială)
	Lumină
	Șocuri sau vibrații
	Eliberarea de substanțe poluante
Extracția minerealelor prin dragare marină sau fluvială	Ocuparea de teren
	Modificarea directă a vegetației
	Modificarea solului sau subsolului
	Modificarea condițiilor morfologice
	Modificarea condițiilor hidrologice și hidrodinamice
	Modificarea condițiilor hidrochimice
	Modificarea temperaturii
	Mortalitate
	Stimuli acustici
	Stimuli optici (alții decât lumina artificială)
	Lumină
	Șocuri sau vibrații
	Eliberarea de substanțe poluante
	Răspândirea speciilor invazive
Instalații de captare a fluxurilor de CO ₂ în scopul stocării geologice	Ocuparea de teren
	Modificarea directă a vegetației
	Modificarea solului sau subsolului
	Modificarea condițiilor morfologice
	Modificarea condițiilor hidrologice și hidrodinamice
	Modificarea condițiilor hidrochimice
	Apariția unor capcane
	Șocuri sau vibrații
Foraje de mare adâncime	Ocuparea de teren
	Modificarea directă a vegetației
	Modificarea solului sau subsolului
	Modificarea condițiilor morfologice
	Modificarea condițiilor hidrologice și hidrodinamice
	Modificarea condițiilor hidrochimice
	Apariția unor capcane
	Șocuri sau vibrații

Efectele asociate diferitelor intervenții ale proiectelor miniere sunt prezentate și în xxx. Tabelele de mai jos prezintă efectele identificate pentru diferite tipuri de activități miniere.

Tabelul nr. 6-2 Efectele asociate intervențiilor propuse în proiecte miniere (European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law)**

Etapă a proiectului	Etape / activități	Procese ecologice	Elemente, caracteristici și procese ecologice capabile să fie afectate de activitățile miniere														Sănătate
		Rețele trofice	Calitatea aerului					Calitatea apei		Calitatea solului		Procese geofizice			Topografia și peisajul	Sănătatea populației	
			Compoziția aerului					Apă de suprafață	Apă subterană	Caracteristicile solului	Utilizarea terenului	Inundații	Eroziune	Sedimentare	Stabilizarea solului		Modificări ale peisajului
			Praf	Nivel de zgomot	Vibrații	NOx	SOx										
Prospecțiuni și explorări	Curățarea solului			●	●			●	●			●	●		●	●	
	Manevrarea pământului	●	●	●	●			●	●				●		●	●	
	Construcția drumurilor / potecilor	●	●	●				●	●				●		●		
	Mișcarea oamenilor și a vehiculelor		●	●	●	●	●									●	●
Pregătirea sitului / Extracția mineralelor	Curățarea solului	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●	
	Curățarea și depozitarea excesului de sol și vegetație		●	●	●	●	●				●	●	●				●
	Dezvoltarea infrastructurii (linii de înaltă tensiune, drumuri, clădiri, etc)	●	●	●	●	●	●	●	●								
	Gestionarea apelor uzate		●	●	●	●	●	●	●		●		●		●		●
	Explozii și eliberarea de minereu / roci		●														●

Etapă a proiectului	Etape / activități	Procese ecologice	Elemente, caracteristici și procese ecologice capabile să fie afectate de activitățile miniere														Sănătate
		Rețele trofice	Calitatea aerului					Calitatea apei		Calitatea solului		Procese geofizice				Topografia și peisajul	Sănătatea populației
			Compoziția aerului					Apă de suprafață	Apă subterană	Caracteristicile solului	Utilizarea terenului	Inundații	Eroziune	Sedimentare	Stabilizarea solului	Modificări ale peisajului	
			Praf	Nivel de zgomot	Vibrații	NOx	SOx										
Etapă a proiectului	Extracția & stocarea de minereu / roci		●			●	●			●	●		●				●
	Tratarea apelor de mină și de suprafață							●	●								●
	Evacuarea apelor de suprafață și subterane							●	●	●							●
	Coborârea pânzei freatice							●	●				●				
	Crearea depozitelor de roci		●			●	●			●	●					●	●
	Transportul de materiale		●	●	●	●	●									●	●
Procesare	Perforare - foraje	●	●	●	●	●	●		●	●							
	Zdrobire / măcinare	●	●	●		●	●							●			
	Depozitare a minereului sau rocilor extrase		●		●	●	●			●							
	Transportul materialelor, Mișcarea vehiculelor		●	●	●	●	●									●	●
	Operațiuni de mentenanță			●				●		●							
	Tratamentul mineralelor		●			●	●	●		●							●

Etapă a proiectului	Etape / activități	Procese ecologice	Elemente, caracteristici și procese ecologice capabile să fie afectate de activitățile miniere													Sănătate	
		Rețele trofice	Calitatea aerului					Calitatea apei		Calitatea solului		Procese geofizice			Topografia și peisajul	Sănătatea populației	
			Compoziția aerului					Apă de suprafață	Apă subterană	Caracteristicile solului	Utilizarea terenului	Inundații	Eroziune	Sedimentare	Stabilizarea solului		Modificări ale peisajului
			Praf	Nivel de zgomot	Vibrații	NOx	SOx										
	Utilizarea și stocarea substanțelor chimice de proces						●	●									●
	Iazuri de decantare și de steril		●				●	●	●	●	●	●		●	●		●
Dezafectare	Re-conturarea pereților carierei și a zonelor de depozitare		●	●	●	●	●	●								●	
	Acoperirea iazurilor de steril reactiv		●	●		●	●							●		●	●
	Împrejmuirea zonelor periculoase															●	
	Dezafectarea drumurilor / demolarea clădirilor		●	●		●	●				●					●	
	Eliberarea sigură a locațiilor de depozitare și a iazurilor de steril															●	
	Revegetarea zonelor afectate																
	Monitorizarea și posibila tratare a calității apei			●				●	●								

Studiul de caz de mai jos prezintă un exemplu de identificare a efectelor generate de un proiect de extracție a gazelor naturale.

Studiu de caz

Proiect de explorare a gazelor în Marea Caspică (Shallow Water Absheron Peninsula)¹⁵

Un exemplu de identificare a efectelor potențiale ale unui proiect de extracție a gazului dintr-o zonă offshore este prezentat în studiul de impact realizat pentru proiectul de explorare SWAP. Intervențiile propuse prin acest proiect au fost analizate din punct de vedere ale modificărilor pe care acestea le pot aduce asupra componentelor abiotice ale mediului. Pentru a asigura rigurozitatea analizei și considerarea tuturor intervențiilor propuse, elaboratorii studiului au utilizat tabele ale activităților, efectelor și receptorilor pe care acestea sunt în măsură să îi afecteze. Exemplul unui astfel de tabel este prezentat mai jos.

ID	Activity	Event	Receptor
SW7	Jack-up rig power generation and support vessel engine emissions	Emissions to atmosphere (non GHG)	Atmosphere
SW8	Jack-up rig positioning and demobilisation	Underwater sound	Marine Environment
SW9	Drilling (excluding conductor driving)		
SW10	Use of Support Vessels		
SW11	Conductor driving		
SW12	VSP airgun operations		
SW13	Intake and discharge of cooling water	Water intake/entrainment	Marine Environment
SW14	Discharge of treated black and grey water from support vessels and other discharges (drainage water and galley waste)	Discharge to sea	
SW15	Jack-up rig positioning	Seabed disturbance	

Figura nr. 6-5 Exemplu de tabel de identificare a efectelor generate de o parte din activitățile din proiectul analizat

Un aspect important de menționat în procesul de identificare a efectelor este reprezentat de necesitatea analizării și considerării tuturor intervențiilor proiectului, din toate etapele acestuia. În cazul proiectelor de extracție a resurselor neregenerabile, este foarte importantă și considerarea intervențiilor din etapa de dezafectare, această etapă fiind foarte importantă pentru acest tip de proiecte.

¹⁵ Studiul poate fi găsit la adresa https://www.bp.com/content/dam/bp/country-sites/en_az/azerbaijan/home/pdfs/esias/swap/1a-esia-nx01-en.pdf

6.3 CUANTIFICAREA EFECTELOR

6.3.1 Cerințe legislative

În cadrul Ghidului aprobat prin Ordinul 19/2010 și modificat prin Ordinul 262/2020 există o solicitare de prezentare a unei prognoze privind amplitudinea / mărimea impactului cumulativ identificat și semnificația acestuia. Această solicitare implică mențiuni cu privire la considerarea zgomotului, a diminuării resurselor de apă și a emisiilor de substanțe chimice în analiza potențialelor impacturi ale proiectelor.

Realizarea cuantificării efectelor este de asemenea o cerință în legislația din România, conform Legii 292/2018, după cum a fost menționat în secțiunea anterioară.

6.3.2 Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici

Fiecare din intervențiile propuse de un plan sau un proiect de extracție a resurselor neregenerabile pot genera efecte asupra mediului. Este important ca în evaluarea realizată pentru plan sau proiect, efectele identificate să fie cuantificate. Principala opțiune în evaluarea efectelor generate de implementarea proiectului sau planului trebuie să fie o analiză cantitativă, aprecierile calitative fiind mai puțin utile în evaluarea impactului.

Conform Ghidului CE din 2021, cuantificarea efectelor poate fi realizată prin modele predictive cantitative, ce prezintă predicții derivate matematic și bazate pe date și ipoteze referitoare la extinderea efectelor. Acestea pot extrapola predicții pe baza datelor din trecut și prezent și pot realiza prognoze pentru viitor. De obicei modelarea se utilizează pentru analiza dispersiei poluanților în aer, a eroziunii solului, a transportului sedimentelor în râuri, etc. Sistemele geografice informaționale pot fi de asemenea utilizate pentru cuantificarea efectelor, putând fi analizată ocuparea terenului de către proiect, precum și extinderea altor efecte, în special prin utilizarea funcțiilor GIS precum analiza pantelor sau analiza utilizării terenului (Comisia Europeană, 2021).

Pentru a putea susține ulterior procesul de identificare și cuantificare a impactului cumulat, este de preferat ca analizele de cuantificare a efectelor să fie realizate într-o manieră cumulată. În acest sens, estimările trebuie să includă toate modificările generate de implementarea planului sau proiectului de extracție a resurselor neregenerabile, precum și alte presiuni similare existente sau amenințări similare propuse în zona de studiu. Acest lucru este menționat și în ghidul Comisiei Europene din 2021, care recomandă inclusiv utilizarea de consultări cu factorii interesați, chestionare, precum și alte metode, pentru identificarea și analiza cumulată a efectelor. Figura de mai jos prezintă metode și instrumente recomandate de Comisia Europeană pentru analiza cumulată a efectelor.

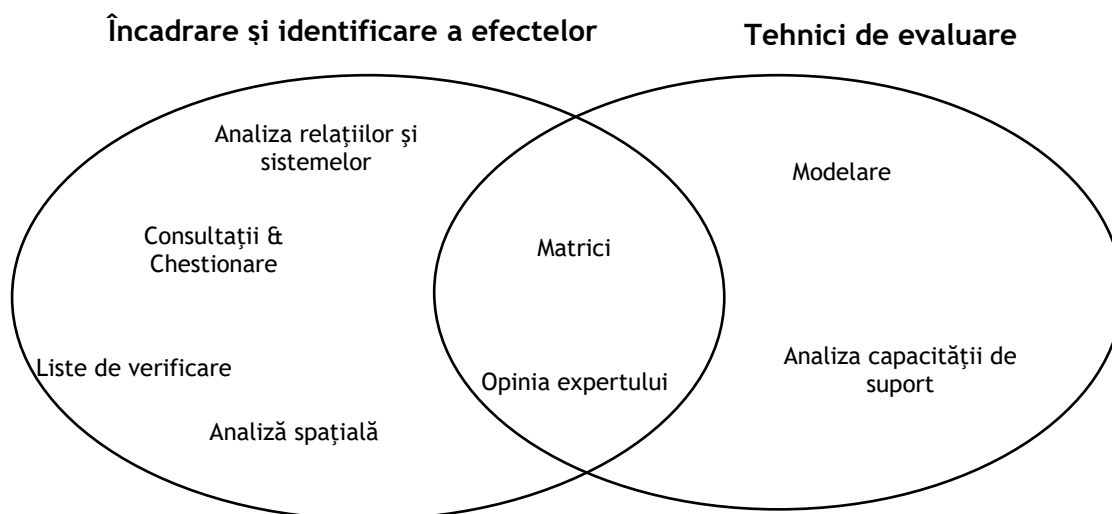


Figura nr. 6-6 Metode și instrumente recomandate pentru analiza cumulată a efectelor (Comisia Europeană, 2021)

6.3.3 Practica actuală

În practică, în studiile de evaluare adecvată din România a fost observat că există mai multe deficiențe în ceea ce privește cuantificarea efectelor. Principalele deficiențe sunt legate de:

- Lipsa cuantificării efectelor. Efectele nu sunt cuantificate în niciun fel în studii, chiar dacă acestea sunt identificate;
- Citări bibliografice / caracteristici tehnice în loc de calcule / modelări. În aceste situații sunt prezentate valori ce nu corespund rezultatelor unor modelări, ci caracteristicilor tehnice ale echipamentelor utilizate în proiect;
- Lipsa analizelor cumulative. În acest caz, în modelările realizate nu sunt incluse și alte presiuni ce pot afecta habitatele sau speciile de interes comunitar din sit;
- Utilizare inadecvată a aplicațiilor software. În acest caz aplicațiile utilizate pentru cuantificarea efectelor sunt nepotrivite pentru proiectul analizat (ex: sunt utilizate aplicații care modelează surse de emisii punctiforme pentru proiecte de autostrăzi);
- Nu sunt prezentate pe hărți zonele de manifestare a efectelor.

6.3.4 Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz

Pentru cuantificarea efectelor este recomandată analiza relațiilor cauză - efect dintre propunerile proiectului și efectele pe care acestea le generează. Analiza trebuie să conducă la o listă de efecte considerate a fi generate de fiecare intervenție a proiectului.

Cuantificările pot fi estimate prin calcule sau diverse modelări și pot fi exprimate prin diferite unități de măsură.

Studiul de caz de mai jos prezintă un exemplu de modelare a efectelor unei potențiale poluări accidentale cu hidrocarburi pentru un proiect de extracție a petrolului din Marea Caspică.

Studiu de caz

Modelarea efectelor unei potențiale poluări accidentale cu hidrocarburi de la o platformă din Marea Caspică

Un exemplu al unui studiu de evaluare a impactului asupra mediului (ESIA¹⁶) este cel realizat în 2020 pentru un proiect de construcție a unei platforme de extracție a petrolului din Marea Caspică¹⁷. Cu toate că studiul nu analizează potențiale impacturi asupra siturilor Natura 2000 (locația propusă este în Azerbaijan), acesta prezintă o abordare foarte interesantă pentru cuantificarea efectelor unor poluări accidentale ca urmare a construcției proiectului.

După cum este descris în capitolul 7 al studiului, evaluatorul a utilizat o aplicație specifică de modelare (OSCAR), împreună cu mai multe scenarii, pentru a estima ce efecte potențiale asupra mediului poate avea o scurgere accidentală de motorină. În modelare, autorii au luat în considerare un scenariu minimal și unul maxim (worst case scenario), precum și o aplicabilitate pe mai multe sezoane (vară și iarnă).

Scenario ID	Spill Site	Spill Event	Oil Type	Spill Rate		Spill Duration	Total Spilled Volume
1	NKX01	Surface release of diesel fuel from diesel storage tank	Diesel	600 m³/hour		1 hour	600m³
2	NKX01	Surface blowout release - worst case, declining release rate	Hago 2ss HA (IKU)	Oil¹	Rate 1: 65,431 bbls/day	81 days (time to drill relief well)	810,019m³
					Rate 2: 62,492 bbls/day		
					Rate 3: 59,846 bbls/day		
				Gas¹	Rate 1: 26.17 MMscf/day		
					Rate 2: 25 MMscf/day		
					Rate 3: 23.94 MMscf/day		
Note 1: Rate 1 for 30 days, Rate 2 for 30 days, Rate 3 for 21 days							

Figura nr. 6-7 Scenariile luate în considerare pentru o potențială scurgere accidentală de hidrocarburi

¹⁶ Environmental and Social Impact Assessment = Studiu de evaluare a impactului asupra mediului și asupra componentei sociale

¹⁷ Studiul este disponibil la următoarea adresă https://www.bp.com/content/dam/bp/country-sites/en_az/azerbaijan/home/pdfs/esias/swap/1a-esia-nx01-en.pdf

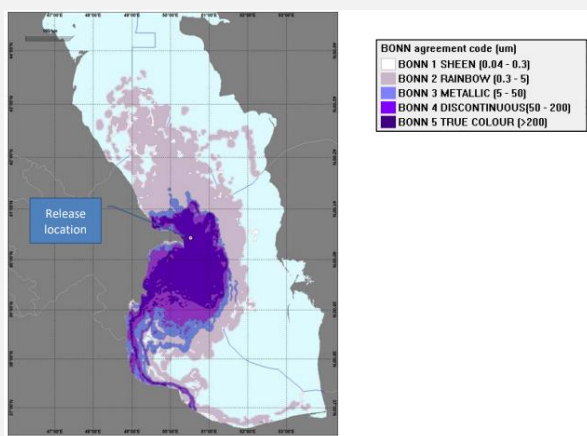
Concluziile modelărilor sunt foarte specifice, putând evidenția și efecte la distanță (ex: în cât timp și în ce cantitate vor ajunge hidrocarburile la zona de coastă). În urma modelărilor au rezultat de asemenea și informații spațiale legate de dinamica materialului scurs din platformă, în timp și spațiu. Exemple ale unor astfel de concluzii sunt prezentate mai jos.

Astfel de modelări pot fi suprapuse cu hărțile de distribuție a habitatelor și speciilor din siturile Natura 2000 și astfel pot fi identificate și cuantificate impacturile asupra parametrilor stării de conservare a acestora.

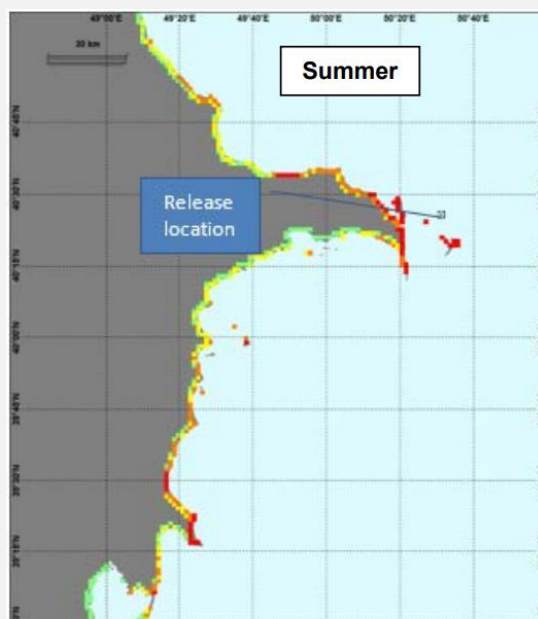
Release location	Maximum surface extent of sheen above 0.04 μm (km)		Minimum time to beaching (days) ¹		Time until water column dissolved concentration >58 ppb (days) ^{1,2}		Maximum mass onshore (tonnes) ³	
	Summer	Winter	Summer	Winter	Summer	Winter	Summer	Winter
NKX01	459.7	470.2	0.5	6.25	> 120	> 120	50,681	64,684

Notes:
1. Time from start of release.
2. Dissolved and dispersed oil in water column.
3. Mass of oil onshore excludes associated water. Crude oil is predicted to be present in an emulsion, and the mass of emulsion is expected to be around 3.3 times the mass of oil.

Figura nr. 6-8 Rezultatele modelării pentru scenariul maximal



Dinamica grosimii peliculei de hidrocarburi de la suprafața apei în cazul scenariului cel mai nefavorabil



Zonele costiere considerate a fi afectate de o scurgere accidentală de hidrocarburi pe timpul verii

Figura nr. 6-9 Exemple de hărți rezultate din modelarea dinamicii hidrocarburilor la suprafața apei în urma unui potențial accident

6.4 IDENTIFICAREA SITURILOR NATURA 2000 POTENȚIAL AFECTATE

6.4.1 Cerințele legislației naționale în vigoare

În conformitate cu prevederile **Legii nr. 292/2018**, „identificarea siturilor Natura 2000 potențial afectate” este în primul rând necesară pentru stabilirea necesității efectuării evaluării impactului asupra mediului. Conform Anexei nr. 3. în cazul amplasării proiectelor, sensibilitatea ecologică trebuie luată în considerare pentru situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Pentru Etapa de încadrare a proiectului, Art. 12 (1) al Legii nr. 292/2018 prevede ca pentru proiectele cu finanțare din fonduri europene, respectiv Fondul European pentru Dezvoltare Regională și Fondul de Coeziune, care nu afectează în mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar, autoritatea competentă pentru protecția mediului emite declarația prevăzută în apendicele 1 din cadrul Regulamentului UE 2015/207 al Comisiei de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului, însoțită de o hartă indicând amplasarea proiectului și a siturilor Natura 2000. Declarația prevăzută la alin. (1) trebuie să includă numele sitului/siturilor în cauză, numărul de referință, distanța la care este situat proiectul față de cel mai apropiat sit/cele mai apropiate situri Natura 2000, obiectivele de conservare și justificarea faptului că proiectul, fie individual, fie în combinație cu alte proiecte, nu este de natură să aibă efecte negative semnificative asupra sitului/siturilor Natura 2000 incluse sau care urmează a fi incluse în rețeaua Natura 2000 și, dacă este cazul, o decizie administrativă.

6.4.2 Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici

Conform ghidurilor europene, identificarea siturilor Natura 2000 care au potențialul de a fi afectate ar trebui realizată prin considerarea tuturor aspectelor planului sau proiectului care ar putea genera efecte asupra acestora, și prin stabilirea unei „zone de influență” a planului sau proiectului. Ar trebui de asemenea luate în considerare toate componentele pentru care siturile au fost desemnate (specii, tipuri de habitate), precum și obiectivele lor de conservare. Conform ghidului Comisiei, este necesară identificarea:

1. tuturor siturilor Natura 2000 ce se suprapun din punct de vedere geografic cu oricare dintre acțiunile sau aspectele planului sau proiectului, în oricare dintre fazele acestuia;
2. tuturor siturilor din imediata vecinătate a oricărei din acțiunile sau aspectele planului sau proiectului, în oricare dintre fazele acestuia;

3. tuturor siturilor situate la o oarecare distanță de plan sau proiect, dar care pot fi afectate indirect de diferite aspecte ale proiectului, inclusiv ca urmare a utilizării de resurse naturale (ex: apă) și ca urmare a eliminării de deșeuri, evacuări sau emisii de substanțe și energie;
4. tuturor siturilor Natura 2000 din apropierea proiectului (sau situate la o oarecare distanță) care susțin specii de faună cu mobilitate mare ce pot ajunge în zona proiectului și pot deveni victime accidentale sau pot suferi alte impacturi (ex: pierderea unor zone de hrănire, reducerea teritoriului de deplasare al indivizilor);
5. tuturor siturilor Natura 2000 a căror conectivitate sau continuitate ecologică poate fi afectată de plan sau proiect (Comisia Europeană, 2021).

Zona de analiză a siturilor Natura 2000 ce trebuie analizate va varia în funcție de planul sau proiectul analizat. Pot exista situații în care un sit Natura 2000 situat în aval de un proiect sau care depinde de un acvifer subteran poate fi afectat chiar dacă se află la distanță mare de proiect (Comisia Europeană, 2021). Siturile aflate în vecinătatea proiectului și care au potențialul de a fi afectate pot fi stabilite doar în urma identificării, cuantificării și definirii spațiale a extinderii efectelor generate de proiect. Nu poate fi definită o distanță general valabilă considerată ca „vecinătatea proiectului”, deoarece această distanță variază în funcție de fiecare proiect de extracție a resurselor neregenerabile, pe baza efectelor generate de acesta.

Un proiect de extracție a resurselor neregenerabile poate afecta siturile Natura 2000 pe care le intersectează dar și situri învecinate, inclusiv unele care sunt localizate la distanțe mari. Conform Ghidului CE, un sit Natura 2000 poate fi afectat de un proiect de extracție a resurselor neregenerabile și dacă acesta nu este intersectat de proiect. Un exemplu poate fi acela al unui sit afectat din cauza modificării nivelului apei subterane ca urmare a unui proiect de minerit (Comisia Europeană, 2011).

Identificarea siturilor Natura 2000 potențial afectate de proiect trebuie să se realizeze conform criteriilor mai sus menționate și pe baza unui instrument GIS, utilizând toate resursele disponibile. Principalele surse ce pot fi utilizate pentru identificarea potențialului de afectare a unui sit Natura 2000 sunt următoarele:

- formularul standard al sitului Natura 2000;
- obiectivele specifice de conservare;
- Planul de management al sitului;
- date de inventariere, cartare și monitorizare deja existente pentru specii și pentru tipurile de habitate, distribuția acestora în interiorul și în jurul sitului, starea de conservare, presiunile și amenințările asupra acestora;
- hărți actuale și vechi ale sitului;

- hărți de utilizare a terenului;
- informații de pe amplasamentul proiectului
- date hidrogeologice;
- date despre substanțele relevante;
- ale evaluări de impact pentru proiecte și planuri similare;
- rapoarte asupra stării mediului;
- hărți și informații geospațiale;
- documente istorice despre zonă, etc. (Comisia Europeană, 2021).

6.4.3 Practica actuală

În practica actuală din România, identificarea siturilor Natura 2000 potențial afectate este de cele mai multe ori realizată eronat. Printre principalele limitări se numără:

- În identificarea siturilor potențial afectate sunt considerate doar siturile intersectate de proiect;
- În identificarea siturilor potențial afectate nu sunt incluse coridoarele ecologice;
- În identificarea siturilor potențial afectate nu sunt incluse situri situate în aval de râuri intersectate de proiect.

6.4.4 Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz

Identificarea siturilor Natura 2000 trebuie să fie bazată pe o analiză a proiectului, a efectelor pe care acestea le generează și pe extinderea spațială a lor.

Conceptul de „vecinătate” al proiectului față de un sit poate fi relativ ambiguu în lipsa detaliilor privind speciile de faună ce fac obiectul conservării în acel sit și în lipsa informațiilor privind efectele generate de proiect.

Deoarece fiecare sit Natura 2000 a fost desemnat pentru protecția anumitor specii, ce au capacități diferite de deplasare și caracteristici ecologice diferite, o valoare standard care să poată identifica toate siturile din „vecinătatea proiectului” nu poate fi stabilită, orice valoare standard luată în considerare fără o analiză atentă a habitatelor speciilor ce fac obiectul conservării în siturile din zona proiectului neputând fi considerată suficient de argumentată.

Analiza „vecinătății” proiectului trebuie să ia în considerare de asemenea și efectele generate de proiect, ce se pot resimți și la distanță. Pot exista situații în care deși un proiect nu intersectează un sit Natura 2000, din cauza efectelor produse de acesta, să poată exista

un potențial impact asupra habitatelor și speciilor Natura 2000 ce fac obiectul conservării în acel sit. Din această cauză este important ca în procesul de identificare a siturilor Natura 2000 potențial afectate să fie analizate cu atenție efectele proiectului și rezultatele cuantificărilor realizate pentru acestea.

Zona de influență potențială. În unele țări europene, pentru determinarea distanțelor până la care un sit Natura 2000 poate fi afectat de un plan sau proiect, se utilizează metoda determinării zonei de influență potențială. În Irlanda, astfel de zone sunt propuse în cadrul unor ghiduri metodologice sau stabilite de la caz la caz pentru fiecare plan/proiect analizat. Un exemplu în acest sens sunt distanțele propuse de Ghidul metodologic pentru explorări, partea doi: Investigații geochimice din Irlanda¹⁸. Aici, sunt propuse următoarele raze pentru determinarea zonelor de influență potențială asupra siturilor Natura 2000:

- În cazul investigațiilor efectuate asupra solurilor superficiale: 1 km de la limita activității de explorare licențiată;
- În cazul investigațiilor efectuate la adâncime:
 - 2 km de la limita activității de explorare licențiată, atunci când se utilizează foreze mecanizate;
 - 1 km de la limita activității de explorare licențiată, atunci când se utilizează foreze manuale.
- În cazul investigațiilor efectuate asupra sedimentelor de râu: 1 km de la limita activității de explorare licențiată.

Această abordare trebuie însă utilizată cu precauție. Ea se bazează preponderent pe efectele directe generate de activitățile propuse și nu ia în considerare, caz cu caz, mobilitatea speciilor și căile indirecte de propagarea a efectelor asupra siturilor Natura 2000 (de exemplu prin intermediul cursurilor de apă sau a coridoarelor ecologice).

În studiul de caz următor este prezentat un alt mod de identificare a siturilor Natura 2000 potențial afectate pentru proiectele din Irlanda, identificare realizată printr-un portal online.

Studiu de caz

Identificarea siturilor Natura 2000 potențial afectate de un proiect în Irlanda

¹⁸ Gordon, P, Judge, S., Lewis, D., 2017, Expert Environmental Guidance on Exploration Methodologies: Part Two: Geochemical Surveying, Exploration and Mining Division, Department of Communications, Climate Action and Environment, SLR Ref: 501.00016.00002.R2 Ver1, https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjg9YaV2sD2AhWFQ_E DHefWB2kQFnoECAsQAQ&url=https%3A%2F%2Fassets.gov.ie%2F76751%2F20880b7-8b63-48f0-a138-623e87664724.pdf&usq=AOvVaw23u0E0Jel4inhVulePwX4H

În Irlanda, identificarea siturilor Natura 2000 potențial afectate de un proiect se poate realiza de către oricine, printr-un portal online¹⁹. Prin intermediul acestui portal poate fi stabilită locația exactă a unui proiect și pot fi selectate criterii pentru identificarea siturilor. Criteriile disponibile sunt:

- în amonte pe un râu;
- în aval pe un râu;
- într-o anumită distanță, setată de către utilizator.

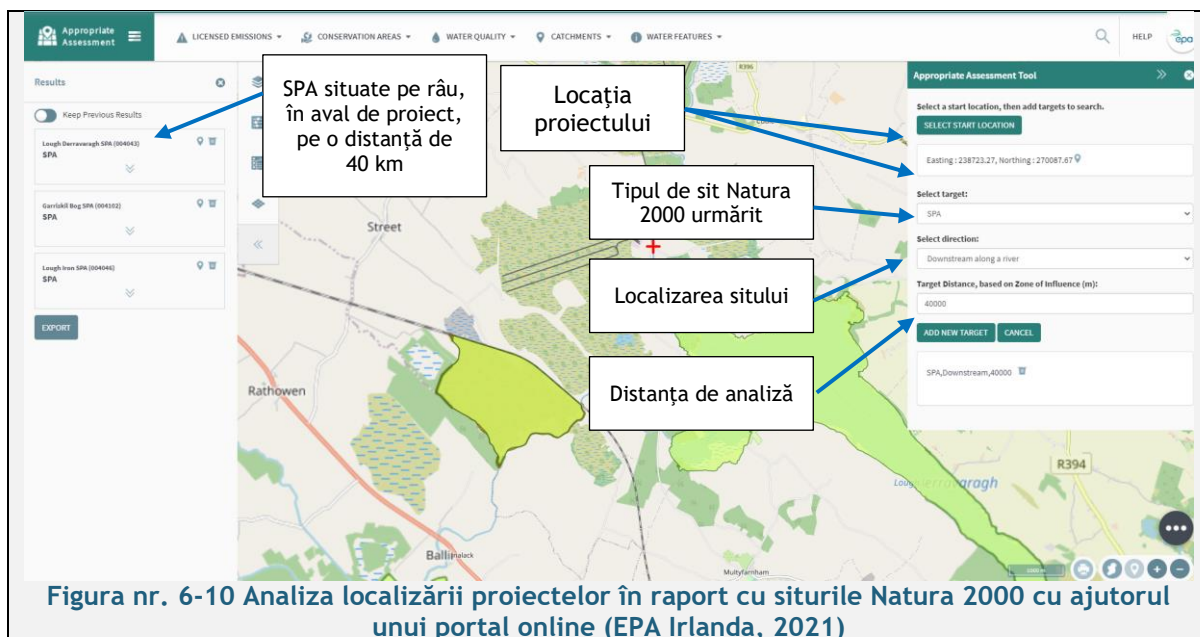
Panoul de selectare al locației și al criteriilor este prezentat în figura următoare.

Existența unui astfel de portal este importantă în primul rând ca instrument de verificare a modului în care sunt identificate siturile Natura 2000 potențial afectate în studiile de evaluare adecvată. Un astfel de instrument ajută deopotrivă elaboratorii și autoritatea, în procesul de propunere a siturilor necesar a fi analizate în cadrul studiului de evaluare adecvată.

Este important de menționat însă faptul ca există și limitări în cazul acestor soluții. De exemplu, identificarea siturilor Natura 2000 potențial afectate prin intermediul portalului din Irlanda se realizează printr-un set redus de criterii, ce nu țin neapărat cont de efectele proiectului. Tipul de proiect nu este un criteriu necesar a fi inclus în analiză, identificarea siturilor realizându-se strict în baza localizării proiectului. Astfel, există riscul omiterii unor situri Natura 2000 ce ar putea fi afectate de efecte la distanță.

De asemenea, cu toate că portalul din Irlanda include o multitudine de resurse spațiale legate de mediu, acesta nu include în analiza siturilor Natura 2000 potențial afectate și coridoarele ecologice. Există posibilitatea ca acest lucru să se datoreze lipsei carnivorelor mari din această țară, însă este un aspect care evidențiază necesitatea particularizării criteriilor luate în considerare în identificarea siturilor potențial afectate în fiecare țară.

¹⁹ Portalul este disponibil la următoarea adresă <https://gis.epa.ie/EPAMaps/AAGeoTool>



Studiul de caz de mai jos prezintă un exemplu de analiză a siturilor Natura 2000 potențial afectate de un proiect de extracție a gazului din Marea Egee.

Studiu de caz

Identificarea siturilor Natura 2000 potențial afectate de proiectul de extracție a gazelor Prinos, Marea Egee, Grecia²⁰

În ceea ce privește proiectele de extracție a resurselor neregenerabile, un exemplu de analiză a siturilor Natura 2000 potențial afectate este cazul proiectului de dezvoltare offshore Prinos, pentru extracția gazelor naturale din Marea Egee²¹.

Proiectul propus implică extinderea unei platforme din largul mării și reabilitarea unor structuri de preluare a gazului pe țărm. Un sit Natura 2000 (SPA) este intersectat de o conductă de transport a gazului, în zona țărmului.

²⁰ Studiul de biodiversitate al proiectului poate fi vizualizat la următoarea adresă <https://www.energean.com/media/1051/eisa-annex-04-specific-ecological-study.pdf>

²¹ Raportul ESIA poate fi găsit la următoarea adresă <https://www.ebrd.com/documents/environment/47822-esia-full.pdf>

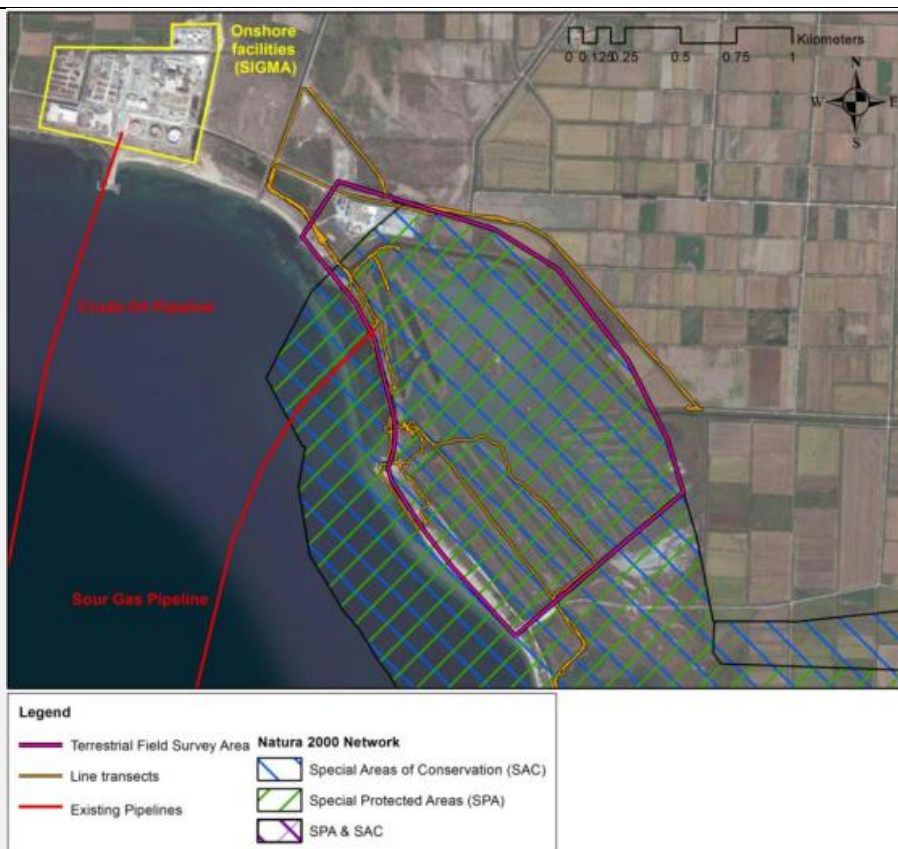
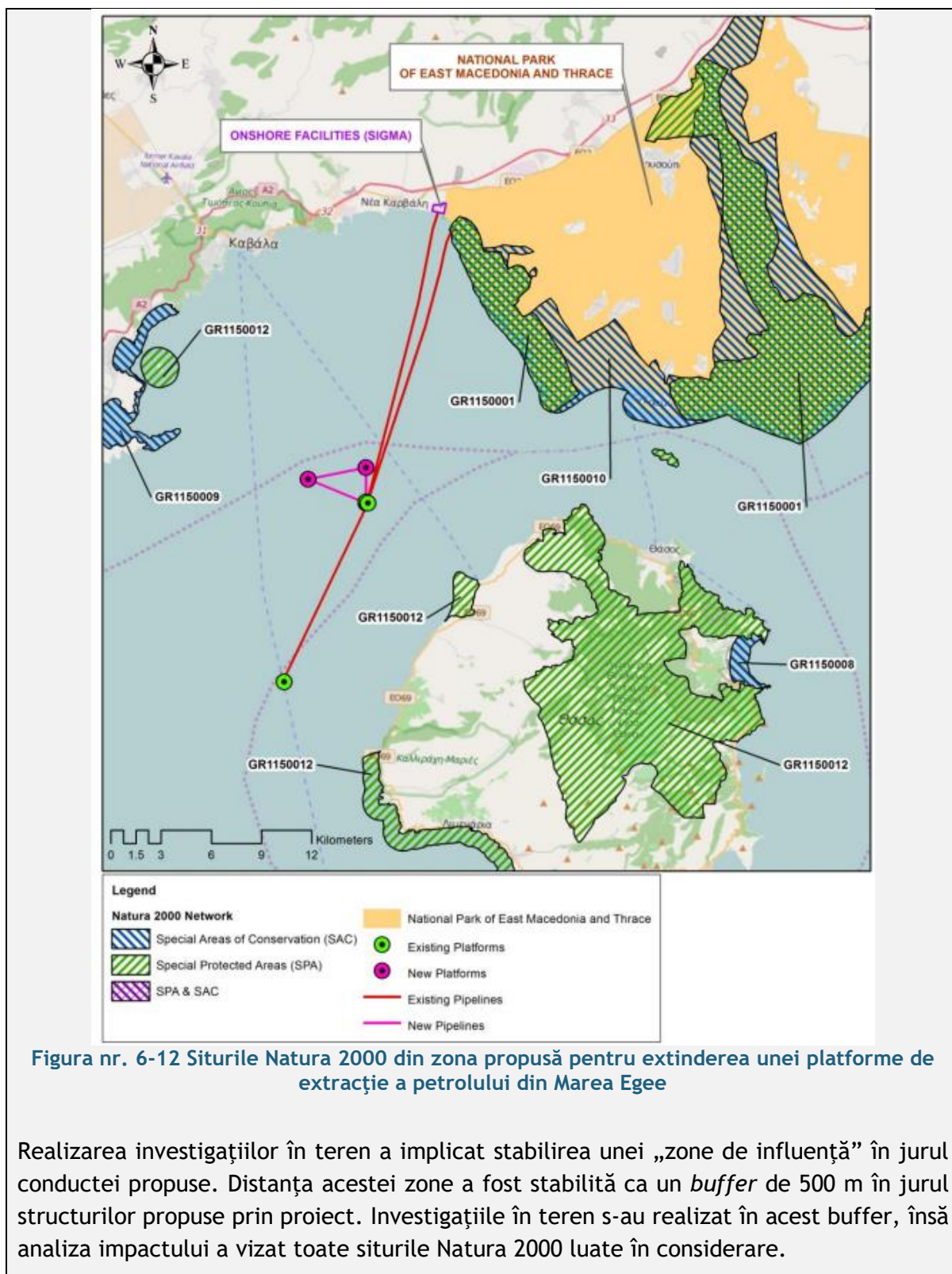


Figura nr. 6-11 Zona conductelor și instalației onshore propusă de proiect. Conducta din dreapta („Sour Gas Pipeline”) intersectează un sit Natura 2000

Chiar dacă un singur sit Natura 2000 este intersectat de proiect, iar mare parte a traseului conductelor se desfășoară pe fundul mării, elaboratorii au inclus mare parte din siturile Natura 2000 din zona golfului Kavala în evaluare. Figura următoare prezintă un exemplu de hartă elaborată pentru proiect. Este important de menționat faptul că în harta inclusă în studiu sunt evidențiate și alte proiecte ce au potențialul de a contribui la apariția unui impact cumulat.



6.5 CERINȚE PARTICULARE PENTRU ÎNDRUMAR

6.5.1 Cerințele legislației naționale în vigoare

În **Legea nr. 292/2018**, Art. 10 (1) prevede că autoritatea competentă transmite titularului de proiect un îndrumar în care stabilește domeniul de evaluare și nivelul de detaliu al informațiilor care trebuie incluse în raportul privind impactul asupra mediului. Conform Art. 10 (2) în vederea elaborării îndrumarului, autoritatea competentă pentru protecția mediului: analizează memoriul de prezentare și informațiile depuse de titular; consultă celelalte autorități publice implicate și ia în considerare propunerile justificate ale publicului interesat, după caz. Art. 13 (1) al Legii nr. 292/2018 prevede că RIM se realizează de către experți competenți atestați, potrivit legii, cu respectarea îndrumarului.

În conformitate cu Art. 14 (3) conținutul îndrumarului trebuie să reflecte aspectele relevante pentru protecția mediului, identificate în raport cu anexa nr. 4 la Legea 292/2018, precum și întrebările adresate de membrii comisiei de analiză tehnică. Tot în Art. 14 (4) este specificat că pentru proiectele aferente activităților care intră sub incidența legislației privind emisiile industriale, îndrumarul stabilește și necesitatea aplicării cerințelor specifice autorizării integrate de mediu, inclusiv cele referitoare la nivelurile de emisii asociate celor mai bune tehnici disponibile aplicabile, sau, după caz, parametrii ori măsurile tehnice echivalente, precum și obligativitatea respectării concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile prevăzute în deciziile BAT adoptate de Comisia Europeană pentru categoriile de activități prevăzute în anexa nr. 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare.

Art. 14 (5) precizează că pentru proiectele de activități care implică substanțe periculoase și pentru care este stabilită necesitatea elaborării și prezentării politicii de prevenire a accidentelor majore sau raportului de securitate, în conformitate cu prevederile legale privind controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase, îndrumarul conține și această solicitare. În Art. 14 (6) este specificat că pentru proiectele pentru care s-a decis efectuarea evaluării adecvate, îndrumarul conține necesitatea prezentării studiului de evaluare adecvată, iar pentru alineatul (7) în cazul proiectelor pentru care s-a decis efectuarea studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă în conformitate cu legislația specifică din domeniu, îndrumarul conține această solicitare.

6.5.2 Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici

În România, elaborarea îndrumarului face parte din procedura de evaluare a impactului asupra mediului (reglementată prin Legea 292/2018 cu modificările și completările ulterioare), nefiind asociată în particular procedurii de evaluare adecvată. Cu toate

acestea, în situațiile în care este solicitată realizarea evaluării adecvate, îndrumarul trebuie să trateze și aspectele necesare a fi realizate în cadrul acestora.

Comisia Europeană a elaborat în anul 2017 un ghid²² legat de etapa de definire a domeniului (en: *scoping*), în care descrie modul de parcurgere al acestei etape, precum și documentul ce rezultă ca urmare a acesteia - *Scoping Opinion / Report*.



Figura nr. 6-13 Ghidul Comisiei Europene din 2017 privind etapa de definire a domeniului (scoping)

Procesul de elaborare al îndrumarului este o oportunitate pentru titulari și pentru ACPM să determine acele aspecte și impacturi cheie, care au probabilitatea de a fi cele mai importante în luarea deciziei pentru proiectul analizat și să le elimine pe cele mai puțin importante (Comisia Europeană, 2017).

Principalele beneficii ale parcurgerii procesului de elaborare a îndrumarului, conform ghidului CE sunt:

- **Identificarea problemelor cheie ce trebuie abordate:** Etapa de definire a domeniului este utilă pentru a ne asigura că informațiile utilizate în luarea deciziilor oferă o imagine cuprinzătoare asupra efectelor importante ale proiectului, inclusiv probleme particulare aplicabile grupurilor sau indivizilor afectați.
- **Salvează bani și timp:** Procesul de definire a domeniului ajută la concentrarea resurselor asupra problemelor importante în luarea deciziilor și la evitarea irosirii efortului asupra problemelor lipsite de relevanță. În plus, reduce riscul întârzierilor.

²² Ghidul este disponibil la această adresă https://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA_guidance_Scoping_final.pdf

- **Încurajează consultarea timpurie:** O sesiune de consultare despre proiect și despre impactul său asupra mediului ar trebui să aibă loc între titular și ACPM în Etapa de definire a domeniului. Consultări ar trebui să aibă loc și între autoritățile de mediu și autoritățile locale și regionale, precum și alte părți interesate și public.
- **Stabilește limite adecvate de timp și spațiu:** Procesul de definire a domeniului contribuie la o planificare și administrare eficientă și ajută în stabilirea resurselor necesare pentru studiile din cadrul procedurii. Poate identifica ce altă legislație sau ce alte reglementări sunt relevante pentru proiect și poate oferi oportunități de desfășurare în paralel a evaluării și a procesului de control evitând dublarea efortului și costurilor pentru toți cei implicați.
- **Ajută la identificarea alternativelor preliminare și a măsurilor de reducere:** În procesul de definire a domeniului ar trebui identificate alternativele preliminare pentru proiectul propus, dar și măsuri preliminare de reducere a impactului care ar trebui luate în considerare de titular (Comisia Europeană, 2017).

Pentru elaborarea îndrumarului, este necesar ca titularul proiectului să prezinte informații despre acesta, cum ar fi locația lui, caracteristicile tehnice și o scurtă descriere a potențialelor impacturi ale acestuia asupra mediului (Comisia Europeană, 2017). În România, această descriere este furnizată prin intermediul „propunerii privind aspectele relevante pentru protecția mediului care trebuie dezvoltate în raportul privind impactul asupra mediului, studiul de evaluare adecvată și studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, în funcție de natura, dimensiunea și localizarea proiectului”, document prezentat către ACPM de către titularul proiectului (Legea 292/2018 cu modificările și completările ulterioare).

Legea 292/2018 nu detaliază conținutul necesar a fi inclus în documentul cu propuneri privind aspectele relevante pentru protecția mediului, însă în ghidul Comisiei există un checklist al informațiilor recomandat a fi incluse în acest document elaborat de titular. Este important ca în cadrul acestui document să fie identificate și luate în considerare principalele incertitudini și lacune legate de potențialele impacturi ale proiectului.

Informațiile considerate ca utile în ghidul CE pentru desfășurarea procesului de definire a domeniului sunt următoarele:

- **Datele de contact ale titularului:** nume, adresă, telefon, numele persoanei de contact și datele ei de contact;
- **Informații privind proiectul:**
 - scurta descriere a proiectului propus;
 - motivația pentru propunerea proiectului;

- plan cu limitele proiectului, inclusive orice zonă temporară necesară pentru construcție;
 - descrierea fizică a proiectului (amplasare, clădiri, alte structuri, material de construcții, etc);
 - descrierea proceselor principale ale proiectului inclusiv mărime, capacitate, producție, input și output;
 - orice adăugiri sau modificări ale drumurilor;
 - un program de lucru pentru etapele de construcție, operare, dezafectare, și reabilitare și restaurare, dacă este cazul;
 - metode de construcție;
 - resurse utilizate în construcție și operare (materiale, apă, energie, etc);
 - legătura cu alte proiecte existente sau aflate în stadiul de plan;
 - informații despre alternativele care vor fi luate în considerare;
 - informații despre măsurile de reducere care vor fi luate în considerare;
 - alte activități care pot fi considerate consecințe ale proiectului (eg. drumuri noi, extracții de agregate, asigurarea unei noi alimentări cu apă, generarea sau transmiterea de energie, creșterea numărului de locuințe și evacuarea apelor uzate);
 - detalii despre alte aprobări necesare pentru proiect.
- **Localizarea proiectului:**
 - hărți și fotografii care arată locația proiectului și elementele fizice, naturale și antropizat din jurul acestuia (ex: un bazin hidrografic cu orice frontieră relevantă);
 - utilizarea terenului în zona proiectului și în vecinătatea acestuia și alte modificări ale utilizării terenului în viitor cauzată de alte proiecte;
 - politicile de zonare sau de utilizare a terenurilor;
 - arii protejate sau alte elemente protejate;
 - zone sensibile;
 - detalii despre orice locație alternativă care a fost luată în considerare;
- **Informații privind impactul potențial:**
 - o scurtă descriere a impacturilor probabile ale proiectului luând în considerare următorii factori: impactul asupra oamenilor, sănătății umane, faunei și florei, solului, utilizării terenurilor, bunurilor materiale, calității apei, calității aerului, climei, zgomotului și vibrațiilor, peisajului, patrimoniului istoric și cultural și interacțiunilor dintre ele;

- natura impacturilor (direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);
- amploarea impactului (extinderea geografică, mărimea populației/habitatului/speciei afectate);
- magnitudinea și complexitatea impactului;
- probabilitatea impactului;
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;
- măsurile incluse în structura proiectului pentru a reduce, evita sau compensa impacturile semnificative;
- natura transfrontalieră a impactului.

Ca urmare a transmiterii documentului cu propuneri privind aspectele relevante, ACPM elaborează îndrumarul (en: *Scoping report*), pe care îl transmite titularului proiectului. Acesta trebuie să concluzioneze procesul de analiză și să identifice aspectele importante care trebuie dezvoltate în studiile solicitate. Documentul trebuie să stabilească nivelul de detaliu al informațiilor necesare pentru evaluare, să identifice principalele impacturi potențial semnificative și să ofere o indicație privind activitățile necesar a fi realizate, nivelul de detaliu în care trebuie analizat impactul și intervalul de timp necesar pentru elaborarea studiilor de mediu (Comisia Europeană, 2017).

Ghidul CE din 2017 prezintă un exemplu al conținutului unui îndrumar. Principalele aspecte considerate necesare pentru a fi introduse în îndrumar sunt următoarele:

- Introducere: contextul proiectului și scopul îndrumarului;
- Descrierea sitului;
- Descrierea proiectului propus:
 - obiectivele și necesitățile proiectului;
 - caracteristicile fizice ale proiectului (tip, mărime, riscuri, etc.);
- Identificarea principalelor efecte semnificative:
 - descrierea metodologiei de definire a domeniului;
 - identificarea efectelor asupra mediului (pentru fiecare receptor de mediu, cum ar fi calitatea aerului, patrimoniu natural, apă, etc.):
 - ❖ introducere;
 - ❖ condiții actuale de mediu;
 - ❖ efecte cheie identificate;
 - ❖ alternative posibile

- ❖ metodologie propusă pentru evaluarea în detaliu a semnificației impactului
 - ❖ posibile măsuri de evitare, reducere și măsuri compensatorii;
 - ❖ posibil program de monitorizare.
- Concluzii:
 - rezumat;
 - conținutul provizoriu pentru documentațiile de mediu solicitate.

Este important de menționat că, în conformitate cu recomandările CE, îndrumarul trebuie să includă și cerințe privind metodologia de evaluare a semnificației impactului proiectului. Recomandarea este ca evaluarea semnificației să fie determinată prin intermediul unor praguri de semnificație (Comisia Europeană, 2017). În cazul evaluării adecvate și a siturilor Natura 2000 pragurile de semnificație pot fi stabilite cu ajutorul informațiilor privind Obiectivele Specifice de Conservare ale siturilor.

6.5.3 Practica actuală

În activitatea din România, a fost observat că în cazul îndrumarelor elaborate există mai multe limitări. În general îndrumarele preiau în mod identic legislația corespunzătoare, și nu adresează incertitudinile necesar a fi soluționate pentru elaborarea unui studiu de evaluare adecvată cu un bun fundament științific.

6.5.4 Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz

Îndrumarele furnizate de către Autoritate pentru proiectele pe care le analizează ar trebui să fie în măsură să poată indica modul de soluționare a oricăror incertitudini legate de posibilitatea de apariție a unui impact semnificativ asupra integrității siturilor Natura 2000.

Studiul de caz următor prezintă un *Scoping Opinion* realizat pentru un proiect de extracție a agregatelor dintr-o zonă de estuar în Țara Galilor. Acest îndrumar prezintă cerințe specifice și detalii privind realizarea propusă pentru studii.

Studiu de caz

Îndrumarul realizat pentru proiectul de extracție a agregatelor minerale din estuarul Severn, Țara Galilor²³

²³ Documentul este disponibil la următoarea adresă

<https://publicregister.naturalresources.wales/Search/Download?RecordId=46023>

Proiectul este amplasat într-un sit Natura 2000 de tip SAC (Special Area for Conservation), în apropiere de Cardiff, Țara Galilor. Acesta propune dragarea și exploatarea de agregate minerale din estuar. Figura următoare prezintă locația proiectului (Area 531).

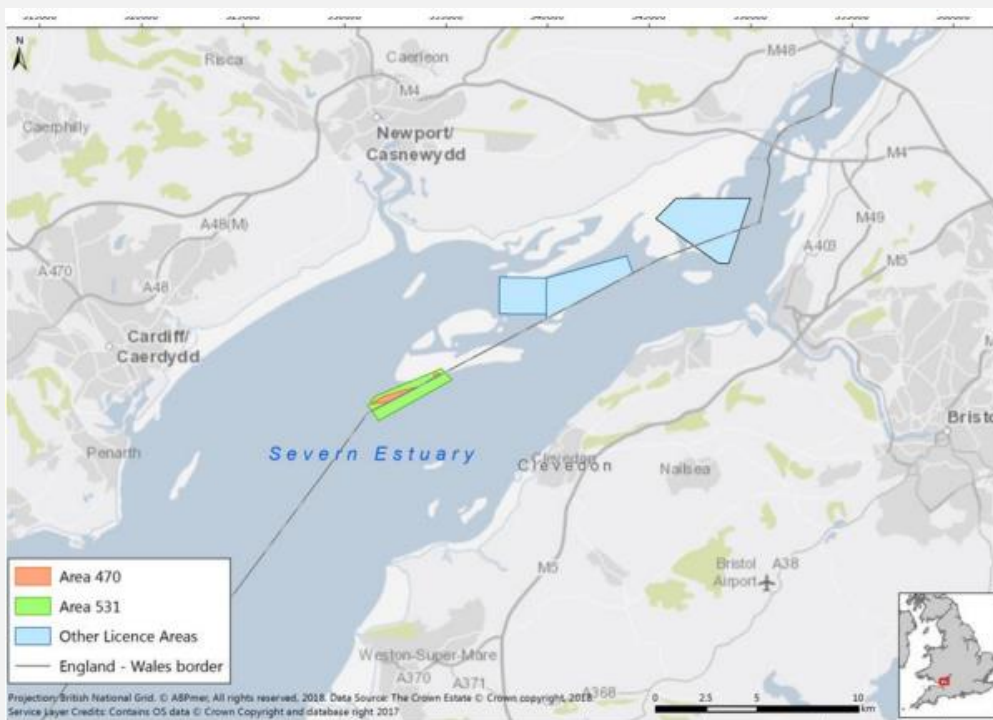


Figura nr. 6-14 Locația proiectului în zona dintre Țara Galilor și Anglia

Îndrumarul elaborat pentru proiect propune mai multe cerințe specifice pentru evaluare, inclusiv cerințe pentru aspectele necesare a fi analizate și concluzionate în studiile de biodiversitate elaborate. Exemple ale acestora sunt prezentate în următoarele figuri.

3.2.7 We note the northern edges of Area 531 are located on the designated Intertidal Mudflats and Sandflats which are used by SPA birds as supporting habitat at low tide. Intertidal mudflats and sandflats are important feeding grounds for water birds in the Severn Estuary, therefore, potential impacts on the qualifying features of the SPA must be assessed.

3.2.12 The proposed extraction area lies entirely within the Severn Estuary SAC, which includes subtidal sandbanks and intertidal sand and mud as features. There are two other licensed dredging areas within the SAC, North Middle Ground (Area 455/459) and Bedwyn Sands, both extracting up to 250,000 tonnes annually. In addition to this, dredging at North Bristol Deep (Area 470) has been extended until 2020. In the Scoping Meeting on 31 July 2018 with the MMO it was confirmed that Area 470 will be merged into Area 531, with the maximum tonnage dredged being the tonnage permitted under Area 531. An assessment on the impact of the combined removal of material from the extraction area on the SAC features must be provided in the ES. The sediment budget and potential seabed morphology changes should be clearly defined in the ES.

3.4.4. We note the applicant is seeking consent to undertake hopper washing. The activity can act as a pathway for the introduction of invasive non-native species from residues present in the hopper, particularly if washing is carried out in a different region to where the cargo originally derived. As indicated in the Biosecurity Plan Guidance notes¹, the ES must include a biosecurity risk assessment/management plan that includes measures to address the issues of hopper water and ballast water exchange. The assessment must also include an indication of specific hopper washing areas and origin regions allowed.

Figura nr. 6-15 Exemple ale unor cerințe incluse într-un îndrumar realizat pentru un proiect de extracție a agregatelor minerale dintr-un estuar

6.6 DESCRIEREA SITURILOR NATURA 2000 POTENȚIAL AFECTATE

6.6.1 Cerințele legislației naționale în vigoare

Ghidul Metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar (modificat prin Ordinul 262/2020) include informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea PP:

1. date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafața, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea PP etc.;
2. date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a PP, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar;
3. descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora;
4. statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar;
5. date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung);
6. relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar;
7. obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management;
8. descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor;

9. alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar;

10. alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar.

6.6.2 Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici

Conform Ghidului CE, în descrierea siturilor Natura 2000 este necesară includerea habitatelor și speciilor potențial afectate și a obiectivelor de conservare ale acestora. Informațiile minime necesar a fi incluse în această secțiune sunt legate de distribuția habitatelor și speciilor în sit (în special în raport cu planul sau proiectul analizat) și de condițiile necesar a fi îndeplinite pentru asigurarea obiectivului de conservare stabilit pentru fiecare habitat și specie (Comisia Europeană, 2021).

Având în vedere faptul că evaluarea impactului planului sau proiectului trebuie să concluzioneze probabilitatea acestuia de a deteriora integritatea sitului Natura 2000 (Comisia Europeană, 2018), este necesar ca în studiul de evaluare adecvată să fie luate în considerare toate aspectele structurale și funcționale care contribuie la menținerea integrității sitului. Acestea trebuie prezentate în descrierea siturilor Natura 2000 și luate apoi în considerare în evaluare (Comisia Europeană, 2021). Această cerință a Comisiei impune realizarea unei analize asupra relațiilor structurale și funcționale dintre habitatele și speciile de interes comunitar ce fac obiectul conservării în fiecare sit și componentele abiotice care le susțin.

6.6.3 Practica actuală

Marea majoritate a studiilor de evaluare adecvată din România prezintă o serie de deficiențe în descrierea siturilor Natura 2000 potențial afectate. În general descrierile prezentate sunt foarte generale, neparticularizate la situația din situl Natura 2000 analizat. De asemenea, acestea:

- nu prezintă informații utile pentru evaluare, cum ar fi localizarea în sit a habitatelor și speciilor (în raport cu proiectul), distribuția habitatelor, informații despre efectivele speciilor, cerințele ecologice ale acestora, etc.;
- prezintă informații (ex: starea de conservare) contradictorii, în baza Formularului Standard, Planului de management și Obiectivelor specifice de conservare;
- Nu prezintă hărți de distribuție ale habitatelor și speciilor, chiar dacă acestea există în Planul de management;

- descriu în mod excesiv morfologia speciilor, inclusiv din punct de vedere anatomic și taxonomic;
- prezintă într-un mod foarte sumar rolul funcțional al habitatului sau speciei în ecosistem;
- nu analizează relațiile structurale și funcționale dintre habitate, specii și componentele abiotice ale mediului;
- analizează incomplet relațiile structurale și funcționale, ignotând componenta abiotică sau anumite habitate sau specii;
- nu analizează integrat SCI / SPA în analiza relațiilor structurale și funcționale;
- nu prezintă relațiile structurale și funcționale care mențin integritatea sitului într-un mod grafic, ușor de înțeles.

6.6.4 Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz

Prezentarea informațiilor privind siturile Natura 2000 trebuie să reprezinte un suport pentru procesul de evaluare a potențialelor impacturi ale planului sau proiectului asupra habitatelor și speciilor ce fac obiectul conservării în aceste situri. Astfel, este necesar ca descrierea siturilor să prezinte informații utile, ce vor fi apoi utilizate pentru argumențarea posibilității de apariție a impactului sau a semnificației acestuia. Prezentarea strict a informațiilor descriptive despre habitate și specii (ex: culoarea indivizilor speciilor, detalii taxonomice, etc.) nu este utilă.

Din punct de vedere al surselor de date utilizate pentru descrierea siturilor Natura 2000 potențial afectate de proiect, este necesar să fie utilizate în primul rând informații din Planurile de management ale siturilor sau informații furnizate de stakeholderii de la nivel local (ex: administratorii siturilor), implicarea acestora fiind foarte importantă. În lipsa acestor tipuri de date, informațiile pot fi suplimentate și cu date din literatură sau din alte surse utile (ex: rezultate ale proiectelor independente, observații în teren, etc.). Exemplul următor prezintă pe scurt modul de prezentare a biodiversității în zona marină și a țărmului Mării Negre realizat pentru proiectul de dezvoltare gaze naturale Midia.

Studii de caz

Descrierea siturilor Natura 2000 potențial afectate de proiectul de dezvoltare gaze naturale Midia²⁴

²⁴ Documentul poate fi găsit la următoarea adresă

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewimoo6P2bn2A>

Exemplele de mai jos prezintă câteva din hărțile produse în urma colectării datelor din teren în zona proiectului. Este important de menționat faptul că aceste hărți nu prezintă strict zonele în care au fost identificate în teren habitate și specii de interes comunitar, ci prezintă aceste zone în raport cu proiectul propus. Astfel, se poate observa foarte ușor din hărți ce componente au potențialul cel mai mare de a fi afectate.

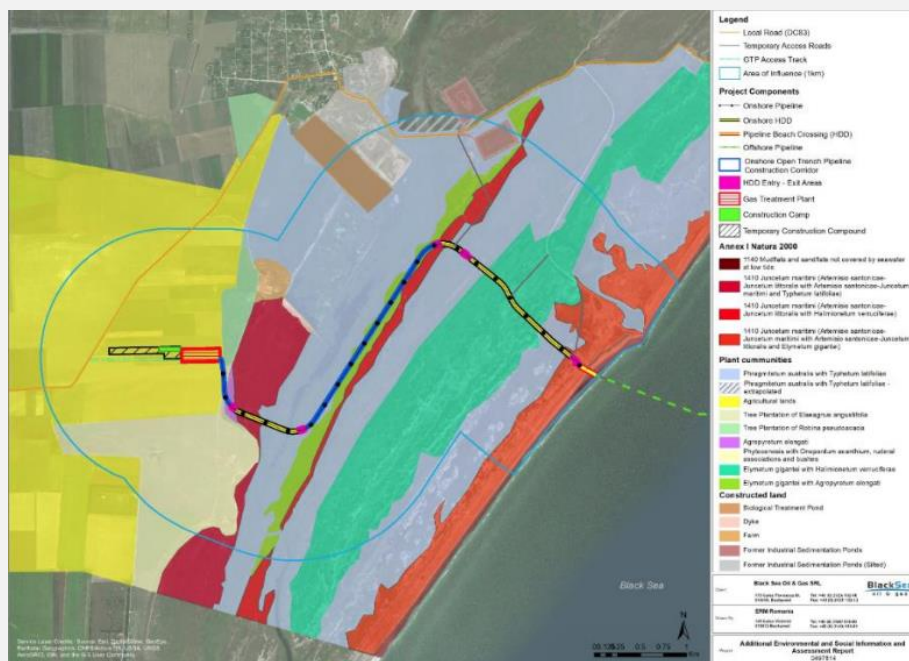


Figura nr. 6-16 Exemplu de hartă a habitatelor realizată pentru componenta onshore a proiectului

[hX2SvEDHZUhAToQFnoECAMQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ebrd.com%2Fdocuments%2Fenvironment%2Fesia-48811-criticalr.pdf&usg=AOvVaw29rrD83RfVfgCWfHJJjWv](https://www.ebrd.com/documents/environment/esia-48811-criticalr.pdf)



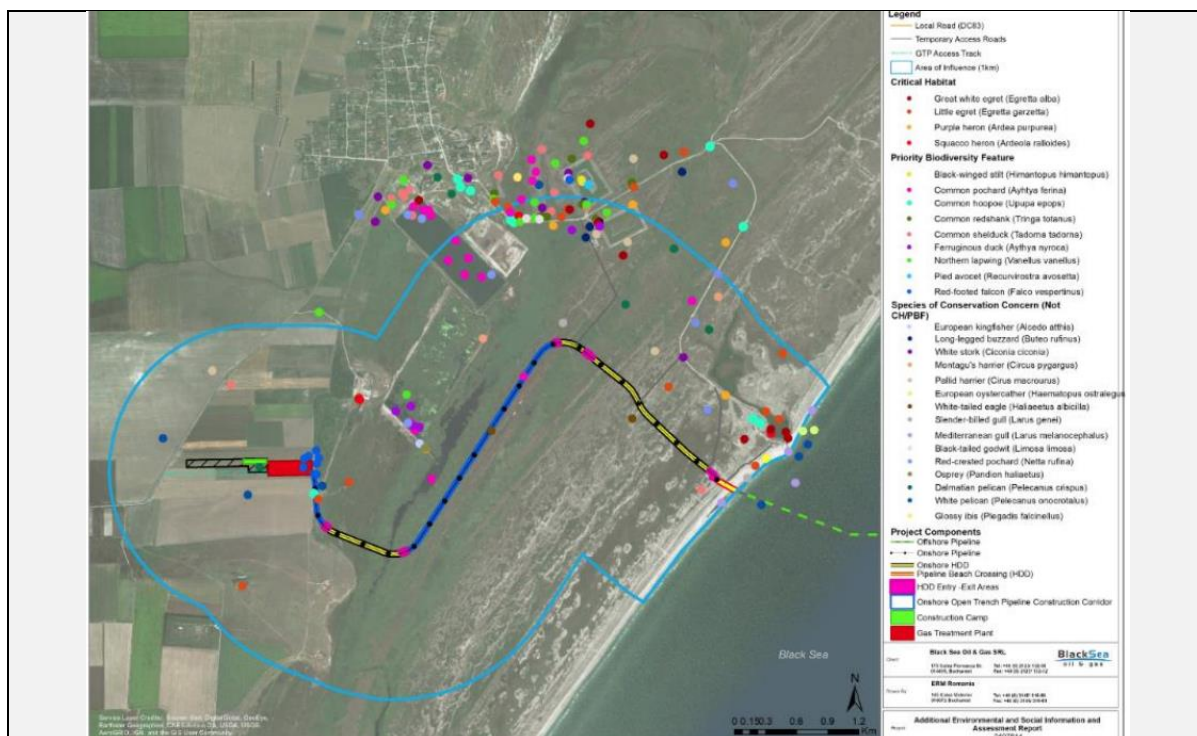


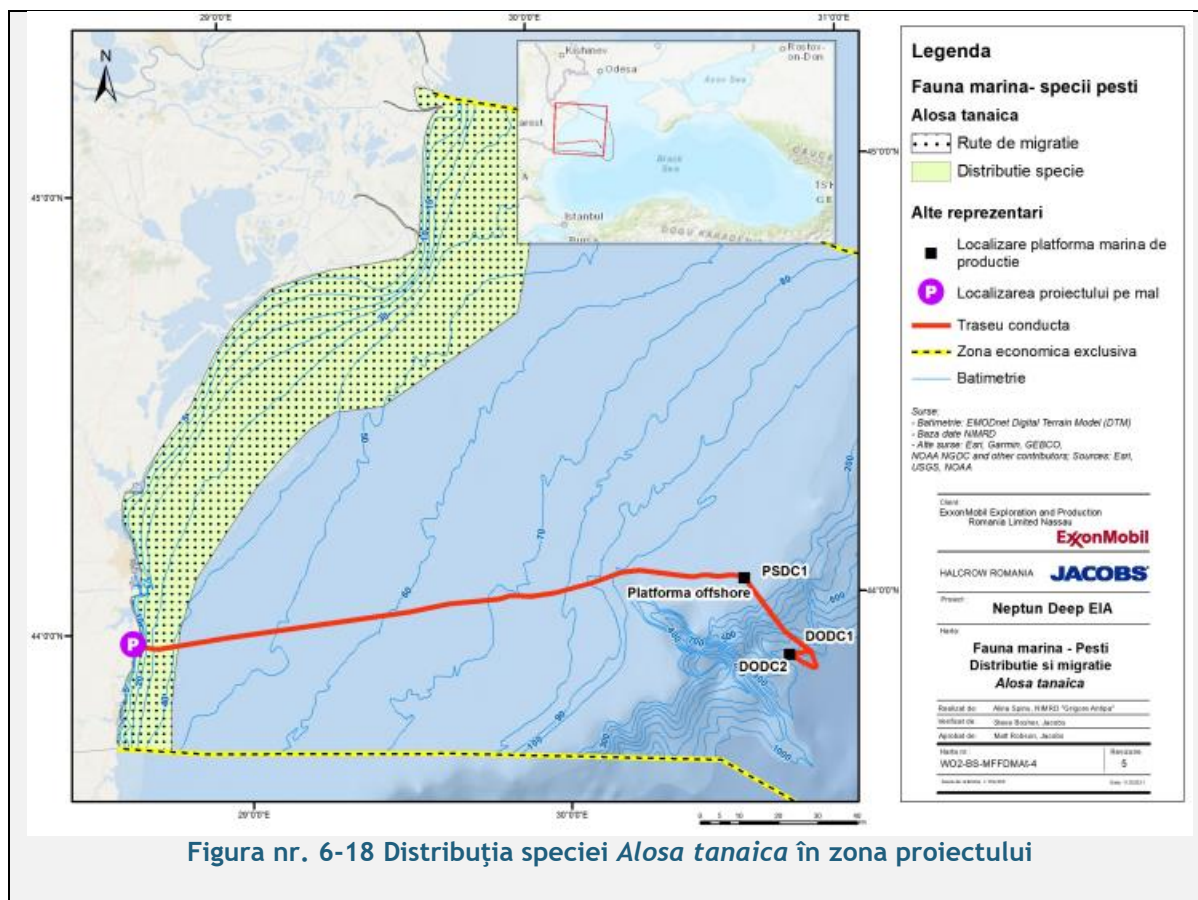
Figura nr. 6-17 Exemplu al unei hărți a punctelor cu observații ale speciilor de păsări din zona proiectului

Proiectul NeptunDEEP, evaluare a impactului asupra mediului elaborată de Jacobs România și EPC Consultanță de mediu²⁵

Similar proiectului prezentat mai sus, și proiectul NeptunDEEP propune realizarea unor platforme de extracție a gazului în Marea Neagră și conectarea acestora la facilități onshore. În studiile elaborate pentru acest proiect există un exemplu util de reprezentare a informațiilor despre componentele Natura 2000 potențial afectate, bazat pe hărți de distribuție și pe prezentarea localizării proiectului în raport cu aceste zone. Figura următoare prezintă un exemplu de hartă în care este prezentată distribuția speciei *Alosa tanaica* în raport cu zona propusă pentru proiect.

²⁵ Memoriul de prezentare poate fi găsit la următoarea adresă

http://www.anpm.ro/documents/840114/68494792/Memoriu+de+prezentare_Proiectul+Neptun+De+ep.pdf/795cebda-7940-45f9-94ad-7e00c522ec56



6.7 ANALIZA LOCALIZĂRII HABITATELOR ȘI SPECIILOR NATURA 2000 ÎN RAPORT CU PROIECTUL

6.7.1 Cerințele legislației naționale în vigoare

Ordinul 262/2020 de modificare a Ordinului 19/2010 menționează că în memoriul de prezentare elaborat în etapa de încadrare este necesară menționarea „prezenței și efectivelor / suprafețelor acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP”. De asemenea, Ordinul menționează că în studiul de evaluare adecvată este necesară prezentarea de „date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a PP, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar.”

Aceste mențiuni din legislație indică necesitatea analizei și prezentării localizării habitatelor și speciilor de interes comunitar ce fac obiectul conservării în fiecare sit Natura 2000 potențial afectat.

6.7.2 Cerințele Ghidurilor și analiza practicii curente

Analiza localizării habitatelor și speciilor Natura 2000 în raport cu proiectul este o cerință importantă, menționată și în ghidul CE din 2021. Aceasta trebuie să se realizeze utilizând toate resursele spațiale disponibile, atât legate de proiect, cât și de componentele Natura 2000 analizate.

Ghidul menționează ca necesar a fi analizată în studiul de evaluare adecvată atât distanța dintre proiect și habitatele și speciile de interes comunitar, cât și existența unor căi de conexiune (en: *pathways*) între proiect și habitate / specii. Modalitatea recomandată pentru analiză este cea spațială, fie prin utilizarea de hărți, fie prin intermediul GIS (Comisia Europeană, 2021).

În cazul planurilor, analiza spațială poate fi utilizată pentru realizarea unei hărți a sensibilității, pe baza datelor și informațiilor disponibile la nivel macro (ex: la nivel național). O astfel de hartă poate ghida ulterior amplasarea proiectelor în zone cu o sensibilitate cât mai mică pentru habitatele și speciile de interes comunitar (Comisia Europeană, 2021).

În studiile de evaluare adecvată realizate la nivel național au fost observate mai multe limitări:

- distanțele măsurate între proiect și sit nu țin cont de distribuțiile habitatelor și speciilor și nu utilizează datele și informațiile disponibile;
- activitățile în teren nu adresează clarificarea localizării speciilor în raport cu proiectul. Acestea urmăresc strict identificarea habitatelor și faunei din zona proiectului;
- nu sunt utilizate toate datele disponibile referitoare la distribuția speciilor / habitatelor. Informațiile se limitează la informațiile din Planurile de management sau la observațiile în teren.

6.7.3 Practica actuală

În studiile de evaluare adecvată realizate la nivel național au fost observate mai multe limitări:

- distanțele măsurate între proiect și sit nu țin cont de distribuțiile habitatelor și speciilor și nu utilizează datele și informațiile disponibile;
- activitățile în teren nu adresează clarificarea localizării speciilor în raport cu proiectul. Acestea urmăresc strict identificarea habitatelor și faunei din zona proiectului;

- nu sunt utilizate toate datele disponibile referitoare la distribuția speciilor / habitatelor. Informațiile se limitează la informațiile din Planurile de management sau la observațiile în teren.

6.7.4 Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz

Analiza localizării habitatelor și speciilor de interes comunitar potențial afectate de un proiect trebuie să fie realizată în baza informațiilor disponibile privind distribuția acestora în sit. Pentru realizarea acestei analize pot fi utilizate mai multe surse de informații (date vectoriale, Planul de management, Raportările României, date din teren, etc). Studiul de caz prezentat mai jos indică mai multe potențiale situații de analiză a localizării habitatelor și speciilor față de proiect.

Studiu de caz

Analiza localizării habitatelor și speciilor în raport cu intervențiile proiectului Prinos, Marea Egee, Grecia²⁶

Pentru acest proiect au fost realizate investigații în teren într-un *buffer* de 500 m în jurul lucrărilor propuse. Aceste investigații suplimentează datele disponibile privind distribuția habitatelor și speciilor de interes comunitar din SAC, identificate în urma unui proiect al Ministerului Mediului din Grecia. Figura următoare prezintă distribuția habitatelor în zona din apropierea proiectului.

²⁶ Studiul de biodiversitate al proiectului poate fi vizualizat la următoarea adresă
<https://www.energean.com/media/1051/eisa-annex-04-specific-ecological-study.pdf>



Figura nr. 6-19 Distribuția cunoscută a habitatelor din zona conductei de gaz propusă

După realizarea analizei datelor și informațiilor existente, în studiul de biodiversitate a fost realizată o localizare a speciilor de păsări în raport cu proiectul. Figura următoare prezintă un exemplu al acestei localizări.

#	Scientific Name ¹	Common Name ¹	Num. Ind. ²	Location ³
1	<i>Anas platyrhynchos</i>	Mallard	20	western part of Vasova Lagoon
2	<i>Ardea cinerea</i>	Grey Heron	21	WPT001, WPT003, WPT009, western part of Vasova Lagoon, eastern part of Vasova Lagoon, WPT011, WPT012, WPT015, Vasova Lagoon islet opposite to WPT017
3	<i>Casmerodius albus</i>	Great Egret	34	WPT009, western part of Vasova Lagoon, eastern part of Vasova Lagoon, Vasova Lagoon islet opposite to WPT017, Vasova Lagoon islet opposite to WPT017
4	<i>Egretta garzetta</i>	Little Egret	31	WPT001, WPT007, western part of Vasova Lagoon, eastern part of Vasova Lagoon, WPT012, WPT015, Vasova Lagoon islet opposite to WPT017
5	<i>Pelecanus crispus</i>	Dalmatian Pelican	12	eastern part of Vasova Lagoon
6	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Pygmy Cormorant	1	WPT015

Figura nr. 6-20 Exemplu de localizare a speciilor de păsări în raport cu zona proiectului și cu punctele de observare utilizate pentru investigații (WPT)

6.8 IDENTIFICAREA IMPACTURILOR

6.8.1 Cerințele legislației naționale în vigoare

În conformitate cu prevederile **Legii nr. 292/2018**, „identificarea impacturilor” Art. 7 (1) este necesară pentru proiectele prevăzute în anexa nr. 1, precum și cele din anexa nr. 2 care pot avea efecte semnificative asupra mediului, datorită, printre altele, naturii, dimensiunii sau localizării lor, fac obiectul unei solicitări de aprobare de dezvoltare și al unei evaluări a impactului lor asupra mediului înaintea emiterii acestei aprobări.

Art. 9 (4) al legii menționate anterior în ceea ce privește identificarea impacturilor prevede că pentru realizarea examinării prevăzute la alin. (2), titularul proiectului are următoarele obligații:

- furnizează în cadrul memoriului de prezentare informațiile prevăzute în anexa nr. 5E cu privire la caracteristicile proiectului și la efectele sale semnificative probabile asupra mediului;
- ține seama, după caz, de rezultatele disponibile ale altor evaluări relevante ale efectelor asupra mediului efectuate în temeiul altor prevederi legale naționale, altele decât cele prezentate în Legea 292/2018;
- prezintă o descriere a tuturor caracteristicilor proiectului și/sau a măsurilor vizate pentru evitarea ori prevenirea eventualelor efecte negative semnificative asupra mediului.

Ghidul Metodologic din 13 ianuarie 2010 privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar (aprobat

prin Ordinul 19/2010 și modificat prin Ordinul 262/2020) prevede că în descrierea unui PP este necesar să se identifice toate elementele acestuia, singur sau în combinație cu alte PP, care pot avea efecte semnificative asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar. De asemenea, în Etapa de încadrare a PP autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește și decide dacă PP, singur sau în combinație cu alte PP, este susceptibil a avea un impact negativ semnificativ asupra ariei naturale protejate de interes comunitar și dacă PP va face obiectul unei evaluări adecvate. Autoritatea competentă pentru protecția mediului va lua în calcul existența altor PP implementate și a celor aflate în procedură de reglementare pentru a aprecia, pe cât posibil în această etapă, impactul cumulativ. În prezentul ghid este specificat că estimarea impactului potențial al PP asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar trebuie să se regăsească în Memoriul de prezentare al PP.

Ghidul Metodologic precizează ca în cadrul studiului de evaluare adecvată este evaluat în mod corespunzător impactul asupra fiecărei specii și fiecărui habitat de interes comunitar din fiecare arie naturală protejată de interes comunitar posibil afectată de implementarea PP, astfel încât să se asigure obiectivele de conservare a acesteia și integritatea rețelei Natura 2000.

În cadrul studiului de evaluare adecvată se fac identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al PP susceptibile să afecteze în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar. În cadrul studiului vor fi identificate următoarele tipuri de impact:

1. direct și indirect;
2. pe termen scurt sau lung;
3. din faza de construcție, de operare și de dezafectare;
4. rezidual;
5. cumulativ.

Analiza și evaluarea diverselor tipuri de impact se vor face în raport cu integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar, ținându-se cont de structura, funcțiile ecologice și vulnerabilitatea acestora la modificări (zgomotul, diminuarea resurselor de apă, emisiile de substanțe chimice etc.), precum și față de obiectivele de conservare a acesteia.

6.8.2 Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici

Conform Ghidului Comisiei Europene, evaluarea trebuie să acopere întregul plan sau proiect analizat, cu toate activitățile pe care acesta le conține și cu toate fazele corespunzătoare (proiectare, construcție, operare și dezafectare). Evaluarea trebuie să identifice și să diferențieze diferitele tipuri de impact, inclusiv direct și indirect, temporar și permanent, pe termen scurt sau termen lung și cumulativ (Comisia Europeană, 2021).

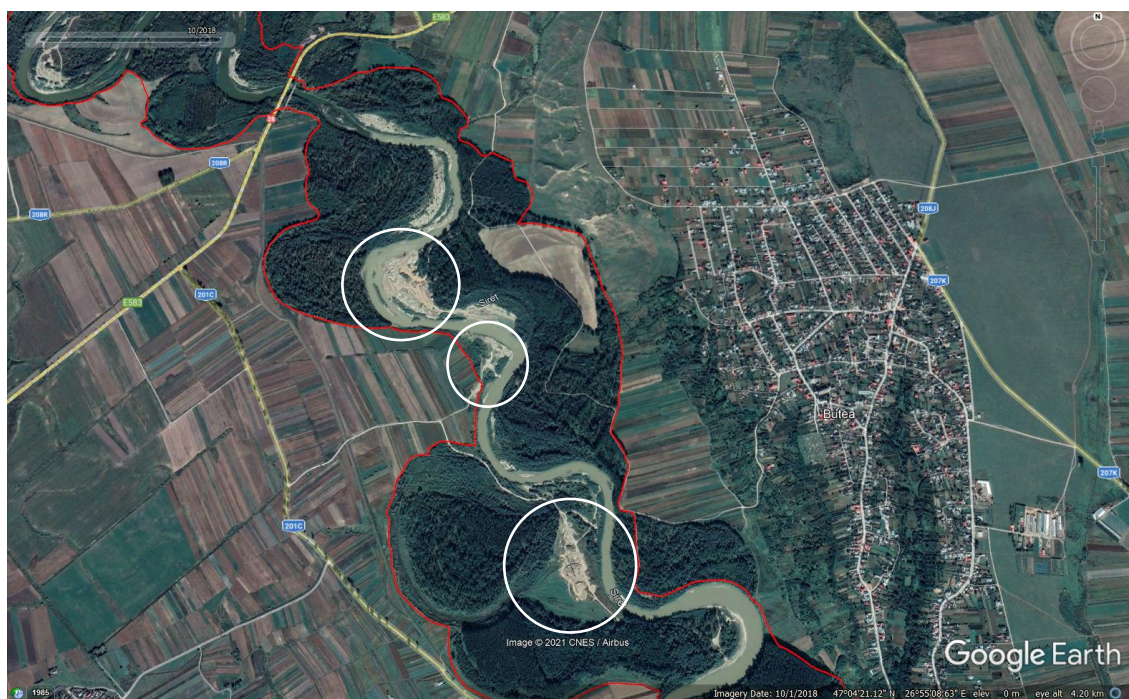
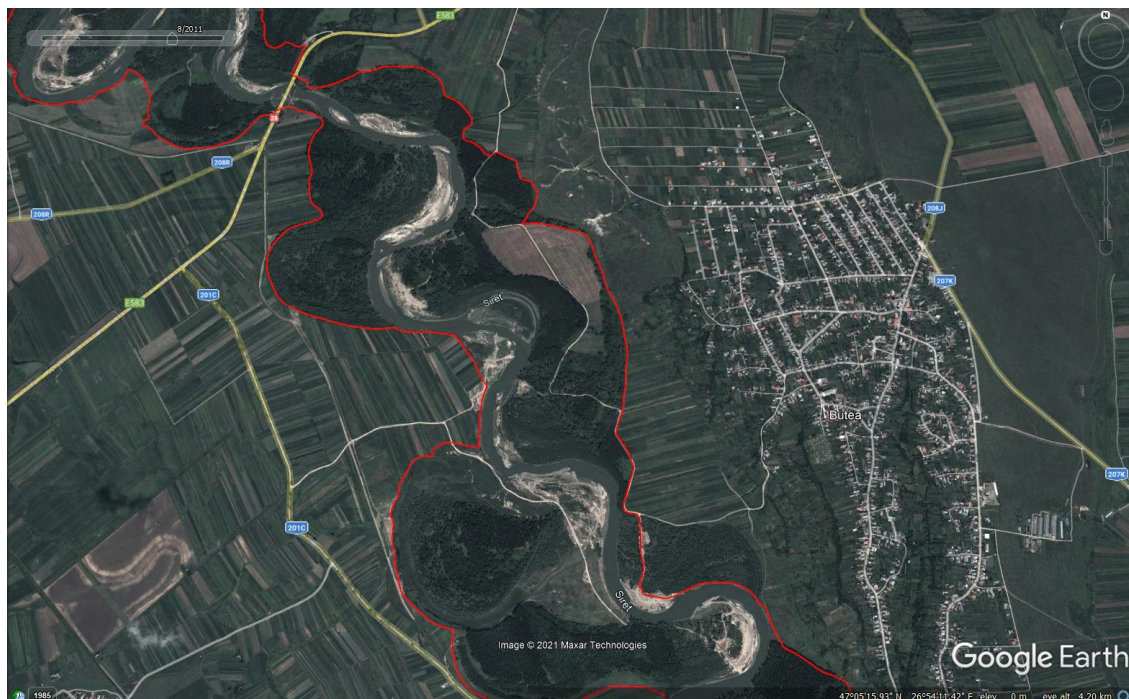
Pentru identificarea impacturilor este necesară analiza relațiilor cauză - efect generate de intervențiile și activitățile asociate proiectelor de extracție a resurselor neregenerabile.

Formele de impact ce pot apărea ca urmare a proiectelor de extracție a resurselor neregenerabile, și necesar a fi analizate în cadrul studiilor de evaluare adecvată sunt:

- **pierderea de habitat.** Reducerea suprafeței ocupate de habitat ca rezultat al distrugerii fizice (ex: din cauza eliminării acestuia sau a depozitării de materiale sau sedimente). Poate include pierderea habitatelor de cuibărire, hrănire sau odihnă pentru specii;
- **alterare de habitat** (degradarea habitatelor). Presupune deteriorarea calității habitatului, conducând la o scădere a abundenței speciilor caracteristice sau la o structură alterată a comunității (compoziției faunistice). Poate fi cauzată de schimbări în condițiile abiotice (ex: nivelul apei sau o creștere a cantității de sediment suspendat, poluanți sau particule în suspensie). Poate include deteriorarea habitatelor de cuibărire, hrănire sau odihnă;
- **fragmentarea habitatelor.** Conduce la o alterare a unităților de habitat și habitat al speciilor, care rezultă după crearea unor bariere fizice sau ecologice într-o zonă conectată din punct de vedere fizic și funcțional;
- **perturbarea speciilor.** Reprezintă o modificare în condițiile de mediu (ex: o creștere a nivelului de zgomot sau a poluării luminoase, creșterea prezenței umane și a vehiculelor, etc.), ce pot afecta anumite specii. Perturbarea activității speciilor poate conduce la înlăturarea (en: *displacement*) indivizilor din zonele de habitat favorabil, modificări în comportamentul speciilor și la creșterea riscului de mortalitate. **Reducerea efectivelor populaționale** este considerată, conform Comisiei Europene, ca fiind inclusă în această categorie de forme de impact (Comisia Europeană, 2021).

Identificarea potențialelor impacturi trebuie să fie realizată într-un mod cumulativ, luând în considerare toate celelalte planuri sau proiecte care ar putea genera impacturi cumulative cu planul sau proiectul analizat. Această analiză cumulativă necesită identificarea altor planuri sau proiecte care au efecte potențiale asupra acelorași situri Natura 2000, urmată de capacitatea acestora de a cauza efecte semnificative când sunt luate în considerare împreună cu planul sau proiectul evaluat. Analiza cumulată ar trebui să se realizeze între proiecte și planuri, nu doar între proiecte și proiecte sau planuri și proiecte (Comisia Europeană, 2021).

Un exemplu de potențial impact cumulativ poate fi observat în figura următoare, unde, în același sit Natura 2000, pe o distanță de circa 2-3 km au fost realizate trei exploatare de agregate minerale în intervalul 2011 - 2021. Cel mai probabil în evaluările adecvate realizate pentru aceste trei proiecte impactul cumulativ nu a fost un subiect analizat pe larg, ținând cont de potențialele impacturi pe care acesta le poate avea asupra integrității sitului.



**Figura nr. 6-21 Exemplu de potențial impact cumulat cauzat de construcția mai multor
exploataări de agregate minerale în același sit Natura 2000**

Impacturile cumulative pot apărea ca urmare a combinării succesive și treptate a mai multor efecte ale unui plan sau proiect, când acestea sunt adăugate altor presiuni existente sau anticipate. Impacturile cumulative pot apărea ca urmare a:

- creșterii nivelului concentrației poluanților la niveluri mai mari decât cele compatibile cu cerințele ecologice ale habitatelor și speciilor protejate în sit;
- scăderea debitului acvatic într-un bazin hidrografic din cauza mai multor captări până sub nivelul compatibil cu cerințele ecologice ale habitatelor sau speciilor protejate în sit;
- interferență cu rutele de migrație sau cu rutele de deplasare ale speciilor;
- presiune crescută asupra habitatelor și speciilor dintr-un ecosistem ca urmare a diferitelor dezvoltări (Comisia Europeană, 2021).

Toate aceste forme de impact pot apărea la proiectele de extracție a resurselor neregenerabile, în proporții variabile. Tabelul următor prezintă formele de impact asociate proiectelor de extracție a resurselor neregenerabile.

Tabelul nr. 6-3 Potențialele impacturi generate de activitățile de exploatare a resurselor minerale (adaptare după Comisia Europeană, 2011)

Etape / Activități	Potențialele impacturi asupra habitatelor și speciilor					
	Pierderea, deterioarea sau fragmentarea habitatului	Perturbarea și/sau înlăturarea speciilor sensibile	Pierderea indivizilor sau populațiilor speciilor rare sau pe cale de dispariție	Modificări în compoziția speciilor (flora și fauna locală)	Colonizarea sitului de către specii alohtone și invazive pioniere	Modificări și degradare a ecosistemelor acvatice
Explorarea						
Ocuparea terenului	X	X	X	X	X	
Realizarea de foraje și șanțuri	X	X	X			X
Construcție de drumuri/zone de acces	X	X	X	X	X	X
Circulația persoanelor și a vehiculelor		X			X	
Pregătirea zonei proiectului / extracția mineralelor						
Eliminarea solului și a vegetației / Depozitarea materialului excavat pe sol și vegetație	X	X	X	X	X	
Dezvoltarea infrastructurii (linii electrice, drumuri, clădiri, concasoare, benzi transportate)	X	X	X	X	X	X
Sablare pentru eliberarea de minereuri/roci		X				
Extracția și stocarea minereului/rocilor	X	X	X	X		X
Tratarea apelor de suprafață și de mină						X
Deversarea apelor de suprafață și subterane						X
Retragerea pânzei freatice	X	X	X	X		X
Crearea de grămezi de steril	X	X	X	X		X
Transport de materiale		X			X	
Prelucrare						

Etape / Activități	Potențiale impacturi asupra habitatelor și speciilor					
	Pierderea, deteriorarea sau fragmentarea habitatului	Perturbarea și/sau înlăturarea speciilor sensibile	Pierderea indivizilor sau populațiilor speciilor rare sau pe cale de dispariție	Modificări în compoziția speciilor (flora și fauna locală)	Colonizarea sitului de către specii alohtone și invazive pioniere	Modificări și degradare a ecosistemelor acvatice
Zdrobire/măcinare		X				X
Procesare chimică, concentrare sau prelucrare a minereului		X				X
Utilizarea și depozitarea substanțelor utilizate în prelucrare						X
Halde și iazuri de decantare	X	X		X		X
Dezafectarea proiectului						
Refacerea tunelelor, pereților carierelor și a haldelor de steril		X		X	X	
Acoperirea haldelor de steril reactiv	X			X	X	X
Împrejmuirea zonelor periculoase	X	X		X		
Dezafectarea drumurilor/ dezmembrarea clădirilor		X			X	
Reînsămânțarea/ revegetarea zonelor afectate				X	X	
Monitorizarea și eventualele tratamente ale apei						X

Conform Ghidului CE, principala formă de impact asociată ce poate apărea ca urmare a proiectelor de extracție a resurselor neregenerabile este pierderea de habitat, ce poate fi generată prin ocuparea unor terenuri naturale de activitatea extractivă în sine, precum și de drumuri de acces, zone de depozitare și halde de steril. Activitățile extractive pot genera și alte forme de impact, în funcție de particularitățile fiecărui proiect. Ghidul menționează necesitatea identificării impacturilor asociate etapei de construcție, operare și dezafectare a proiectului (Comisia Europeană, 2011).

Din punct de vedere al impacturilor cumulative, acestea pot apărea când mai multe proiecte de extracție a gazelor, petrolului sau a altor minereuri sunt dezvoltate foarte aproape unul de celălalt (Comisia Europeană, 2021).

6.8.3 Practica actuală

În studiile de evaluare adecvată din România au fost observate mai multe deficiențe. Printre principalele limitări legate de identificarea impacturilor sunt:

- Lipsa identificării tuturor formelor de impact. Impacturile nu sunt identificate deloc în cadrul studiilor. Acestea nu identifică relațiile cauză - efect - impact generate de intervențiile proiectului;

- Impacturile sunt confundate cu efectele. În acest caz impacturile identificate nu sunt cele menționate mai sus (pierdere de habitat, alterarea habitatului, etc.), ci efecte cum ar fi nivelul de zgomot sau înrăutățirea calității aerului;
- În identificarea impactului nu sunt luate în considerare și alte presiuni și amenințări. Astfel, nu este analizat impactul cumulat al proiectului;
- Sunt luate în considerare doar presiunile și amenințările din vecinătatea proiectului. Impactul nu surprinde astfel riscul pentru habitate și specii la nivelul întregului sit Natura 2000 și nu ține cont în totalitate de obiectivele specifice de conservare și de țintele acestora.
- Nu sunt luate în considerare presiunile și amenințările pentru fiecare specie. În acest caz analiza impactului nu este realizată caz cu caz, ci grupând categorii de habitate sau specii sau tratând impactul într-un mod general.
- Evaluarea e realizată superficial (nicio intervenție nu generează niciun impact). Există multe studii de evaluare adecvată în care este considerat că intervențiile propuse nu sunt în măsură să genereze niciun impact.

6.8.4 Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz

Identificarea potențialelor impacturi ale unui proiect trebuie să se realizeze în baza efectelor identificate anterior. Este necesar să fie identificate toate tipurile de impacturi, ce pot afecta oricare din habitatele și speciile ce fac obiectul conservării în siturile Natura 2000. Este important ca în procesul de identificare a impacturilor să se țină cont de potențiale impacturi la distanță, sau impacturi indirecte.

Studiul de caz de mai jos prezintă o situație în impactul potențial este resimțit la distanță, într-un sit Natura 2000 aflat în vecinătatea unei cariere de calcar.

Studiu de caz

Identificarea impacturilor unei cariere asupra unei păduri aluviale²⁷

Studiul de caz prezintă o situație a unui proiect de extindere a unei cariere de calcar din Suedia, amplasată în vecinătatea unui sit Natura 2000.

Un habitat important ce face obiectul conservării în acest sit este 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*, habitat puternic dependent de cursuri de apă de

²⁷ Mai multe informații pot fi găsite în acest document elaborat de Comisia Europeană <https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/NEEI%20case%20studies%20-%20Final%20booklet.pdf>

suprafață. În urma analizei situației din zonă, a fost determinat că este necesară menținerea debitului pentru două râuri din zona carierei, care în aval de aceasta contribuie la asigurarea stării favorabile a habitatului în sit.

Proiectul propunea extinderea carierei Skovde cu 20 ha, afectând inclusiv unul dintre aceste râuri. Întreruperea sau reducerea debitului pe acest râu era în măsură să afecteze semnificativ habitatul 91E0*, chiar dacă proiectul nu intersecta situl Natura 2000. Harta următoare prezintă localizarea carierei și a propunerii de extindere în raport cu limita sitului Natura 2000 și distribuția habitatului.

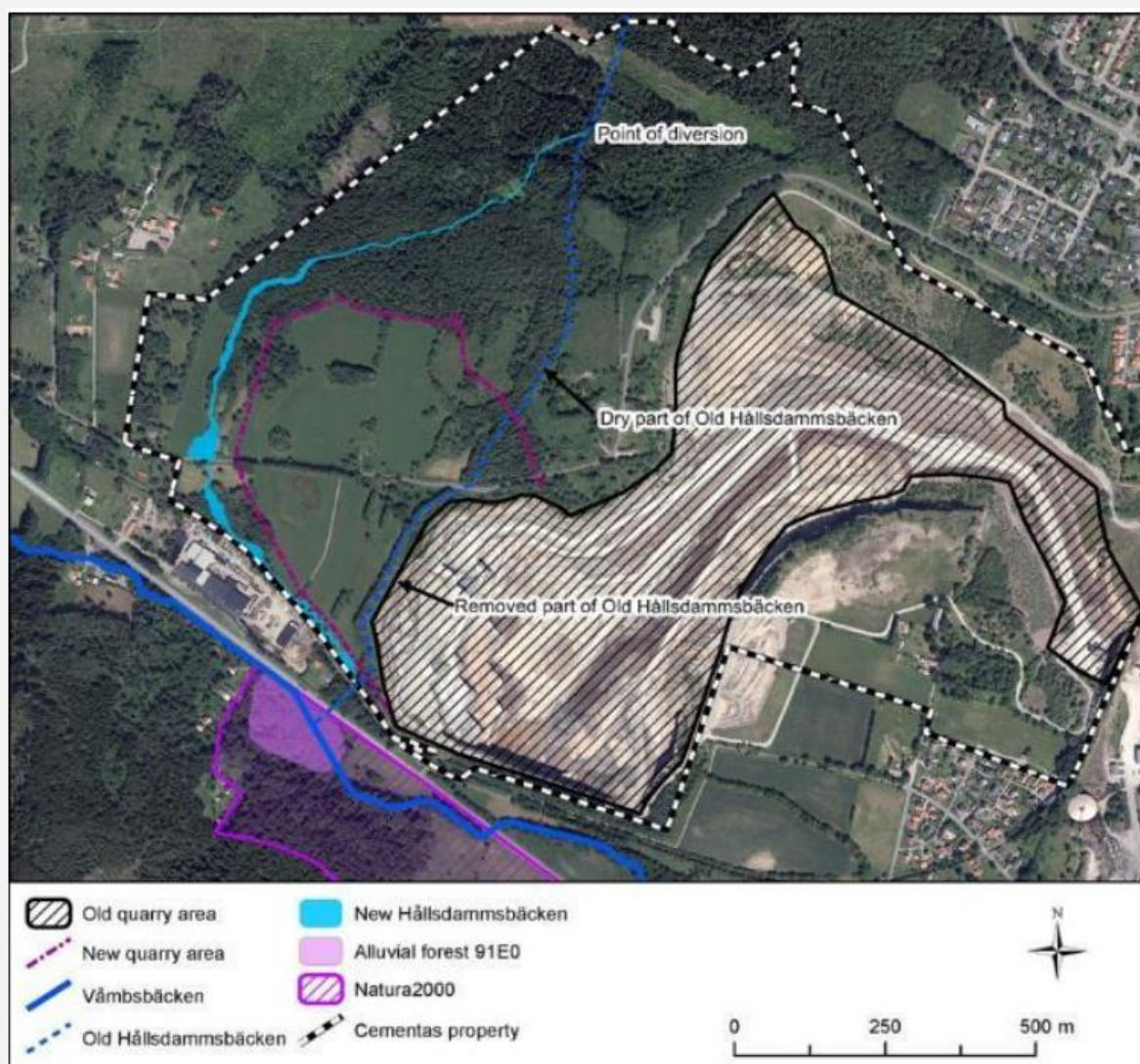


Figura nr. 6-22 Zona proiectului și amplasarea față de habitatul 91E0* și limita sitului

Pentru a evita apariția unui impact semnificativ asupra acestui habitat, a fost realizată o deviere a unui sector de râu către o zonă care nu va fi afectată de extinderea carierei.

Astfel, nivelul debitului râului nu a fost modificat, permițând menținerea nivelului necesar pentru existența habitatului 91E0* în interiorul sitului.

Acest studiu de caz prezintă un exemplu bun de identificare a unor potențiale impacturi la distanță și evidențiază necesitatea realizării unei analize a impacturilor la o scară spațială mai mare. Limitarea analizei strict la zonele de intersectare cu Natura 2000 nu ar fi permis evidențierea acestui impact la distanță.

6.9 CUANTIFICAREA IMPACTURILOR

6.9.1 Cerințele legislației naționale în vigoare

Conform Ghidului aprobat prin Ordinul 19/2010 (modificat prin Ordinul 262/2020), este necesar ca în cadrul studiului de evaluare adecvată să fie inclusă „o prognoză privind amploarea/mărimea impactului cumulativ identificat și semnificația acestuia”. În acest ghid este menționat că evaluarea semnificației impactului trebuie să se realizeze luând în considerare aspecte precum „procentul de habitat pierdut” sau „schimbări în densitatea populației”. Necesitatea considerării unor astfel de parametri în evaluarea semnificației impactului impun realizarea unor cuantificări ale fiecărei forme de impact.

6.9.2 Cerințele Ghidurilor și analiza practicii curente

Cuantificarea reprezintă cea mai importantă etapă în evaluarea semnificației impacturilor unui proiect asupra componentelor biotice. Analiza rezultatelor cuantificărilor trebuie să se realizeze în raport cu țintele stabilite pentru Obiectivele Specifice de Conservare, reprezentând în același timp baza de plecare pentru evaluarea semnificației impacturilor.

Cuantificarea impacturilor se bazează pe cuantificarea efectelor generate de proiectul de extracție a resurselor neregenerabile. Pentru fiecare impact trebuie analizat dacă modificările la nivelul habitatelor / speciilor se pot extinde și în afara zonelor direct afectate de efecte, în special ca urmare a trecerii timpului.

Ghidul Comisiei Europene, impacturile trebuie să fie cuantificate utilizând parametri care permit evaluarea scării și severității impactului asupra obiectivelor specifice de conservare ale habitatelor și speciilor ce fac obiectul conservării în sit. Printre parametrii care pot fi utilizați sunt:

- suprafața pierdută din habitat sau din habitatele favorabile ale speciilor (ex: prin îndepărtarea vegetației sau prin îndepărtarea zonelor optime de reproducere sau cuibărire), evaluată în raport cu suprafața habitatului din sit, de la nivel regional, național sau biogeografic (procent de habitat pierdut) și în raport cu ținta stabilită în obiectivul specific de conservare (care ar putea include o țintă pentru restaurare);

- suprafața de habitat sau habitat favorabil al speciilor afectat (ex: de poluare, de un nivel crescut de zgomot, de alte efecte care deteriorează condițiile ecologice), evaluate în raport cu procentul suprafeței de habitat din sit, de la nivel regional, național și biogeografic (procent de habitat afectat) și în raport cu ținta stabilită în obiectivul specific de conservare (care ar putea include o țintă pentru restaurare);
- dimensiunea populațiilor rezidente sau migratorii afectate, evaluate în raport cu populațiile locale, regionale, naționale și internaționale (procent al populației afectate) și în raport cu ținta stabilită în obiectivul specific de conservare (care ar putea include o țintă pentru creșterea mărimii populației din sit);
- scara impactului (ex: poluare, zgomot, deteriorare a altor condiții ecologice) asupra calității habitatului sau habitatului favorabil al speciilor afectate, luând în considerare cerințele lor ecologice din sit, după cum sunt acestea definite în obiectivele specifice de conservare (care pot include ținte pentru restaurare) (Comisia Europeană, 2017).

Cuantificările realizate în cadrul studiului trebuie să fie realizate într-un mod cumulativ, și să ia în considerare și nivelul celorlalte presiuni și amenințări ce pot afecta habitatele și speciile de interes comunitar.

Conform Comisiei Europene, pentru realizarea evaluării impactului cumulativ este recomandată urmărirea mai multor pași.

Pasul 1. Definirea domeniului

- Identificarea limitelor geografice și a limitărilor temporale ale impacturilor cumulate;
- Identificarea habitatelor și speciilor protejate ce fac obiectul conservării în sit și analiza proceselor ecologice;
- Identificarea altor planuri și proiecte existente și planificate (precum și activități umane) care afectează / au potențialul de a afecta caracteristicile naturale și care trebuie să fie analizate din punct de vedere cumulativ;
- Identificarea componentelor de mediu naturale care afectează condiția componentelor luate în considerare în evaluarea impactului cumulativ.

Pasul 2. Evaluarea impactul cumulativ asupra habitatelor și speciilor protejate

- Colectarea informațiilor disponibile cu privire la impactul altor planuri, proiecte, activități și factori naturali asupra obiectivelor de conservare specifice stabilite pentru sit;
- Cuantificarea impactului cumulativ asupra obiectivelor specifice de conservare (ex: impactul total asupra elementelor protejate, atunci când impactul planului sau proiectului investigat este combinat cu alte planuri sau proiecte).

Pasul 3. Evaluarea semnificației impacturilor cumulative

- Evaluarea semnificației impacturilor cumulate ce pot apărea asupra elementelor naturale analizate, ținând cont de obiectivele de conservare ale acestora. De exemplu, atunci când nivelul impactului cumulat se apropie sau depășește pragurile de semnificație stabilite pentru un anumit parametru stabilit în obiectivul de conservare al habitatului sau speciei, impactul poate fi considerat semnificativ.

Pasul 4. Gestionarea impacturilor cumulate

- Identificarea, atunci când este necesar, de măsuri suplimentare de reducere a impactului cumulativ stabilit pentru habitatele și speciile protejate (Comisia Europeană, 2021).

6.9.3 Practica actuală

În experiența din România în ceea ce privește studiile de evaluare adecvată au fost observate mai multe deficiențe:

- Impacturile nu sunt cuantificate. În multe din studiile de evaluare adecvată nu sunt cuantificate toate formele de impact potențiale a apărării în urma implementării proiectului.
- Metodologiile de cuantificare nu sunt clare / explicate adecvat. Practica uzuală la momentul elaborării prezentului studiu este de a nu prezenta sau de a prezenta sumar metodologiile de cuantificare ale impacturilor, dacă acestea sunt utilizate.
- Cuantificările nu iau în considerare toate intervențiile. A fost observat în studiile realizate la nivel național că nu toate intervențiile proiectului sunt incluse în cuantificări. Intervențiile temporare sunt, în mod special, omise din cuantificarea impactului.
- Nu este identificată o relaționare logică între intervenții -> efecte -> impacturi.

6.9.4 Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz

Cuantificarea impacturilor se poate realiza pe baza efectelor identificate anterior, însă poate necesita și o identificare suplimentară a mecanismelor de distribuție spațială a impacturilor, în special în cazul impacturilor indirecte sau secundare. Cuantificarea impacturilor necesită o reprezentare spațială a zonelor potențial a fi afectate și o analiză a acestora în raport cu distribuția elementelor sensibile pe care sunt în măsură să le afecteze.

Studiile de caz de mai jos prezintă exemple ale unor cuantificări ale efectelor unor proiecte legate de extracția resurselor neregenerabile.

Studiu de caz

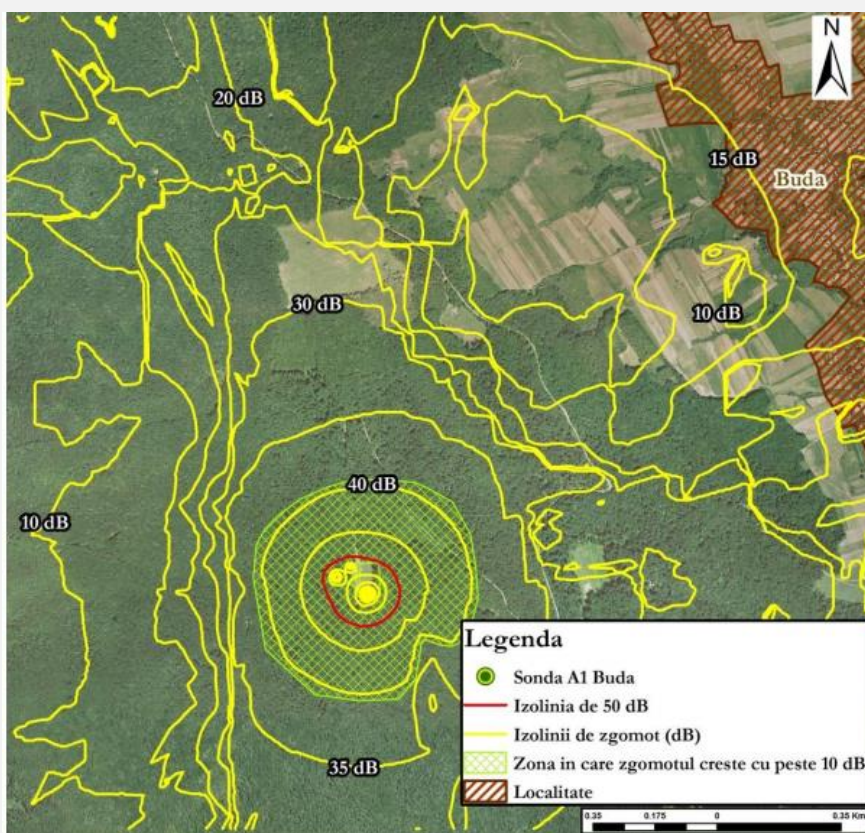
Forajul unei sonde de exploatare, evaluare a impactului realizată de EPC Consultanță de mediu

Proiectul analizat consta în execuția unor lucrări de foraj pentru o sondă de exploatare, într-un perimetru de dezvoltare-exploatare petrolieră. Perimetrul propus în proiect era amplasat în interiorul unui sit Natura 2000 (SCI) și la o distanță de circa 2,6 km de un al sit (SPA).

Cu toate că lucrarea propusă nu era una de dimensiuni mari, care să ocupe suprafețe însemnate de habitat în sit, pentru proiect a fost solicitată analiza impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.

Evaluarea a implicat analiza impactului atât din punct de vedere al pierderii și alterării de habitat, cât și din punct de vedere al nivelului de perturbare al speciilor și a riscului de mortalitate al speciilor, ca urmare a realizării proiectului.

Figurile următoare prezintă exemple ale cuantificării efectelor (nivelul de zgomot generat de proiect, respectiv modificările în calitatea aerului).



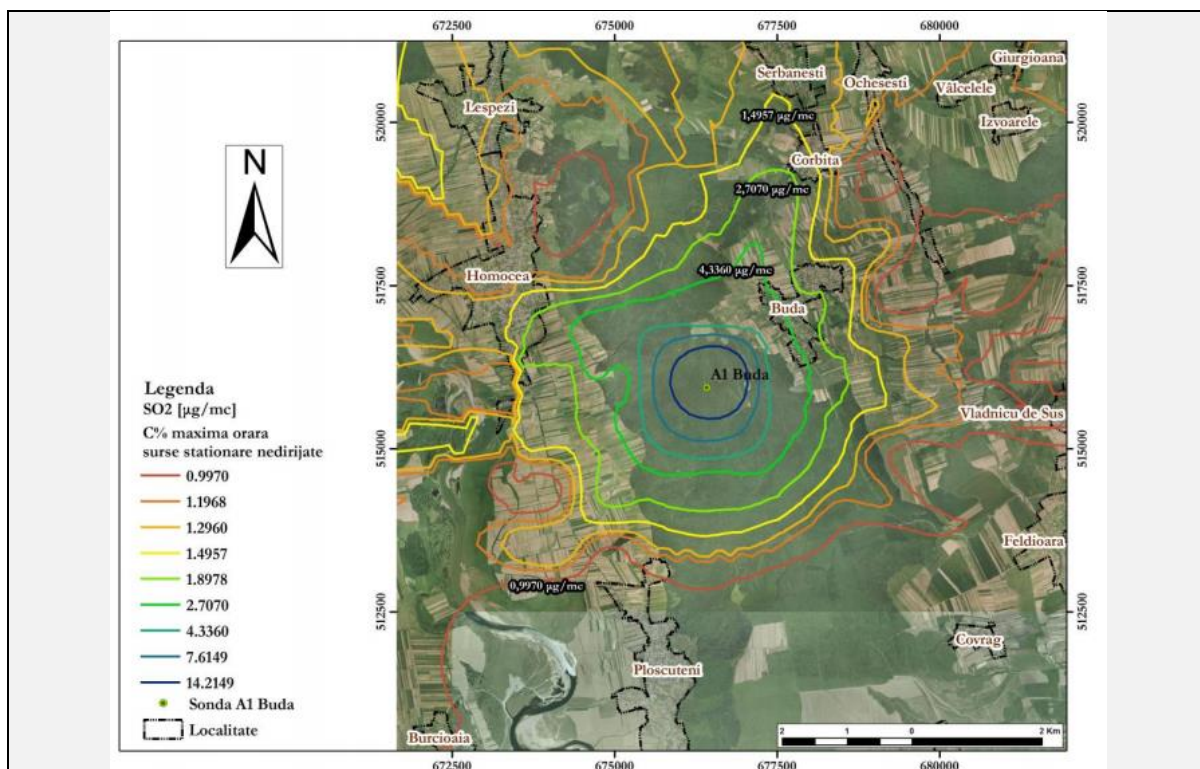


Figura nr. 6-23 Rezultatele modelărilor nivelului de zgomot și a calității aerului în zona proiectului

Cuantificarea impacturilor proiectului se realizează prin suprapunerea spațială a rezultatelor modelărilor (cum sunt cele prezentate mai sus) cu distribuțiile habitatelor și speciilor din siturile Natura 2000. Ca urmare a acestei suprapuneri, pot fi evidențiate zone afectate de diverse forme de impact (ex: zona cu un nivel al zgomotului mai mare de 50 dB poate fi considerată o zonă de perturbare pentru speciile de păsări).

6.10 EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTURILOR

6.10.1 Cerințele legislației naționale în vigoare

În conformitate cu prevederile **Legii nr. 292/2018**, Art. 4 (2) evaluarea impactului asupra mediului identifică, descrie și evaluează, în mod corespunzător, pentru fiecare caz în parte, în conformitate cu prevederile prezentei legi, efectele semnificative directe și indirecte ale unui proiect asupra următorilor factori:

- populația și sănătatea umană;
- biodiversitatea, acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate în conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice,

aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

- c) terenurile, solul, apa, aerul și clima;
- d) bunurile materiale, patrimoniul cultural și peisajul;
- e) interacțiunea dintre factorii prevăzuți la lit. a)-d).

Conform Art. 7 (4) al legii menționate anterior evaluarea impactului asupra mediului pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, se realizează cu respectarea dispozițiilor respectivelor acte normative în vigoare, iar în alineatul (5) este specificat că pentru proiectele care fac obiectul Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare, evaluarea impactului asupra mediului se realizează cu respectarea dispozițiilor respectivului act normativ și împreună cu documentația specifică ce vizează prevenirea și controlul integrat al poluării stau la baza obținerii autorizației integrate de mediu.

Anexa nr. 3 prevede ca la identificarea impacturilor să se țină seama de tipurile și caracteristicile impactului potențial. Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 și 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) din prezenta lege, și ținând seama de:

- a) importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată;
- b) natura impactului;
- c) natura transfrontalieră a impactului;
- d) intensitatea și complexitatea impactului;
- e) probabilitatea impactului;
- f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;
- g) cumulara impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;
- h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.

Ghidul Metodologic din 13 ianuarie 2010 privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar (aprobat prin Ordinul 19/2010 și modificat prin Ordinul 262/2020) prevede că interpretarea corectă a semnificației impactului reprezintă cea mai importantă parte a întregului proces, putând fi considerată crucială pentru întreaga evaluare. Semnificația impactului trebuie să fie evaluată la nivelul fiecărei arii naturale protejate de interes comunitar, luându-se în considerare statutul de conservare a speciilor și habitatelor la nivelul regiunii biogeografice.

Evaluarea semnificației impactului în cadrul studiului se face pe baza următorilor indicatori cheie cuantificabili:

1. procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut;
2. procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;
3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente);
4. durata sau persistența fragmentării;
5. durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar;
6. schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață);
7. scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea PP;
8. indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar.

Ghidul Metodologic precizează că orice pierdere din suprafața ariei naturale protejate sau reducere a efectivelor populației speciei va fi cuantificată și evaluată sub raportul impactului asupra obiectivelor de conservare a ariei naturale protejate și asupra statutului de conservare a habitatelor și speciilor-cheie. Evaluarea semnificației impactului unui PP în cadrul studiului se face prin parcurgerea următorilor pași:

A. evaluarea impactului PP propus:

- a) evaluarea impactului cauzat de PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;
- b) evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului;

B. evaluarea impactului cumulativ al PP propus cu alte PP:

- a) evaluarea impactului cumulativ al PP cu alte PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;
- b) evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru PP propus și pentru alte PP.
- c) Măsurile de reducere a impactului

6.10.2 Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici

Un impact semnificativ este definit în Ghidul Comisiei Europene ca fiind orice impact care poate apărea în urma implementării unui plan sau proiect și care poate afecta semnificativ obiectivele de conservare stabilite pentru habitatele și speciile ce fac obiectul conservării în sit. Impacturile semnificative pot apărea din activități din interiorul siturilor Natura 2000 sau din afara acestora, sau prin combinații cu alte planuri sau proiecte (Comisia Europeană, 2021).

Semnificația impacturilor poate să varieze în funcție de factori cum ar fi: magnitudinea impactului, extinderea acestuia, durata, intensitatea, intervalul de timp de manifestare, probabilitatea, riscul de cumulare, însă și în funcție de vulnerabilitatea habitatelor și speciilor potențial afectate (Comisia Europeană, 2021). Având în vedere această cerință a ghidului, poate fi considerat că pentru evaluarea semnificației impactului este necesară considerarea unor parametri cantitativi (legați de magnitudinea impactului), dar și calitativi (legați de vulnerabilitatea habitatului sau speciei).

Conform ghidului CE, indicatori ce pot fi utilizați pentru evaluarea semnificației impacturilor sunt prezentați în tabelul următor.

Tabelul nr. 6-4 Exemple de indicatori pentru semnificația impacturilor (Comisia Europeană, 2021)

Tipul de impact	Indicator pentru impactul semnificativ
Pierdere de habitat	Hectare de habitat pierdute, procent din habitat pierdut
Alterarea de habitat	Zona (în termeni absoluți și procentuali) în care parametrii stării de conservare ai speciei sau habitatului se înrăutățesc, precum și nivelul de afectare al fiecăruia
Perturbare	Gradul de intensitate, durata sau permanența perturbării, distanța față de zonele de reproducere
Fragmentare	Modificarea comparativ cu stările inițiale și urmărite (de exemplu, crearea mai multor zone de habitat mai mici în loc de o zonă mare, număr de hectare de habitat expuse efectului de margine)
Efecte indirecte	Gradul în care zona este deschisă altor amenințări (răspândirea de specii alohtone invazive, pătrunderea oamenilor și a animalelor, dezvoltări ulterioare).

Cu toate că experiența altor proiecte poate fi utilizată în evaluarea semnificației, iar opinia expertului este importantă, fiecare proiect este diferit, iar evaluarea trebuie să țină cont de circumstanțele locale. Astfel, evaluarea trebuie să fie întotdeauna realizată caz cu caz (Comisia Europeană, 2021).

În cazul planurilor, în funcție de nivelul de definire și de detaliile diferitelor componente ale planului, poate fi considerată dificilă evaluarea semnificației impacturilor. Cu toate acestea, probabilitatea de apariție a unor impacturi semnificative poate fi analizată, luând în considerare de exemplu zona de influență a planului (Comisia Europeană, 2021).

6.10.3 Practica actuală

În Studiile de Evaluare Adecvată din România au fost observate mai multe deficiențe în procesul de evaluare a semnificației impactului:

- Metodologia de evaluare este confuză. Au fost observate studii de evaluare adecvată în care semnificația impacturilor este stabilită în funcție de scoruri, neținând cont de obiectivele specifice de conservare sau de țintele acestora. De cele mai multe ori, metodologiile de evaluare nu sunt explicate într-un mod clar sau logic.
- Evaluarea nu este realizată caz cu caz. De cele mai multe ori, evaluarea semnificației este realizată luând în considerare grupe de specii, nu specie cu specie.
- Stabilirea semnificației nu ține cont de criterii calitative sau cantitative.
- Stabilirea semnificației nu ține cont de țintele Obiectivelor Specifice de Conservare.
- Nu este prezentat clar care este pragul de semnificație luat în considerare.
- Explicațiile pentru stabilirea semnificației nu sunt credibile.

6.10.4 Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz

Evaluarea semnificației impactului trebuie să fie realizată ținând cont de obiectivele de conservare specifice pentru habitat sau specie în fiecare sit analizat și de parametrii care definesc această stare de conservare. Evaluarea trebuie să stabilească dacă impactul are un nivel **semnificativ** sau **nesemnificativ**, fără a introduce alte clase de impact.

Este important de asemenea ca evaluarea semnificației impacturilor să fie realizată caz cu caz, pentru fiecare parametru ce contribuie la evaluarea stării de conservare a unui habitat sau a unei specii dintr-un sit Natura 2000. În evaluare este important să nu se utilizeze praguri de semnificație general valabile pentru toate habitatele sau speciile analizate.

Un exemplu de studiu de caz legat de evaluarea semnificației potențialelor impacturi este din Germania, unde Agenția de Mediu a derulat un proiect de stabilire a unor limite maxime ce pot fi pierdute din suprafața unor habitate Natura 2000 în Germania. Cu toate că acest demers este unul foarte important, este necesar a fi menționat că simpla stabilire a unor valori maxime ale suprafețelor unor habitate care pot fi pierdute la implementarea unui proiect nu este suficientă pentru a asigura protecția acestora. Este necesar ca în timp situația fiecărui habitat să fie reanalizată iar valorile maxime ce pot fi pierdute din suprafața acestuia să fie revizuite, pentru a reflecta dinamica habitatului în timp.

Studiu de caz

Stabilirea pragurilor pentru determinarea impacturilor negative semnificative în Germania (**Comisia Europeană, 2021)

Pentru soluționarea problemei legată de lipsa de uniformitate și consistență a abordării din studiile germane în ceea ce privește evaluarea semnificației impacturilor, Agenția Federală Germană pentru Protecția Naturii (BfN) a inițiat un proiect de cercetare pentru stabilirea unor reguli și convenții pentru evaluarea semnificației impacturilor asupra habitatelor și speciilor Natura 2000 din Germania.

Premiza de la care a plecat cercetarea a fost aceea că o pierdere a unei suprafețe de habitat de interes comunitar sau de habitat favorabil al unor specii de interes comunitar ar trebui să fie considerată un impact semnificativ asupra integrității sitului Natura 2000. Cu toate acestea, în anumite condiții și pentru anumite habitate și specii o pierdere redusă de suprafață poate fi tolerată.

Ghidul rezultat furnizează criterii și praguri bazate pe argumente științifice pentru determinarea semnificației, ce iau în considerare aspecte calitative și cantitative. Pentru ca un impact să fie considerat nesemnificativ trebuie să îndeplinească toate criteriile următoare:

- Nicio funcție sau tip special de habitat să fie afectat. Caracteristicile specifice ale habitatului trebuie să rămână nemodificate;
- Nu sunt depășite *valorile orientative pentru cerințele cantitative* - pierderea absolută de habitat
- Proiectul nu conduce la o pierdere totală de mai mult de 1% din suprafața totală a habitatului în sit
- Pierderile suprafețelor de habitat cumulate cu cele generate de alte proiecte îndeplinesc cerințele de mai sus
- Pierderile suprafețelor de habitat cumulate cu cele generate de alte presiuni îndeplinesc cerințele de mai sus

Valorile orientative pentru cerințele cantitative au fost determinate utilizând o abordare bazată pe criterii specifice pentru fiecare habitat și specie. Pragurile au fost definite luând în considerare vulnerabilitatea habitatelor, care a fost estimată pe baza a 3 criterii principale și 4 criterii secundare.

Criteriile principale pentru tipurile de habitate ce au fost utilizate au fost:

- suprafață viabilă minimă pentru habitat;
- suprafață medie a habitatului în siturile Natura 2000;

- suprafață totală a habitatului în rețeaua Natura 2000.

Criteriile secundare utilizate au fost:

- raritatea / frecvența tipului de habitat;
- dacă habitatul este unul prioritar;
- existența amenințărilor la adresa habitatului;
- capacitatea de regenerare a habitatului.

Pe baza acestor criterii, echipa de cercetare a stabilit cinci clase de vulnerabilitate pentru habitate terestre și două clase pentru habitate marine. Aceste clase de vulnerabilitate au fost apoi interrelaționate cu procente de pierdere maximă din suprafețele de habitat - maxim 1%, maxim 0,5% sau maxim 0,1%.

Rezultatul analizei a indicat că pentru 21 din cele 91 de habitate din Germania, niciun fel de pierdere de habitat nu poate fi tolerată. Printre habitatele pentru care nu este tolerată nicio pierdere se numără 7110* *Turbării active* sau 7220* *Izvoare petrifiante cu formare de travertin*.

În cazul speciilor de faună, stabilirea pragurilor s-a bazat pe analiza *home range*-ului diferitelor specii și a necesității acestora de mobilitate. După ce au fost împărțite în diferite clase bazate pe valorile de *home range*, valori orientative pentru prag au fost stabilite luând în considerare proporții din *home range*. Rezultatele au indicat că pentru 16 specii din Anexa II a Directivei Habitare și 20 de specii de păsări din Anexa I a Directivei Păsări nu există niciun prag acceptabil (nu poate fi pierdută nicio suprafață de habitat din habitatul favorabil al acestora).

Pragurile stabilite în urma realizării proiectului au un caracter informativ, pentru ghidaj. Acestea trebuie suplimentate de o analiză caz cu caz a fiecărei situații.

Studii de caz în care analiza potențialelor impacturi a fost realizată în baza Obiectivelor de Conservare Specifice sunt prezentate în continuare. Primul studiu este bazat pe un exemplu din Irlanda realizat pentru un proiect de dragare a sedimentelor din mediul marin și utilizarea lor pentru extinderea unor plaje. Cel de-al doilea este din România, și reprezintă o evaluare a potențialelor impacturi pe care le poate avea un proiect de extracție a gazului din Marea Neagră asupra habitatelor și speciilor din siturile Natura 2000 din mediul marin.

Studii de caz

Realizarea evaluării semnificației impacturilor în raport cu OCS pentru un proiect de dragare a sedimentelor din mediul marin și îmbunătățire a plajelor²⁸

Proiectul este propus în zona de sud-est a Irlandei, în apropierea orașelor Wexford și Carnsore Point. Este o zonă importantă pentru traficul naval. În urma unei serii de furtuni în perioada 2013 - 2014, o cantitate mare de sedimente a fost depozitată în zona șenalului din portul Rosslare. Pentru îmbunătățirea condițiilor de navigare a fost luată decizia realizării unei dragări de mentenanță, cu utilizarea materialului dragat pentru îmbunătățirea unor plaje, prin transportarea sedimentelor și depozitarea lor într-o zonă unde pot fi deplasate de curenții de apă către plaje.

²⁸ Studiul poate fi găsit la următoarea adresă <https://assets.gov.ie/80179/95698360-b42e-4bb3-be00-c8d0d5dc11ca.pdf>

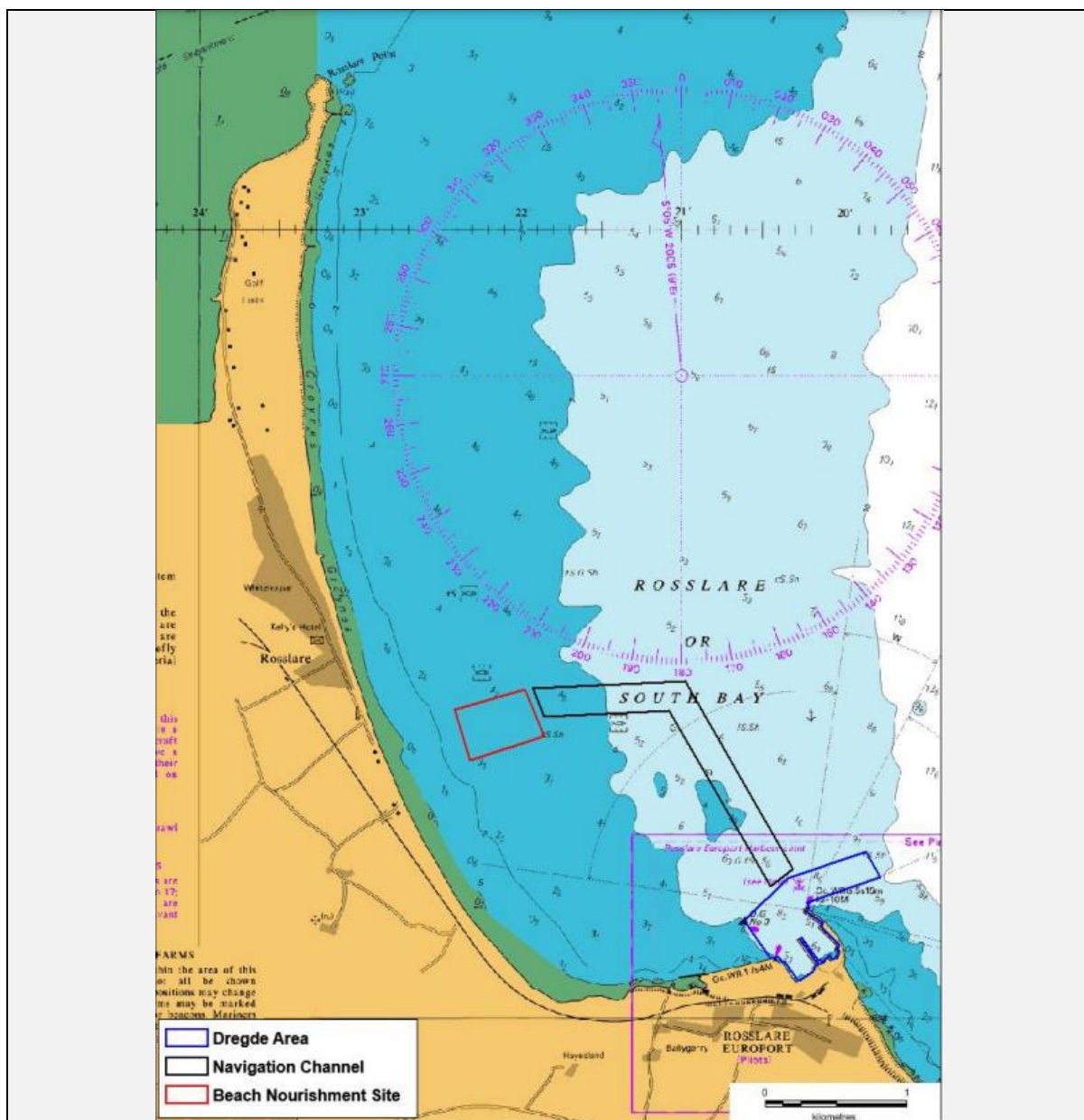


Figura nr. 6-24 Zonele propuse pentru dragarea sedimentelor și depozitarea acestora

Zona propusă pentru dragare nu este inclusă într-un sit Natura 2000, însă există situri învecinate acestuia ce au potențialul de a fi afectate. Importante sunt de asemenea și speciile de cetacee, observate în zona în care sunt propuse intervenții ale proiectului.

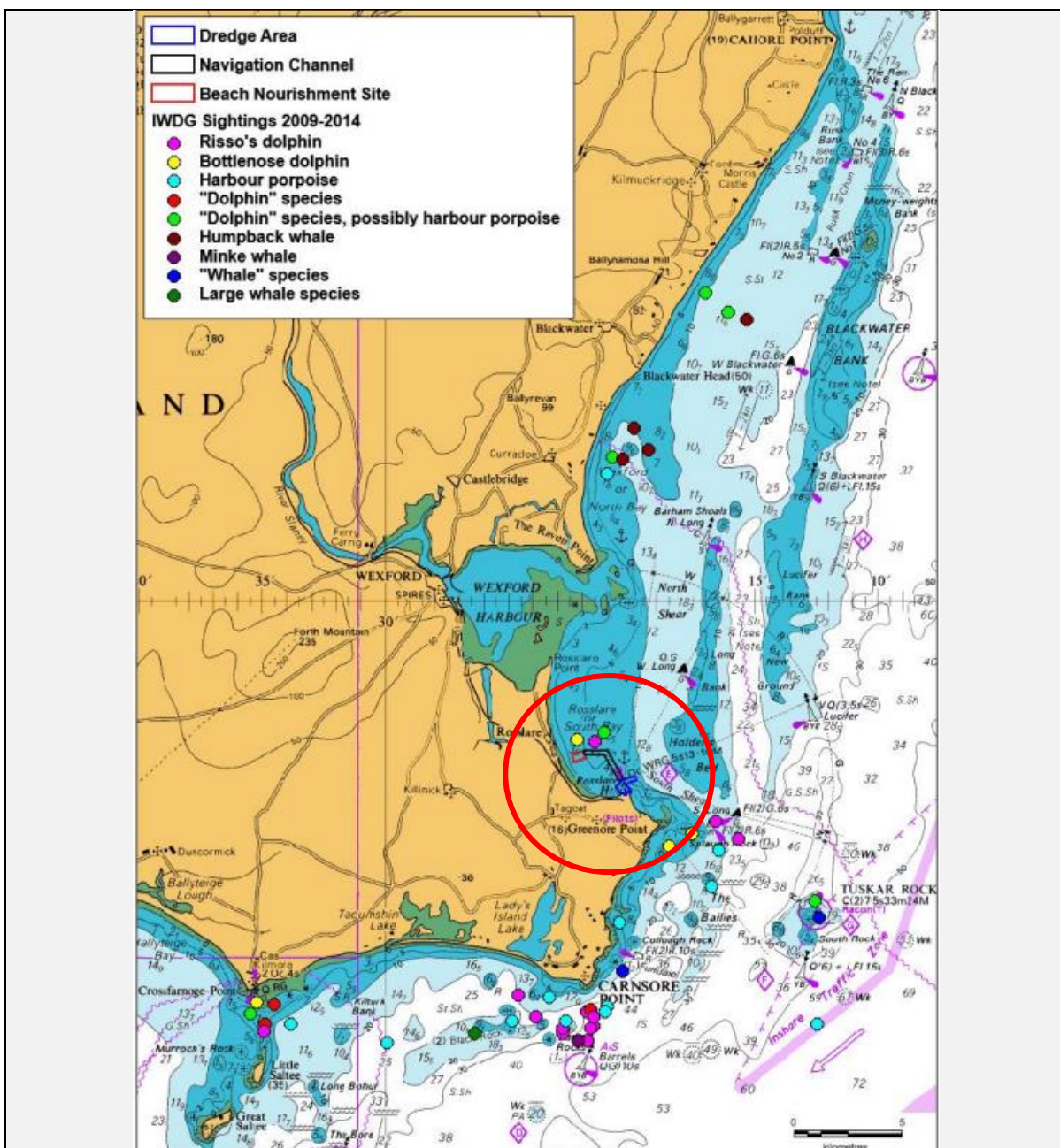


Figura nr. 6-25 Punctele de observații ale cetaceelor în raport cu zona proiectului (marcată cu cerc roșu)

După identificarea și cuantificarea potențialelor impacturi, evaluarea acestora s-a realizat luând în considerare obiectivele de conservare stabilite pentru habitatele și speciile ce fac obiectul conservării în siturile Natura 2000 analizate.

În figurile următoare sunt prezentate concluzii pentru câteva din speciile potențial afectate de proiect.

- The Raven SPA (IE004019) – *Red-throated diver, Cormorant and Common Scoter* – These species all have the potential to forage in the nourishment area. As they are diving species, it is possible that during the disposal activity, they will not be able to forage at the site due to the presence of the dredger and/or the level of suspended sediments in the water column. However, as the disturbance will be short term and temporary their population trend and distribution will not be altered by the proposed activity i.e. the favourable conservation condition of the SPA will be maintained.

The noise levels associated with dredging, disposal and vessel movements will not cause permanent injury to marine mammals. The noise levels are of a level that could result in a disturbance/behavioral response by marine mammals. However, given the fact that the harbour area is used very infrequently by marine mammals especially during the winter months and in low numbers and the fact that the dredging is once off for a 15-20 day period the risk to marine mammals is considered insignificant.

Figura nr. 6-26 Exemple de concluzii legate de impacturile pe care proiectul le poate avea asupra Obiectivelor de Conservare Specifice siturilor Natura 2000 potențial afectate

Proiectul NeptunDEEP, evaluare a impactului asupra mediului elaborată de Jacobs România și EPC Consultanță de mediu²⁹

Proiectul Neptun Deep reprezintă o propunere de dezvoltare a resurselor de gaze naturale din perimetrul Neptun, localizat în zona de mare adâncime a Mării Negre. Obiectivul propus al proiectului Neptun Deep constă în dezvoltarea resurselor de gaze naturale din zăcămintele Pelican Sud și Domino. Zăcămintul Pelican Sud este localizat în zona platoului continental la adâncimi ale apei de aproximativ 130 de metri. Zăcămintul mai mare, Domino, este localizat în exteriorul platoului continental la adâncimi de aproximativ 1000 de metri.

Proiectul intersectează limitele a două situri Natura 2000 (un SCI și un SPA). În procesul de elaborare a Memoriului de prezentare a fost realizată o analiză preliminară a potențialelor impacturi ale proiectului, luând în considerare Obiectivele specifice de conservare stabilite pentru aceste două situri. Analiza a fost realizată utilizând tabelul propus în conformitate cu Circulara Ministerului Mediului nr 4654/02/07/2020. Unde a fost posibil la această etapă a proiectului, evaluarea a inclus și cuantificări ale impacturilor, realizate în baza calculelor asociate diferitelor intervenții ale proiectului (ex: zonele unde lucrările propuse vor afecta temporar anumite suprefețe, număr de indivizi ce pot fi potențiale victime ale unor poluări accidentale, etc.).

Evaluarea semnificației impacturilor s-a realizat în baza criteriilor cantitative și calitative asociate fiecărui habitat sau specie. Aceasta a luat în considerare cuantificările realizate,

²⁹ Memoriul de prezentare poate fi găsit la următoarea adresă

http://www.anpm.ro/documents/840114/68494792/Memoriu+de+prezentare_Proiectul+Neptun+Deep.pdf/795cebda-7940-45f9-94ad-7e00c522ec56

starea de conservare a habitatului sau speciei, caracterul temporar sau permanent al lucrărilor propuse, alte presiuni și amenințări la adresa habitatului sau speciei analizate, precum și alte criterii relevante pentru fiecare situație analizată.

Figura următoare prezintă un exemplu de evaluare pentru un habitat de recifi, pentru care a fost identificat un potențial impact semnificativ. Impactul semnificativ este estimat ca urmare a afectării temporare a unei suprafețe mari de habitat (reprezentând cca. 1% din suprafața totală a habitatului în sit).

Nr.	Componente Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametri	Unitate de măsură a parametrului	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de proiect?	Explicație pentru posibilitatea de a fi afectat	Cuantificarea impacturilor (i.um.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru a asigura impacturi reziduale nesemnificative
7	Habitate	1170	Recifi	Habitatul este distribuit neuniform de-a lungul întregului litoral românesc și pe toată platforma continentală. Este prezent în zona proiectului, iar în cadrul sitului habitatul este prezent la o distanță de aproximativ 60 m față de punctul de ieșire al tunelului pe fundul mării. Tunelul subtraversează situl la o adâncime cuprinsă între 10 și 24 m sub fundul mării.	Plan de management	Plan de management; Obiective Specifice de Conservare (OSC)	Favorabilă	Menținerea stării de conservare favorabile	Suprafața habitat	ha	Cel puțin 1285	DA	În timpul activităților de excavare din zona de mal se vor folosi barje care pentru menținerea poziției de lucru vor avea lansate ancore pe fundul mării. În zonele de lucru care se află la o distanță mai mică de 100 m față de ROSC10273, o parte din ancore vor fi lăsate pe fundul apei, în interiorul sitului.	Aproximativ 14 ha	Semnificativ	În timpul lucrărilor de excavare, barja pe care se află echipamentele de lucru se menține pe poziția de lucru cu ajutorul ancorelor. O parte din ancore vor fi lansate în interiorul sitului ROSC10273. Ancorele ajunse pe fundul apei vor perturba local sedimentul. Repoziționarea barjei se va realiza treptat prin schimbarea tensiunii lanțurilor ancorelor. Aceasta activitate va genera o frecare/abraziune a lanțului ancorelor pe o lungime de aproximativ 30 % din lungimea acestora. Astfel, în urma acestor activități de manevrarea a ancorelor și lanțurilor va fi afectată o suprafață de aprox. 14 ha din habitatul 1170. Impactul este temporar și reversibil. Habitatul 1170 se va recoloniza cu organisme din vecinătate în aproximativ 1 - 2 ani.	Realizarea unui plan de ancorare care să reducă la minim utilizarea ancorelor în ROSC10273. Menținerea în tensiune a lanțurilor ancorelor în timpul realizării manevrelor de deplasare a barjei, pentru a reduce suprafața afectată de târârea lanțului.

Figura nr. 6-27 Exemplu de completare a unui tabel necesar pentru evaluarea semnificației impactului unui proiect de extracție a gazului în zona offshore

6.11 MĂSURI DE PREVENIRE, EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTURILOR

6.11.1 Cerințele legislației naționale în vigoare

În conformitate cu prevederile **Legii nr. 292/2018**, Art. 11 (1) pentru proiectele supuse evaluării impactului asupra mediului, titularii acestora pregătesc și transmit un raport privind impactul asupra mediului, în conformitate cu anexa nr. 4. (2). Art. 11 (2) prevede ca informațiile care trebuie furnizate de titularul proiectului în cadrul raportului privind impactul asupra mediului includ printre altele o descriere a alternativelor rezonabile examinate de titularul proiectului, care sunt relevante pentru proiect, și caracteristicile sale specifice, precum și o expunere a principalelor motive care stau la baza alegerii sale, ținând seama de efectele proiectului asupra mediului. De asemenea, conform Art. 18 (3) Acordul de mediu trebuie să cuprindă obligatoriu și descrierea tuturor caracteristicilor proiectului și/sau a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea sau reducerea și, dacă este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului. De asemenea, în Art. 18 (8) precizează că decizia de emitere a aprobării de dezvoltare include printre altele toate condițiile de mediu anexate deciziei, o descriere a tuturor caracteristicilor proiectului și/sau a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea ori reducerea și, dacă este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului, precum și, după caz, a măsurilor de monitorizare, potrivit prevederilor din anexa nr. 5.

Anexa nr. 4 menționează că în descrierea proiectului trebuie să fie și o descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate și, dacă este cazul, o descriere a oricăror măsuri de monitorizare propuse.

Art. 25 (2) al legii menționate anterior precizează că Acordul de mediu pentru proiectele pentru care s-a luat decizia ca pot avea impact semnificativ asupra integrității ariilor naturale protejate de interes comunitar include printre altele următoarele măsuri de reducere sau eliminare a impactului asupra ariei naturale protejate de interes comunitar, condițiile și modul/calendarul de implementare a acestora.

Ghidul Metodologic din 13 ianuarie 2010 privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar (aprobat prin Ordinul 19/2010 și modificat prin Ordinul 262/2020) prevede că măsurile de reducere a impactului sunt stabilite în funcție de impactul negativ posibil al PP. În cadrul studiului se stabilesc măsurile de reducere a impactului negativ asupra ariei naturale protejate de interes comunitar, după cum urmează:

1. identificarea și descrierea măsurilor de reducere care vor fi implementate pentru fiecare specie și/sau tip de habitat afectat de PP și modul în care acestea vor reduce/elimina impactul negativ asupra ariei naturale protejate de interes comunitar. Ca exemple de măsuri menționăm: planificarea adecvată a lucrărilor de construcție pentru a se evita sau

reduce perturbarea speciilor sau distrugerea cuiburilor și adăposturilor, panouri fonoabsorbante, panouri de protecție, pentru a se preveni electrocutarea și lovirea păsărilor, plantare de arbori etc.

2. prezentarea calendarului implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului;

3. orice alte aspecte relevante pentru conservarea speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar.

Măsurile de reducere a impactului trebuie:

1. să fie parte integrantă din PP propus;

2. să se adreseze direct impactului;

3. să fie funcționale la momentul producerii impactului negativ;

4. să aibă la bază cele mai recente date științifice din teren. Nu sunt măsuri de reducere a impactului: 1. măsurile de menținere și restaurare a statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de importanță comunitară (acestea constituie o implementare "normală" a prevederilor Directivei 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică (Directiva Habitate) și Directivei 79/409 CEE a Consiliului din 2 aprilie 1979 privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva Păsări).

Ghidul Metodologic precizează că studiul trebuie să cuprindă și un plan al măsurilor de reducere a impactului în ceea ce privește calendarul de implementare și persoana juridică sau fizică responsabilă de monitorizarea și implementarea măsurilor de reducere a impactului. În cazul în care în cadrul activității de monitorizare a implementării măsurilor de reducere a impactului apar elemente noi care nu au fost luate în calcul inițial, vor fi întreprinse acțiuni care să remedieze aceste aspecte.

6.11.2 Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici

În urma evaluării impactului și identificării unor potențiale impacturi semnificative este necesară prevederea unor măsuri de prevenire, evitare sau reducere a impacturilor.

Conform ghidului Comisiei Europene din 2021, măsuri pot fi propuse de titularul unui plan sau proiect sau solicitate de ACPM pentru a elimina, preveni sau reduce impacturile identificate în studiul de evaluare adecvată până la un nivel care nu conduce la afectarea integrității sitului (Comisia Europeană, 2021).

Ierarhia măsurilor sugerează aplicarea mai întâi a măsurilor de *prevenire* și *evitare* (prevenirea apariției unor impacturi semnificative), urmată apoi de măsuri de *reducere* (reducerea magnitudinii și/sau a probabilității impactului până la un nivel nesemnificativ) (Comisia Europeană, 2021).

Măsurile de prevenire au rolul de a împiedica apariția unui impact, prin eliminarea cauzei care conduce la apariția acestuia. Măsurile de prevenire pot fi reprezentate de renunțarea la o anumită intervenție din cadrul unui proiect. Adoptarea măsurilor de prevenire este obligatorie conform Directivei 92/43/CEE, pentru evitarea deteriorării și perturbării habitatelor sau speciilor în urma unui eveniment previzibil.

Măsurile de evitare nu previn apariția unui impact, dar previn nivelul semnificativ al acestuia.

Măsurile de reducere pot fi implementate pentru situațiile în care este estimată apariția unui impact semnificativ, prin implementarea măsurii impactul fiind redus până la un nivel nesemnificativ. Măsurile de reducere a impactului trebuie să fie formulate într-un mod clar și să fie aplicate situațiilor în care a fost identificat un impact semnificativ.

Conform ghidului CE din 2021, **fiecare măsură propusă trebuie să fie descrisă în detaliu**, specificând modul prin care va elimina sau reduce impacturilor identificate și cum va fi aceasta implementată. În formularea măsurilor de evitare și reducere este necesară indicarea următoarelor aspecte:

- Impacturile cărora se adresează măsurile propuse, inclusiv informații legate de parametrii relevanți;
- Rezultatele așteptate din implementarea măsurilor de reducere propuse, cu referire la fiecare parametru pe care îl poate afecta (suprafața de habitat, efectivele numerice ale populațiilor, etc.);
- Fezabilitatea tehnico-științifică și nivelul de eficacitate așteptat de la măsurile propuse;
- Persoana sau organizația responsabilă de implementarea măsurilor;
- Modul de administrare al zonei în care măsurile de reducere vor fi implementate (metode, durată);
- Localizarea și planificarea temporală a implementării măsurilor în relație cu planul sau proiectului;
- Metodele utilizate pentru verificarea implementării măsurilor;
- Modul de finanțare al măsurilor propuse;
- Programul de monitorizare, pentru verificarea eficacității măsurilor (Comisia Europeană, 2021).

O cerință importantă a ghidului Comisiei Europene este aceea conform căreia „eficacitatea măsurilor de reducere a impactului trebuie să fie demonstrată”, utilizând ca referință implementarea anterioară cu succes a acestora, precum și rezultatele activităților de monitorizare (Comisia Europeană, 2021).

Ghidul Comisiei propune o serie de întrebări prin care poate fi analizată eficacitatea măsurilor propuse. Acestea sunt:

- Sunt măsurile propuse fezabile pentru planul sau proiectul evaluat?
- Sunt măsurile propuse adresate clar impacturilor identificate în evaluarea adecvată? Sunt acestea eficiente în reducerea acestor impacturi până la un nivel nesemnificativ?
- Există suficiente resurse pentru implementarea măsurilor de reducere?
- Există experiențe de implementare a acestor măsuri în alte cazuri?
- Există vreo indicație legată de factori limitativi sau rate de succes sau de eșec ale măsurilor propuse?
- Există un plan clar al modului de implementare și susținere a măsurilor propuse?

La nivelul planurilor, măsurile de reducere a impacturilor pot include relocări sau eliminări ale unor componente ale planului identificat ca având impacturi semnificative asupra integrității sitului. Pentru planurile la nivel mare (ex: naționale), măsurile pot implica stabilirea unor cerințe de analiză a aplicabilității acestora la momentul realizării planificării locale (Comisia Europeană, 2021).

6.11.3 Practica actuală

În studiile de evaluare adecvată de la nivel național au fost observate mai multe deficiențe legate de stabilirea măsurilor. Printre acestea se numără:

- măsurile propuse sunt prea generale;
- măsurile nu se bazează pe concluziile evaluării (nu adresează impacturile semnificative identificate);
- nu sunt prezentate locațiile pentru implementarea măsurilor;
- nu este prezentat momentul de implementare al măsurilor;
- nu sunt prezentate dovezi pentru eficacitatea măsurilor;
- nu sunt analizate potențialele impacturi cauzate de măsuri.

6.11.4 Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz

Stabilirea măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impacturilor trebuie să fie o activitate legată direct de cea de evaluare a potențialelor impacturi semnificative.

Studiul de caz următor prezintă principalele măsuri propuse pentru un proiect de prospecțiuni de gaze din România.

Studiu de caz

Măsurile propuse în studiul de evaluare adecvată pentru proiectul „Prospecțiuni seismice 2D, Perimetrul EX-19 Adamclisi”, județul Constanța, România, elaborat de EPC Consultanță de mediu pentru Chevron Romania Exploration and Production

Societatea Chevron Romania Exploration and Production SRL a solicitat în iulie 2013 emiterea Acordului de mediu pentru activități de prospectare seismică 2D în Perimetrul EX-19 Adamclisi.

Activitatea de prospecțiune seismică nu se regăsea în Anexele 1 și 2 din H.G. nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului. De asemenea, pentru acest tip de lucrări nu era necesară eliberarea unui certificat de urbanism sau a unei autorizații de construcție. Cu toate acestea, în urma unei analize atente a proiectului și având în vedere principiul precauției, autoritatea competentă de mediu a decis că este necesară evaluarea impactului asupra siturilor Natura 2000. Conform Deciziei de încadrare nr. 9306RP/02.08.2013 emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Constanța, proiectul a necesitat elaborarea unui studiu de evaluare adecvată.

Proiectul se referea la execuția de lucrări de prospecțiuni seismice 2D pentru hidrocarburi, ce ar fi urmat să fie executate în județul Constanța, în perimetrul aflat între localitățile Cochirleni, Ostrov, Almălău, granița de stat cu Bulgaria până la Tufani (comuna Independența).

Activitatea de prospecțiune seismică este o activitate inginerescă (cod CAEN 7112) ce presupune cercetarea seismică la suprafață în vederea obținerii unei imagini a arhitecturii subsolului (stratelor geologice) aflat la mare adâncime. Astfel, prin această cercetare nu se indică prezența hidrocarburilor în subsol, ci se evidențiază doar condițiile de existență a acestora. Activitatea de prospecțiune seismică nu este o activitate de exploatare, nu presupune nici extragerea, nici utilizarea vreunei substanțe din subsol și nici realizarea de sonde de mare adâncime.

Au fost propuse două metode de prospectare: 1) utilizarea unor camioane care produc vibrații controlate (denumite camioane Vibroseis) și 2) utilizarea unor încărcături mici de explozibil. A doua metodă era aplicabilă doar în zonele în care camioanele nu putea avea acces.

Zona de implementare a proiectului este prezentată în figura următoare. Liniile galbene indică traseele pe care erau propuse lucrările de prospectare.

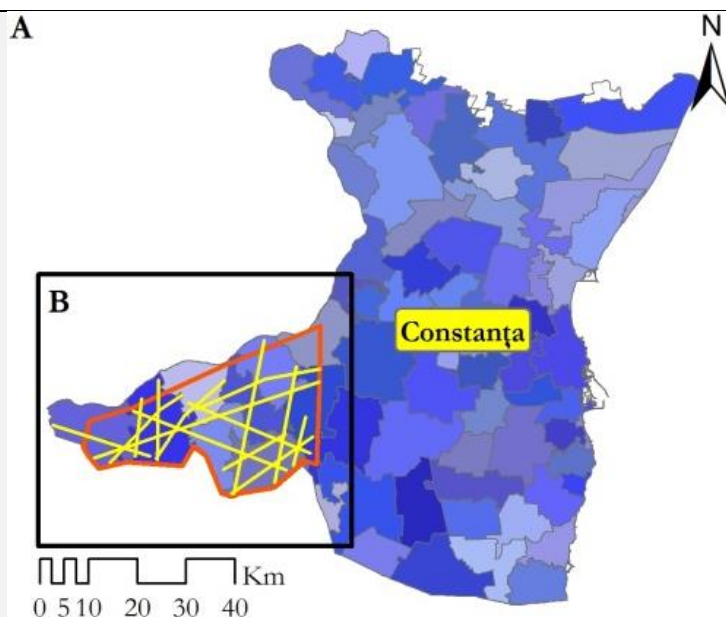


Figura nr. 6-28 Zona propusă pentru realizarea prospecțiunilor seismice

Au fost identificate un număr de 10 situri Natura 2000 potențial afectate de implementarea proiectului.

Principalele efecte generate de implementarea proiectului constau în: vibrații, creșterea nivelului de zgomot, tasarea vegetației și a solului, emisii de poluanți.

A fost identificată posibilitatea apariției unui impact semnificativ asupra populațiilor de lilieci prin posibilitatea prăbușirii unor adăposturi subterane sau a unor maluri de loess ce găzduiesc adăposturi temporare ale acestor specii. În ambele cazuri, cauza era reprezentată de vibrațiile generate de activitățile propuse în cadrul proiectului.

De asemenea, a fost identificată posibilitatea pierderii din suprafața de habitat pentru mai multe habitate și specii de interes comunitar.

Pentru evitarea și reducerea impactului semnificativ a fost propus un set de 32 de măsuri. Elementul principal a fost constituit din propunerea a patru zone cu restricții:

- i) zone de excludere totală (zone în care nu se vor desfășura prospecțiuni seismice);
- ii) zone de excludere acces auto (se permit doar prospecțiuni pe bază de încărcături mici de explozibil);
- iii) zone în care este necesară schimbarea traseului (camioanele trebuie să parcurgă drumuri existente evitând traversarea habitatelor naturale);
- iv) zone în care este necesar ghidaj din partea echipei de biodiversitate.

Reprezentarea locațiilor de implementare a acestor restricții este redată în figura de mai jos.

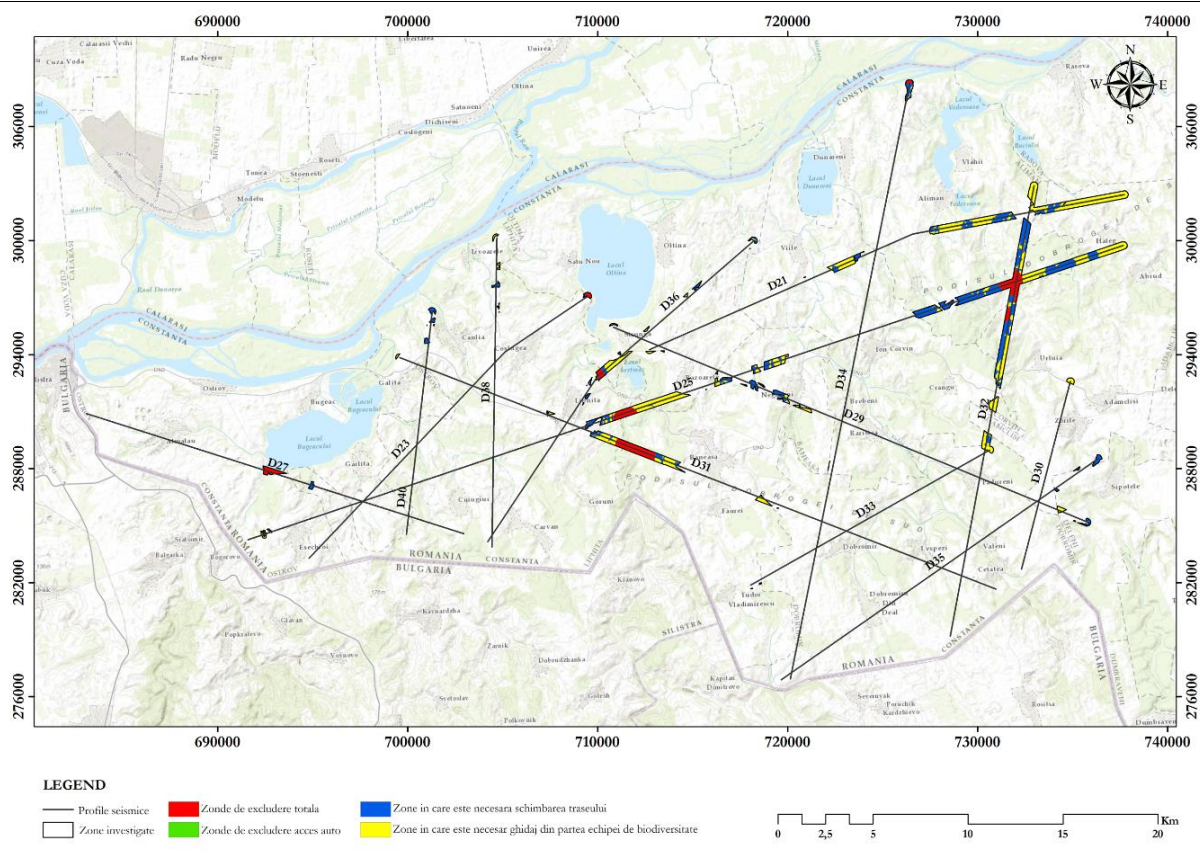


Figura nr. 6-29 Locațiile de implementare a restricțiilor propuse

Lista completă a măsurilor este redată în tabelul următor.

Compo- nenta	Nr.	Măsura	Rezultate așteptate
General	M1	Elaborarea unui Plan de Management de Mediu (PMM) în scopul ghidării activităților din interiorul siturilor Natura 2000. Planul va trebui să prezinte detaliat măsurile de evitare și reducere care vor trebui să fie implementate pentru fiecare segment al liniilor seismice așa cum rezultă din intersecția acestora cu diferitele habitate existente. PMM va trebui să fie elaborat pe baza traseului detaliat al liniilor seismice și diseminat Contractorilor.	Control asupra implementării măsurilor de evitare și reducere.
	M2	Realizarea de investigații de biodiversitate pe amplasament înaintea și în timpul desfășurării prospecțiunilor seismice pentru a identifica prezența speciilor protejate și a evita aceste zone în timpul activităților. Distanțele de evitare sunt prezentate mai jos.	Evitarea potențialelor victime și reducerea perturbării faunei sălbatice existente.
	M3	Colectarea și relocarea indivizilor de nevertebrate, amfibieni, reptile sau mamifere identificați pe traseul	

Plante și Habitate		liniei seismice în fața camioanelor Vibroseis sau a oricărui alt vehicul care traversează habitatele naturale. Această măsură nu se va aplica pentru păsări și cuiburile acestora - vezi măsura M24.	
	M4	Limitarea vitezei vehiculelor după cum urmează: maxim 10 km/ h în afara drumurilor, maxim 30 km/ h pe drumurile de exploatare și maxim 50 km/ h pe drumuri asfaltate din interiorul siturilor Natura 2000. Se vor evita orice deplasări în interiorul siturilor Natura 2000 pe timpul nopții.	Reducerea riscului apariției victimelor și reducerea emisiilor de praf în atmosferă.
	M5	Realizarea de instruiți pentru tot personalul, incluzând personalul contractorului, cu privire la problemele generale de mediu, habitate și specii protejate și măsurile de evitare și reducere a impactului. Se va acorda o atenție sporită problemelor privind interzicerea colectării de plante și animale sau rănirea și omorârea deliberată a speciilor protejate.	Evitarea interacțiunilor personal - floră și faună sălbatică.
	M6	Contractorii se vor asigura că niciun fel de substanțe lichide nu vor fi deversate în interiorul ariilor protejate, niciun fel de specii de plante sau animale nu vor fi introduse și că nu vor fi abandonate resturi de mâncare sau oricare alt fel de deșeuri pe suprafața solului sau în ape.	Reducerea riscurilor de poluare accidentală și a impactului asupra biodiversității.
	M7	Inspectarea și curățarea echipamentelor / materialelor (ex. geofoni, explozibili) înaintea utilizării acestora în interiorul habitatelor naturale din siturile Natura 2000 intersectate de liniile seismice. O măsură importantă o constituie evitarea aducerii de materiale în interiorul siturilor Natura 2000 în ambalajul original dacă acest lucru nu este absolut necesar pentru siguranța acestora.	Reducerea riscului de răspândire a speciilor alohtone și invazive.
	M8	Contractorul se va asigura că nu vor fi produse cratere ca rezultat al utilizării explozibililor și că găurile de pușcare vor fi umplute cu materialul autohton extras din acestea, restaurându-se astfel microtopografia locală.	Reducerea impactului asupra solului și reducerea riscului de mortalitate în cazul nevertebratelor, amfibienilor, reptilelor și a micro-mamiferelor.
Plante și Habitate	M9	Excluderea accesului oricăror vehicule în habitatele naturale prioritare conținând densități semnificative de plante protejate. Accesul pe jos pentru plasarea geofonilor poate fi admis doar dacă este îndrumat de către personal calificat în domeniul biodiversității, iar traseul liniei seismice nu este afectat de distanțele de siguranță pentru alte specii. Asemenea zone identificate până în prezent sunt reprezentate de habitatul 62C0* cu	Evitarea impactului asupra speciilor de plante protejate.

		Centaurea salonițana (zone în care accesul vehiculelor este exclus).	
	M10	În toate zonele cu habitate foarte sensibile (habitate prioritare cu presiune antropică scăzută) este necesară schimbarea traseului în vederea asigurării intersectării minime a liniei seismice cu acestea. Accesul oricăror vehicule în afara drumurilor de acces existente în aceste zone va fi ghidat de către persoane competente în domeniul biodiversității cu scopul de a evita impactul direct asupra speciilor protejate de plante (Zone în care este necesară schimbarea traseului).	Reducerea impactului asupra habitatelor Natura 2000.
	M11	În toate zonele cu habitate foarte sensibile (habitate prioritare cu presiune antropică scăzută) nu va fi permis accesul vehiculelor în timpul perioadelor cu umiditate ridicată a solului.	Evitarea compactării solului care poate genera impact pe termen lung asupra vegetației.
	M12	Asigurarea unei inspecții și curățarea roților vehiculelor la fiecare intrare în habitate Natura 2000 (fără utilizare de apă).	Reducerea aportului de semințe externe din zone aflate în afara habitatelor protejate cu scopul de a evita răspândirea speciilor invazive.
	M13	Atunci când linia seismică intersectează habitate naturale, echipa se va asigura că se vor utiliza drumurile agricole existente precum și oricare alte trasee de vehicule sau zone cu vegetație afectată în locul suprafețelor cu vegetație intactă. Această măsură ar trebui să fie luată în considerare încă din primele etape ale proiectului și asemenea zone vor fi evidențiate în mod special în timpul vizitei de recunoaștere a terenului și a ridicărilor topografice, ulterior fiind incluse în traseul liniilor seismice.	Reducerea impactului asupra habitatelor Natura 2000.
	M14	Contractorii trebuie să se asigure că nu sunt afectate și alte zone cu habitate naturale în afara celor corespunzând liniei de deplasare a camioanelor. În acest scop se vor evita la maxim activități care necesită întoarcerea camioanelor și crearea de drumuri de acces în plus. Nu se vor desfășura alte activități în afara celor de prospecțiuni seismice în zone cu habitate naturale, incluzând dar nefiind limitate la: pauze de masă, intervenții la echipamente, întâlniri etc.	Reducerea lățimii coridorului în interiorul căruia este afectată vegetația naturală.
	M15	Derularea unor investigații post-seismice complete în vara următoare implementării proiectului pentru identificarea potențiale prezențe a unor forme de impact pe termen	Evitarea apariției de impacte pe termen lung.

		lung asociate proiectului (de exemplu prezența în număr semnificativ a speciilor invazive, zone în care compactarea solului limitează dezvoltarea vegetației etc.). Pe baza rezultatelor investigațiilor se va decide oportunitatea unor măsuri suplimentare de E&R.	
Nevertebrate	M16	Înainte oricărei intervenții asupra arborilor (inclusiv arbori morți) sau a arbuștilor (crengi cu o grosime mai mică de 100 mm), aceștia vor fi inspectați vizual de personal competent în domeniul biodiversității, urmând ca toți adulții aparținând speciilor de nevertebrate protejate să fie colectați și relocați. Toate ramurile conținând în interior sau la suprafață ponte sau larve vor fi păstrate în starea în care au fost găsite.	Evitarea impactului asupra speciilor protejate de nevertebrate (în special <i>Lucanus cervus</i> și <i>Cerambyx cerdo</i>).
	M17	Este necesară îndrumare din partea personalului competent în domeniul biodiversității în toate habitatele de pajiște, tufărișuri și păduri pentru a evita omorârea accidentală (atât pentru indivizi izolați cât și pentru agregări de indivizi) sau distrugerea habitatelor speciilor protejate. Echipa va propune măsurile necesare „pe loc”: scurte devieri ale vehiculelor sau reloarea indivizilor (dacă este aplicabil).	Evitarea și reducerea impactului asupra speciilor protejate de nevertebrate.
	M18	Nicio gaură de împușcare nu va fi forată la mai puțin de 20 m față de orice arbore identificat în timpul perioadei de investigare pre-seismică ca fiind utilizat drept adăpost de către specii protejate de importanță comunitară.	
Amfibieni și reptile	M19	Este necesară identificarea în timpul investigării pre-seismice a tuturor zonelor de reproducere și adăpost pentru speciile protejate de amfibieni și reptile și excluderea acestora din traseul liniei seismice. Schimbarea traseului poate include devieri de minim 200 m.	Evitarea și reducerea impactului asupra speciilor protejate de amfibieni și reptile precum și asupra habitatelor acestora.
	M20	Este necesară îndrumare din partea personalului competent în domeniul biodiversității în toate habitatele de pajiște, tufărișuri și păduri pentru a evita omorârea accidentală (atât pentru indivizi izolați cât și pentru agregări de indivizi) sau distrugerea habitatelor speciilor protejate. Echipa va trebui să intervină cu scurt timp înainte accesului oricărui vehicul. Echipa de experți va propune „pe loc” măsurile necesare: scurte devieri ale vehiculelor sau relocarea indivizilor (dacă este aplicabil).	
	M21	Se va evita orice traversare a zonelor cu bălți temporare (acumulări de apă de ploaie) de către vehicule în interiorul siturilor Natura 2000.	

Păsări	M22	Dacă proiectul este demarat primăvara, prospecțiunea seismică va trebui să înceapă din latura de nord-est a Blocului 19 spre sud-vest pentru a exista siguranța că numărul de specii cuibăritoare este mai scăzut atunci când vor fi intersectate cele mai sensibile zone ale proiectului.	Reducerea deranjării speciilor de păsări cuibăritoare.
	M23*	Nicio activitate de prospecțiune seismică nu se va desfășura la distanțe mai mici de 200 m față de malurile corpurilor de apă de suprafață unde există aglomerări de specii protejate de păsări. Motivul pentru implementarea acestei măsuri este legat de necesitatea protejării speciilor limicole, habitatele acestora și zonelor umede existente la malul lacurilor, dar de asemenea și pentru protejarea peștilor, care sunt printre cele mai sensibile specii la zgomot și vibrații (Zone de excludere totală). Pentru alte zone umede ce vor fi întâlnite de-a lungul liniilor seismice în interiorul siturilor Natura 2000 se recomandă păstrarea unei distanțe minime de 150 m*.	Reducerea deranjării păsărilor cuibăritoare și a altor specii acvatice, incluzând mamifere, cum este <i>Lutra lutra</i> (vidra).
	M24	Este necesară menținerea unei distanțe de 200 m pentru activitățile seismice (camioane Vibroseis sau execuție găuri de pușcare) față de cuiburile existente aparținând speciilor de păsări protejate.	Evitarea deranjării speciilor protejate de păsări în timpul cuibăririi în zona proiectului.
	M25	Este recomandabilă utilizarea celei mai mari adâncimi și a celei mai mici cantități de explozibil în interiorul pădurilor.	
	M26	Este necesară îndrumare din partea personalului competent în domeniul biodiversității în toate habitatele de pajiști, tufărișuri și păduri pentru a evita omorârea accidentală sau distrugerea cuiburilor aparținând speciilor de păsări protejate situate la nivelul solului. Personalul competent va trebui să intervină cu puțin timp înaintea accesului oricărui vehicul. Singura măsură propusă va fi devierea vehiculelor.	Evitarea apariției victimelor potențiale și distrugerea cuiburilor speciilor care cuibăresc la nivelul solului.
Mamifere terestre	M27	Menținerea unei distanțe de 200 m pentru activitățile seismice (camioane Vibroseis sau execuție găuri de pușcare) față de vizuinile sau adăposturile existente identificate aparținând speciilor <i>Spermophilus citellus</i> (popândău) și <i>Vormela peregusna</i> (dihor pătat) și cel puțin 100 m de oricare adăpost de mamifer identificat.	Evitarea perturbării speciilor de mamifere protejate.
	M28	Evitarea utilizării explozibilului în toate zonele unde este certă prezența coloniilor aparținând speciei <i>Spermophilus citellus</i> (popândăul).	Evitarea apariției victimelor și distrugerea vizuinilor pentru speciile de mamifere protejate.
	M29	Este necesară îndrumare din partea personalului competent în domeniul biodiversității în toate habitatele de pajiști, tufărișuri și păduri pentru a evita omorârea accidentală sau distrugerea vizuinilor și a adăposturilor	

		speciilor de mamifere protejate. Personalul competent va trebui să intervină cu puțin timp înaintea accesului oricărui vehicul. Personalul competent va propune măsurile necesare: scurte devieri ale vehiculelor sau relocarea indivizilor (dacă este aplicabil).	
Chiroptere	M30	Zonele confirmate ca fiind cu siguranță adăposturi subterane pentru lilieci vor fi excluse din cadrul prospecțiunii seismice. Datorită insuficienței datelor disponibile privind impactul prospecțiunilor seismice asupra cavităților subterane, se va lua în considerare păstrarea unei distanțe de minim 500 m** față de locația adăposturilor de lilieci din Canaraua Fetii și malurile lacului Bugeac (Zone de excludere totală). Pe lângă păstrarea distanței de siguranță, se vor realiza măsurători ale nivelului de vibrații începând cu cel puțin 1 km față de locațiile sensibile, iar activitățile vor fi oprite la distanțe mai mari de 500 m dacă valoarea de 2,5 mm/s este atinsă.	Evitarea distrugerii ireversibile a adăposturilor subterane.
	M31	Menținerea unei distanțe de 200 m pentru activitățile seismice (camioane Vibroseis sau execuție găuri de pușcare) față de adăposturile supraterane ale speciilor de lilieci (situate cel mai adesea în arbori bătrâni sau crăpături în stânci). Aceste adăposturi vor fi identificate în timpul monitorizării pre-seismice.	Evitarea perturbării speciilor de lilieci care se adăpostesc în arbori sau crăpături.
	M32	Activitățile de prospecțiune seismică se vor desfășura în intervalul orar de iluminare naturală.	Reducerea riscului de apariție a victimelor în cazul speciilor de faună active la apusul soarelui. Evitarea creării de influențe asupra activității liliecilor prin intermediul sistemelor de iluminat ale vehiculelor.

6.12 MONITORIZARE

6.12.1 Cerințele legislației naționale în vigoare

În conformitate cu prevederile **Legii nr. 292/2018** “monitorizarea” este necesară în Acordul de mediu, conform Art. 18 (3) măsurile/condițiile de monitorizare, după caz: tipul de parametri care trebuie monitorizați și durata monitorizării, acestea fiind proporționale cu natura, amplasarea și dimensiunea proiectului, precum și cu gravitatea efectelor sale asupra

mediului. De asemenea, conform Anexei nr. 4 o descriere a oricăror măsuri de monitorizare propuse - de exemplu, pregătirea unei analize postproiect, program de monitorizare, Programul de monitorizare trebuie să conțină tipurile de parametri monitorizați și durata monitorizării proporționale cu natura, amplasarea și dimensiunea proiectului, precum și cu gravitatea efectelor sale asupra mediului. Descrierea respectivă trebuie să explice în ce măsură sunt evitate, prevenite, reduse sau compensate efectele negative semnificative asupra mediului și trebuie să se refere atât la etapa de construire, cât și la cea de funcționare este solicitată și titularului proiectului.

Conform Anexei 5R Conținutul-cadru al acordului de mediu prevede ca Planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmează a fi monitorizate, a periodicității, a parametrilor și a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor

- a) în timpul realizării proiectului;
- b) în timpul exploatării proiectului;
- c) în timpul închiderii/dezafectării, refacerii mediului și postînchidere;
- d) monitorizarea prevăzută în avizul de gospodărire a apelor.

Ghidul Metodologic din 13 ianuarie 2010 privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar (Ordinul 19/2010, modificat prin Ordinul 262/2020) prevede că titularul PP este responsabil de monitorizarea implementării măsurilor de reducere până în momentul când acestea devin funcționale și de transmiterea unui raport privind implementarea și funcționarea acestor măsuri autorității competente pentru protecția mediului. De asemenea, studiul trebuie să cuprindă și un plan al măsurilor de reducere a impactului în ceea ce privește calendarul de implementare și persoana juridică sau fizică responsabilă de monitorizarea.

6.12.2 Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici

Monitorizarea măsurilor de reducere este o etapă crucială în asigurarea succesului acestora și în detectarea oricăror impacturi neașteptate ce necesită măsuri adiționale. Eficacitatea măsurilor propuse trebuie să fie demonstrată înaintea aprobării unui plan sau proiect. În plus, când eficacitatea măsurilor depinde de prezența unor condiții naturale stabile sau procese naturale care se pot schimba (ex: în situația unor inundații, secete, furtuni, sau altor evenimente), monitorizarea ar trebui să fie utilizată pentru a verifica îndeplinirea rezultatelor așteptate și pentru a detecta orice posibile modificări ce impun propunerea unor măsuri adiționale sau modificarea măsurilor deja implementate (Comisia Europeană, 2021).

În procesul de propunere a programului de monitorizare, este recomandat ca indicatorii de monitorizare luați în considerare să fie compatibili cu unitățile de măsură asociate parametrilor obiectivelor specifice de conservare ale speciilor.

6.12.3 Practica actuală

În România, programele de monitorizare incluse în studiile de evaluare adecvată prezintă mai multe limitări. Printre cele mai importante sunt:

- Lipsa conexiunii monitorizării cu măsurile propuse;
- Lipsa unor indicatori măsurabili și a unităților de măsură;
- Locațiile de monitorizare lipsesc sau sunt stabilite greșit;
- Nu este menționată frecvența de monitorizare;
- Programul de monitorizare nu ține cont de ecologia speciilor (este propusă monitorizarea în perioade suboptime);
- Nu sunt prezentate indicații metodologice pentru monitorizare.

6.12.4 Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz

Principala propunere legată de programul de monitorizare este aceea de a relaționa monitorizarea cu impacturile identificate și cu măsurile propuse. Programul de monitorizare trebuie să se adreseze clar impacturilor potențial semnificative identificate și măsurilor propuse pentru aceste impacturi.

Implementarea unui program adecvat de monitorizare poate conduce la reanalizarea unor măsuri propuse și la revizuirea acestora, pentru a le îmbunătăți funcționalitatea sau pentru a soluționa anumite incertitudini. Studiul de caz următor prezintă un exemplu de propunere pentru un program de monitorizare.

Studiu de caz

Măsurile propuse în studiul de evaluare adecvată pentru proiectul „Prospecțiuni seismice 2D, Perimetrul EX-19 Adamclisi”, județul Constanța, România, elaborat de EPC Consultanță de mediu pentru Chevron Romania Exploration and Production

Programul de monitorizare propus pentru proiectul de prospecțiuni seismice din Perimetrul EX-19 Adamclisi (mai multe detalii despre proiect sunt prezentate în secțiunea 6.11.4) se bazează pe un sistem de evaluare a eficacității măsurilor propuse în studiul de

evaluare adecvată. Acesta a stabilit indicatori și criterii pentru monitorizare, precum și un sistem bazat pe scoruri, ce poate evidenția situațiile în care măsurile nu sunt îndeplinite.

Scorurile utilizate sunt prezentate în figura următoare.

Tabel nr. 5-3 Matrice de evaluare a rezultatelor programului de monitorizare

Scor	Rezultat în atingerea obiectivelor
-2	Foarte nesatisfăcător – mult mai puțin decât era așteptat
-1	Nivel nesatisfăcător – mai puțin decât era așteptat
0	Nivel dorit minim - așteptat
+1	Cel mai favorabil nivel – mai mult decât era așteptat
+2	Nivel ideal – mult mai mult decât era așteptat

Figura nr. 6-30 Matricea utilizată pentru evaluarea rezultatelor programului de monitorizare

Indicatorii și criteriile stabilite pentru monitorizare au fost aplicate măsurilor propuse în proiect. În figura următoare este prezentat un exemplu al programului de monitorizare, în care se pot evidenția măsurile propuse (codul măsurii), indicatorii, criteriile și scorul atribuit fiecăruia, conform matricii prezentate anterior.

Componentă a biodiversității	Măsură E&R	Scor				
		+2	+1	0	-1	-2
Mamifere terestre	M27	Distanța de 200 m a fost respectată pentru orice adăpost sau vizuină aparținând oricărei specii de mamifere	Distanța de 200 m a fost respectată pentru orice adăpost sau vizuină aparținând unei specii protejate de mamifere	Distanța de 200 m a fost respectată pentru orice adăpost sau vizuină aparținând celor două specii de mamifere de interes comunitar și 100 m pentru restul speciilor de mamifere	În mai puțin de 50% din cazuri distanța nu a fost respectată	În mai mult de 50% din cazuri distanța nu a fost respectată
	M28	Explozibili nu au fost utilizați în zonele unde popândăii sunt prezenți sau potențial prezenți (inclusiv galerii ce par a nu mai fi utilizate)	Explozibili nu au fost utilizați în zonele unde popândăii sunt prezenți (inclusiv galerii izolate)	Explozibili nu au fost utilizați în zonele unde sunt prezente colonii de popândăi	În mai puțin de 50% din cazuri când coloniile de popândăi sunt prezente, măsura nu a fost respectată	În mai mult de 50% din cazuri când coloniile de popândăi sunt prezente, măsura nu a fost respectată
	M29	Nu au fost înregistrate victime accidentale și niciun adăpost al unui mamifer nu este distrus	Nu au fost înregistrate victime accidentale și niciun adăpost al unui mamifer protejat nu este distrus	Nu au fost înregistrate victime accidentale și niciun adăpost al celor două specii de mamifere de interes comunitar nu este distrus	În mai puțin de 50% din cazuri măsura nu a fost respectată	În mai mult de 50% din cazuri măsura nu a fost respectată

Figura nr. 6-31 Programul de monitorizare propus pentru speciile de mamifere terestre

6.13 EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL

6.13.1 Cerințele legislației naționale în vigoare

Ghidul Metodologic din 13 ianuarie 2010 privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar (Ordinul 19/2010, modificat prin Ordinul 262/2020) prevede evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului și evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru PP propus și pentru alte PP.

6.13.2 Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici

Impactul rezidual trebuie să evidențieze modul în care măsurile propuse contribuie la reducerea nivelului impactului evaluat inițial. Acesta trebuie să fie cuantificat într-o manieră similară evaluării inițiale a impactului.

Concluziile evaluării adecvate trebuie să fie legate clar de integritatea sitului Natura 2000 și de obiectivele de conservare ale acestuia. În situațiile în care evaluarea identifică potențiale impacturi asupra integrității sitului, aceasta trebuie să clarifice pentru care din parametri, după implementarea măsurilor, rămân impacturi reziduale (Comisia Europeană, 2021).

6.13.3 Practica actuală

În studiile de evaluare adecvată realizate în România impactul rezidual este de obicei tratat superficial. Referitor la acest subiect au fost observate mai multe limitări:

- Confuzie în ceea ce privește interpretarea impactului rezidual;
- Nu există cuantificări ale impactului rezidual;
- Analiza impactului rezidual nu ține cont de măsurile propuse;
- Lipsa argumentării impactului rezidual nesemnificativ.

6.13.4 Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz

Evaluarea impactului rezidual ar trebui să fie în măsură să stabilească eficacitatea măsurilor propuse și să poată dovedi un nivel nesemnificativ al impactului rezidual. Dacă nivelul impactului rezidual este considerat ca fiind în măsură să rămână la un nivel semnificativ, este necesară continuarea procedurii cu etapa soluțiilor alternative, sau a măsurilor compensatorii (daca nu există alternative).

Este necesar ca evaluarea impactului rezidual să fie realizată prin aceleași metodologii și utilizând aceleași considerente ca în cazul evaluării impactului inițial. În studiul de caz prezentat mai jos evaluarea impactului rezidual s-a realizat prin analiza suprafețelor de habitat pierdute ca urmare a implementării proiectului în varianta sa inițială, și în varianta revizuită în urma propunerii unei măsuri în studiul de evaluare adecvată.

Studiu de caz

Forajul unei sonde de exploatare, evaluare a impactului realizată de EPC Consultanță de mediu

Proiectul analizat propunea realizarea unei platforme de extracție a gazului în interiorul unui sit Natura 2000. Careul propus a fi construit avea o serie de lucrări propuse în interiorul unei zone de habitat 9170 Păduri de stejar cu carpen Galio-Carpinetum. Această suprapunere a unor zone construite cu limita habitatului ar fi condus la pierderea unor suprafețe de habitat.

În urma elaborării studiului de evaluare adecvată, a fost propusă reconfigurarea modului de amplasare al clădirilor din interiorul platformei de foraj, în vederea evitării zonelor cu habitat 9170. Impactul rezidual evaluat ca urmare a implementării măsurii de reconfigurare a locației clădirilor a fost considerat cu mult redus față de situația inițială. Figurile următoare prezintă situația intersecției habitatului 9170 înainte de propunerea măsurii de reconfigurare a careului, și după propunerea acesteia.

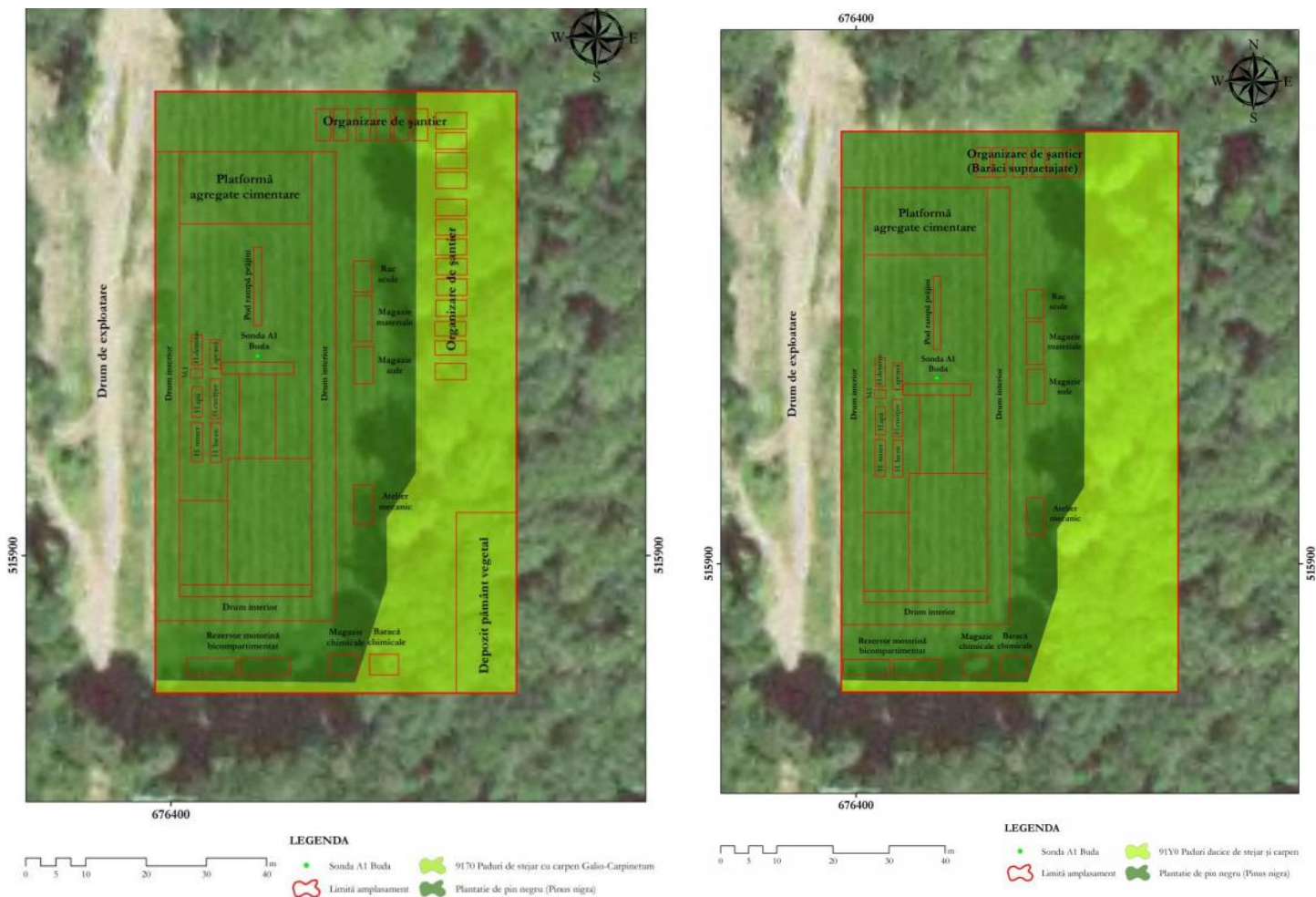


Figura nr. 6-32 Situația afectării habitatului 9170 înainte (stânga) și după (dreapta) propunerea unei măsuri de reconfigurare a careului sondei

În exemplul de mai jos este prezentată o situație de analiză inadecvată a impactului rezidual al unui proiect de realizare a unei cariere.

Studiu de caz

Proiect de realizare a unei cariere de piatră în județul Tulcea

Proiectul propune realizarea unei cariere de exploatare a rocilor de construcții dintr-o zonă situată în interiorul unui sit Natura 2000, și la distanță mică de încă 3 situri și de un Parc Național. Lucrările propuse sunt de anvergură mare, și vor ocupa o suprafață mare de teren, de circa 36 ha. Figura următoare prezintă amplasarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate din zonă.



Figura nr. 6-33 Limita proiectului în raport cu limitele SCI și SPA din zonă

Cu toate ca proiectul propune o intervenție majoră în interiorul sitului și va conduce la pierderea unor suprafețe importante de habitat din acest sit, evaluarea impactului acestui proiect concluzionează că „impactul carierei asupra speciilor de interes conservativ comunitar este **nesemnificativ pe termen scurt, însă va avea un impact ușor și mediu pozitiv pe termen mediu și îndelungat**, atunci când odată cu limitarea și apoi

încetarea exploatarei, elementele floristice și faunistice pe amplasament vor crește și va fi mult mai bine reprezentată decât biodiversitatea inițială identificată pe amplasament.”

Evaluarea prezintă de asemenea și o concluzie legată de impactul rezidual. Aceasta este prezentată în figura următoare.

4. Impactul rezidual

Poate fi determinat de cantitatea și calitatea rocii utile valorificate:

- dacă roca utilă va fi valorificată până la cota + 110,00 m, pe toată suprafața, prin reecologizare, forma de relief poate deveni teren plat, cu destinația pășune;
- dacă roca utilă se găsește în cantitate limitată și exploatarea se oprește la o cotă mai mare de + 110,00 m, prin reecologizare forma de relief poate fi movilă sau deal. În aceste condiții, în funcție de dispunerea rocii utile pe suprafața de exploatare, pot rămâne trepte ecologizate care favorizează apariția mai multor specii de păsări, așa cum va fi descris mai jos.

Figura nr. 6-34 Concluziile legate de nivelul impactului rezidual al proiectului analizat

6.14 ALEGEREA ALTERNATIVELOR

6.14.1 Cerințele legislației naționale în vigoare

În conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 Art. 11 (2) Anexa nr. 4 printre informațiile furnizate de titularul proiectului trebuie să fie inclusă și o descriere a alternativelor realizabile - de exemplu, în termeni de concepție, tehnologie, amplasare, dimensiune și anvergură a proiectului - analizate de către titularul proiectului, relevante pentru proiectul propus, precum și caracteristicile specifice ale proiectului și indicarea principalelor motive care stau la baza alegerii făcute, inclusiv compararea efectelor acestora asupra mediului. Conform Art. 15 (6) RIM include descrierea alternativelor rezonabile identificate, prezentarea comparativă a impactului asupra mediului a fiecărei alternative stând la baza alegerii opțiunii finale.

Art. 29 al legii menționate anterior prevede că după depunerea de către titular a studiului de evaluare adecvată, care conține și soluțiile alternative, după caz, autoritatea competentă pentru protecția mediului analizează studiul și decide una dintre următoarele:

- a) acceptarea studiului cu soluțiile alternative, după caz, și a măsurilor de reducere prezentate;
- b) trecerea la etapa măsurilor compensatorii, dacă soluțiile alternative identificate nu reduc semnificativ impactul negativ, dar proiectul trebuie să fie realizat din motive imperative de interes public major referitoare la sănătatea umană, securitatea publică sau beneficii pentru mediu, inclusiv de natură socială sau economică;

c) respingerea solicitării în cazul în care soluțiile alternative identificate nu elimină/reduc impactul negativ asupra integrității ariei naturale protejate de interes comunitar și în lipsa motivelor de interes public major, conform deciziei de respingere prevăzute în anexa nr. 5C.

Ghidul Metodologic modificat prin Ordinul 262/2020 prevede că evaluarea soluțiilor alternative ale unui PP se face luându-se în considerare speciile și/sau habitatele de interes comunitar pentru care aria naturală protejată de interes comunitar a fost desemnată, costurile, întârzierile sau alte aspecte ale soluției alternative. Soluțiile alternative identificate în această etapă vor fi evaluate distinct, folosindu-se aceleași criterii utilizate la evaluarea variantei inițiale a PP. Se identifică soluțiile alternative, inclusiv "alternativa zero", care înseamnă că nu se realizează nici-o intervenție. Tipuri de soluții alternative:

a) locații alternative (de exemplu, noi locații pentru turbinele eoliene, variante pentru realizarea unui drum etc.). O locație alternativă constă în implementarea aceleiași PP în locații diferite față de planificarea inițială. Rezultatul trebuie să fie reducerea impactului asupra ariei naturale protejate de interes comunitar. Schimbarea locației/rutei alternative a PP va determina reducerea/eliminarea impactului asupra speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar, pierderea suprafețelor acestora etc.;

b) soluții alternative de realizare a PP (de exemplu, cale ferată în loc de autostradă, cabluri subterane în locul celor supraterane, cursuri neregulate de apă în locul cursurilor regularizate, redimensionarea PP, a barierelor pentru zgomot, modificarea calendarului de efectuare a lucrărilor etc.).

Ghidul Metodologic precizează că în vederea luării unei decizii privind aprobarea PP, autoritatea competentă pentru protecția mediului trebuie să se asigure prin documentația depusă de titular că:

a) alternativa propusă pentru aprobare este cea care afectează cel mai puțin habitatele, speciile și integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar;

b) în decizia privind alegerea alternativei propuse pentru aprobare nu au fost luate în considerare aspectele economice și că nu există nicio altă alternativă fezabilă care să afecteze într-o măsură mai mică aria naturală protejată de interes comunitar;

c) există motive imperative de interes public major, inclusiv "cele de natură socială și economică".

Evaluarea soluțiilor alternative constă în:

a) descrierea soluției/soluțiilor alternative care duc la eliminarea sau reducerea impactului semnificativ asupra ariei naturale protejate de importanță comunitară. Aceasta înseamnă reevaluarea PP conform criteriilor utilizate pentru etapa a doua a prezentului ghid metodologic. Soluțiile alternative trebuie să fie examinate prin comparație cu propunerea inițială, pe aceleași criterii științifice și același standard;

b) fiecare soluție alternativă identificată va fi evaluată în mod distinct pentru a se alege alternativa cu impactul cel mai mic asupra ariei naturale protejate de interes comunitar; argumentarea deciziei de a propune un PP alternativ prin evidențierea aspectelor pozitive suplimentare față de celelalte soluții alternative. În această fază, criteriile economice sau alte criterii de evaluare nu pot prevala în fața criteriilor ecologice.

Conform prezentului Ghid Metodologic Autoritatea competentă pentru protecția mediului ia în considerare soluția alternativă a PP care are impactul negativ cel mai redus asupra ariei naturale protejate de interes comunitar și care asigură integritatea acesteia. În urma parcurgerii acestei etape, autoritatea competentă pentru protecția mediului completează secțiunile aferente etapei de analiză a calității studiului de evaluare adecvată din lista de control prevăzută în anexa nr. 2 și decide:

1. emiterea avizului Natura 2000, în cazul în care se identifică o soluție alternativă care elimină sau reduce semnificativ impactul negativ (pentru PP care nu fac subiectul SEA sau EIA);
2. respingerea solicitării, în cazul în care niciuna dintre soluțiile alternative prezentate autorității competente pentru protecția mediului nu reduce semnificativ impactul asupra ariei naturale protejate de interes comunitar și în lipsa motivelor de interes public major, inclusiv a celor de natură socială sau economică;
3. completarea studiului cu măsurile compensatorii, dacă niciuna dintre soluțiile alternative propuse nu reduce semnificativ impactul, dar PP trebuie să fie realizat din motive imperative de interes public major, inclusiv de natură socială sau economică;
4. aplicarea, după caz, a procedurilor SEA sau EIA pentru PP pentru care s-a constatat că intră sub incidența Hotărârii Guvernului nr. 1.076/2004, respectiv a Hotărârii Guvernului nr. 445/2009.

6.14.2 Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici

În situația identificării unui impact rezidual care afectează integritatea sitului Natura 2000 și după implementarea măsurilor, conform cerințelor Directivei Habitate, este necesară analiza și identificarea unor soluții alternative. Aceasta este prima obligație, enunțată în articolul 6(4) al Directivei. Soluțiile alternative se pot referi la moduri diferite de proiectare (ex: trasee diferite ale unui drum sau un număr diferit de benzi) și trebuie să ia în considerare toate intervențiile considerate ca având potențialul de a cauza impacturi semnificative. (Comisia Europeană, 2021).

Conform Comisiei Europene, examinarea soluțiilor alternative sub art. 6(4) implică următoarele etape:

1. Identificarea soluțiilor alternative. Prima etapă este aceea a identificării alternativelor, inclusiv alternativa zero (în care proiectul nu este implementat). Alternativele pot fi de tipul:

- alte modalități de realizare a proiectului;
- alte locații disponibile pentru proiect având în vedere habitatele și speciile protejate;
- modificarea întinderii și dimensiunii proiectului;
- modificări ale soluțiilor de proiectare pentru dezvoltare;
- tehnici, metode de construcție sau metode operaționale de implementare a proiectului;
- modificări ale calendarului diferitelor activități și sarcini în fiecare dintre etapele de implementare.

2. Analiza comparativă a alternativelor. Analiza comparativă trebuie să stabilească dacă varianta propusă este mai avantajoasă din punct de vedere al mediului (dacă impactul acesteia este cel mai redus posibil pentru integritatea siturilor). Analiza alternativelor este obligatorie și pentru proiectele considerate de interes public major. În analiza alternativelor criteriul principal de analiză este cel al impactului asupra mediului. Aspectele sociale sau economice sunt secundare acestuia.

3. Elaborarea justificării pentru absența alternativelor fezabile în conformitate cu art. 6(4). În cazul în care nu este identificată nicio alternativă fezabilă, este necesară examinarea încadrării proiectului în categoria celor imperative de interes public major.

Motivele principale prin care un proiect poate fi încadrat ca fiind de interes public major sunt dacă acesta este legat de sănătatea publică, de siguranța publică sau dacă are consecințe benefice de importanță prioritară pentru mediu. În ceea ce privește alte categorii de proiecte, acestea pot fi considerate de interes public major doar dacă se adresează valorilor fundamentale ale vieții cetățenilor, dacă sunt parte din politicile fundamentale ale Statului și societății sau dacă fac parte din realizarea de activități de natură economică sau socială, și îndeplinesc obligații publice (Comisia Europeană, 2021).

6.14.3 Practica actuală

În studiile de evaluare adecvată din România au fost observate mai multe deficiențe în analiza alternativelor. Principalele situații sunt:

- alternativele la proiect nu sunt legate de analiza impactului (nu există o legătură logică între impacturile semnificative identificate și măsurile analizate);
- alternativele sunt prezentate într-un mod general ce nu ține cont de Natura 2000.

6.14.4 Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz

Analiza alternativelor reprezintă una din cele mai importante etape din analiza unui proiect. Analiza alternativelor se poate realiza prin intermediul unei analize multi-criteriale, luând în considerare mai multe aspecte considerate importante, atât din punct de vedere al mediului, cât și economic. Alternative tehnologice pot fi de asemenea luate în considerare în proiect. Studiul de caz de mai jos prezintă un exemplu de proiect pentru care au fost propuse soluții alternative.

Studiu de caz

Realizarea unei evaluări adecvate pentru un proiect de extracție a aurului în Krumovgrad, Bulgaria (Ecosystems LTD, 2013)³⁰

În 2007, compania Balkan Minerals and Mining Ltd., un subsidiar al companiei canadiene Dundee Precious Metals a început o procedură EIA/EA pentru o propunere de investiții pentru extragerea aurului utilizând cianuri din dealul Ada Tepe, din apropierea orașului Krumovgrad în sud estul Bulgariei.

Activitățile miniere ar fi trebuit să aibă loc într-un SCI de dimensiuni mari (Rodopi iztochni), sit important pentru habitate forestiere, specii de mamifere, amfibieni, reptile și nevertebrate de interes comunitar (inclusiv specii precum *Mauremys caspica*, *Testudo graeca* și *Testudo hermanni*). De asemenea, în apropiere se află un SPA (Krumovitsa), ce găzduiește 28 de specii de păsări de Anexă I, inclusiv *Ciconia nigra*, *Hieraaetus pennatus*, *Neophron percnopterus* și *Hippolais olivetorum*.

Lucrările de minerit ar fi trebuit să fie amplasate pe dealul Ada Tepe, care este localizat în marginea sudică a SCI. Dealul este acoperit de păduri cu vârste de 40-50 de ani. Acesta a fost defrișat în trecut, iar replantările s-au realizat cu *Pinus nigra* și *Robinia pseudoacacia*. Plantația de pin a degradat solul prea mult pentru a permite restaurarea vegetației native. Părți ale dealului au fost anterior utilizate ca pășuni, însă la momentul propunerii proiectului o mare parte era acoperit de vegetație ruderală. Atât zonele de pășune cât și satele din zonă fuseseră abandonate.

³⁰ Mai multe detalii privind proiectul și studiile realizate pot fi găsite la <http://www.dundeeprecious.com/English/sustainability/relevantdocuments/krumovgrad/default.aspx>

Procedura de evaluare adecvată

Proiectul inițial propunea ocuparea unei suprafețe de 187 ha pe dealul Ada Tepe și pe valea Kaldijk. Acestea ar fi trebuit să fie utilizate pentru minerit la suprafață, depozitarea sterilului și pentru instalațiile necesare pentru a procesa minereurile aurifere (printr-un proces ce utiliza cianuri), inclusiv pentru un iaz de decantare. Deoarece era situat într-un sit Natura 2000, pentru proiect a fost necesară elaborarea unei evaluări adecvate.

Evaluarea adecvată a fost contractată unor consultanți în 2008, care au efectuat un studiu detaliat al tuturor publicațiilor existente despre flora și fauna din Munții Rodopi și despre cele două situri Natura 2000. Investigații suplimentare de teren au fost efectuate în perioada aprilie - septembrie 2008 de către o echipă de 8 experți (care au acoperit grupele de păsări, habitate și plante, nevertebrate, fluturi, pești, reptile și amfibieni, lilieci, precum și mamifere mari). La elaborarea evaluării au fost luate în considerare de asemenea toate ghidurile și documentele legate de Natura 2000, inclusiv ghidul Comisiei Europene „Extractia mineralelor non-energetice și Natura 2000”. Evaluarea adecvată a arătat că proiectul ar avea într-adevăr un impact negativ semnificativ asupra mai multor habitate și specii protejate. De exemplu, iazul de decantare și cele două baraje de alimentare cu apă erau planificate a fi amplasate pe valea Kaldijk, care este un habitat cheie pentru speciile de țestoase Natura 2000. În plus, în cazul unei scurgeri de cianură din iazul de decantare, s-a evaluat că 25 % din habitatele lui *Unio crassus*, 25,2 % din habitatele lui *Barbus cyclolepis* și 25,8 % din habitatul *Sabanejewia balkanica* ar fi afectate, o valoare semnificativă.

Prin urmare, evaluarea adecvată a concluzionat că proiectul nu poate fi permis să se deruleze în forma sa actuală. După lungi discuții între echipa de experți care a realizat evaluarea adecvată și investitor, Balkan Mineral and Mining, a decis să-și retragă proiectul inițial și să trimită spre aprobare unul revizuit.

Noua propunere de investiție a implicat utilizarea aceleiași mine deschise de pe dealul Ada Tepe și un sistem similar de zdrobire și măcinare a minereului, dar a oferit o abordare alternativă pentru eliminarea deșeurilor într-o vale din apropiere. Iazul mare de decantare și trei rezervoare mici au fost, de asemenea, abandonate, împreună cu utilizarea cianurii pentru extragerea aurului din minereu. Ca alternativă a fost propusă o nouă tehnologie semi-uscă pentru extragerea aurului, care presupunea utilizarea unui sistem de plutire. Produsul rezultat era un concentrat de aur, dar nu metalul în sine, care acum ar fi urmat a fi procesat departe de sit.

Suprafața totală a proiectului a fost redusă la 85 de ha (comparativ cu 187 ha cum era în prima propunere). Aceasta avea să includă: zona de minare (17 ha), zona de depozitare a minereului (3 ha), instalații pentru procesarea minereului concentrat de aur și argint (6 ha), zona de depozitare a sterilului, a materialelor de rocă și a materialelor rămase din

prcesarea minereului de aur (41 ha), zona de depozitare a solului (2 ha), rezervorul de apă (în vecinătatea minei - 4 ha), drumuri (12 ha).

Propunerea revizuită a fost transmisă Ministerului Mediului și Apelor în aprilie 2010 și o nouă procedură de evaluare adecvată a fost începută. Evaluarea adecvată a fost realizată de aceeași echipă de experți ca și prima oară, ceea ce a permis asigurarea continuității și a consistenței în evaluarea impactului. Aceștia au realizat de asemenea investigații adiționale în teren în anul 2010, pentru a completa informațiile lipsă din teren. Deoarece în Bulgaria procedura EA este desfășurată în paralel cu cea EIA, proiectul revizuit, împreună cu evaluarea de impact a fost supusă consultării publice, iar dezbateri publice cu ONG locale au fost realizate (în iulie 2011). Atât publicul cât și ONG își exprimaseră preocuparea în ceea ce privește utilizarea de cianuri și posibila implicare pentru sănătatea umană și pentru impactul asupra mediului. Aceste temeri fuseseră în mare parte eliminate prin renunțarea la utilizarea cianurilor în propunerea revizuită a proiectului (cu toate că au rămas preocupări din punct de vedere emoțional legat de proiect din punctul de vedere al peisajului și esteticii, ținând cont de asemenea și că zona intenționa să se dezvolte din punct de vedere turistic).

Comparativ cu prima propunere de investiții, evaluarea adecvată a concluzionat că, cu excepția realizării minei deschise, pentru care nu exista nicio alternativă, investitorul ajustase acum locațiile și tipurile de instalații suficient pentru a reduce impacturile negative asupra sitului Natura 2000 și habitatelor și speciilor din acesta până la un nivel nesemnificativ. Faptul că zona propusă pentru proiect avea o suprafață aproape la jumătate față de propunerea inițială a jucat un rol important în reducerea impacturilor proiectului și a impacturilor cumulate. Evaluarea adecvată a concluzionat astfel că, în situația în care sunt îndeplinite anumite condiții în timpul construcției și operării minei, proiectul revizuit poate fi aprobat.

Rezultatul final

Ministerul Mediului și Apelor a aprobat proiectul revizuit de investiții pentru extragerea aurului de lângă Krumovgrad în 2011, prin Rezoluția nr. 18-8/2011. Rezoluția conținea mai multe condiții și măsuri de reducere care au fost identificate în evaluarea adecvată și care trebuiau respectate de către investitor pentru a evita sau reduce orice potențiale impacturi negative.

Acestea au inclus:

- Restruccții asupra utilizării râurilor locale ca surse de apă în timpul lunilor secetoase ale anului, pentru a evita secarea habitatelor protejate, și pentru a le utiliza ca sursă de material de construcții;
- O limitare, în timpul perioadei de construcție, a îndepărtării arborilor de foioase putreziți, a cioatelor și a trunchiurilor căzute. Acest lucru va asigura conservarea

substratului adecvat pentru hrănirea și dezvoltarea larvelor de *Cerambyx cerdo* și *Lucanus cervus*, și a habitatelor de adăpost pentru speciile de lilieci;

- O prohibiție a tăierii zonelor cu stejari din nordul Ana Tepe și la sud de zona de minierit, și de asemenea a zonelor de lângă depozitul de minereu. Aceste zone contribuie la habitatul 91M0, care reprezintă de asemenea habitat pentru specii protejate cum ar fi *Cerambyx cerdo* și *Lucanus cervus*;
- În timpul construcției să fie redusă la minim: decopertarea zonei superficiale a solului, eliminarea ecosistemelor de ecoton (liziere de pădure, pajiști sau pante) și curățarea zonelor cu vegetație ierboasă și de tufăriș, cu scopul conservării integrității habitatelor de hrănire și adăpost pentru nevertebrate;
- Curățarea prafului în timpul ciclului de producție, în special generat de activitățile de transport pe drumurile noi nepavate și prevenirea contaminării drumurilor cu ulei, combustibil sau substanțe periculoase;
- Activitățile ce utilizează explozibil ar trebui realizate strict pe timpul zilei;
- Utilizarea iluminatului cu vapori de sodiu, care au un efect mult mai puțin atractant pentru insectele nocturne, în comparație cu lămpile cu mercur, care emit o cantitate însemnată de raze albastre și ultraviolet. În plus, numărul de lămpi ar trebui limitat la 2 pe hectar.
- Cu cel puțin un an înainte de construcție, țestoasele din zonă ar trebui colectate și eliberate înapoi în natură în habitate alternative adecvate, departe de vecinătatea imediată a zonei miniere. Pentru a garanta eficacitatea măsurii, zone lucrărilor trebuie înconjurată de un gard, pentru a restricționa pătrunderea de noi țestoase.

Un Plan pentru Închidere și Reabilitare a fost deja pregătit, iar compania a dat garanții financiare pentru activitățile de închidere și reabilitare de pe întreaga durată de viață a minei, precum și pentru perioada post-închidere. Reabilitarea va utiliza specii locale de floră.

6.15 MĂSURI COMPENSATORII

6.15.1 Cerințele legislației naționale în vigoare

În conformitate cu prevederile **Legii nr. 292/2018 Art. 25 (2)** Acordul de mediu pentru proiectele pentru care s-a luat decizia ca pot avea impact semnificativ asupra integrității ariilor naturale protejate de interes comunitar include, după caz, pe lângă cerințele prevăzute la art. 18 alin. (3) din prezenta lege și măsurile compensatorii

aprobate/acceptate de autoritatea competentă pentru protecția mediului, condițiile și modul/calendarul de implementare a acestora.

Conform Art. 26 pentru proiectele prevăzute la art. 5 alin. (2) din prezenta procedură care afectează în mod negativ integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar și în lipsa unor soluții alternative, autoritatea publică centrală pentru protecția mediului are obligația: a) de a informa Comisia Europeană despre măsurile compensatorii luate pentru a proteja coerența globală a rețelei Natura 2000, pentru ariile de protecție specială avifaunistică și siturile de importanță comunitară, când proiectul trebuie realizat din considerente imperative de interes public major referitoare la sănătatea umană, securitatea publică sau beneficii pentru mediu. În acest caz, actul de reglementare se poate elibera înainte de informarea Comisiei Europene;

b) de a solicita punctul de vedere al Comisiei Europene atât asupra măsurilor compensatorii propuse, cât și asupra motivelor imperative de interes public major, altele decât cele referitoare la sănătatea umană, securitatea publică sau beneficii pentru mediu, când proiectul afectează o specie sau un tip de habitat prioritar. În acest caz, actul de reglementare va fi eliberat după primirea răspunsului Comisiei Europene.

Art. 30 (1) al legii menționate anterior prevede că după completarea studiului de evaluare adecvată cu măsurile compensatorii, autoritatea competentă pentru protecția mediului analizează măsurile compensatorii depuse de titular și decide:

- a) acceptarea măsurilor compensatorii propuse;
- b) respingerea solicitării, luând în considerare și punctele de vedere ale membrilor comisiei de analiză tehnică.

Ghidul Metodologic modificat prin Ordinul 262/2020 privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar prevede că Autoritatea competentă pentru protecția mediului solicită titularului informații suplimentare care vor fi incluse în studiul de evaluare adecvată, bazate pe cele mai bune date științifice din teren care constau în:

- a) descrierea măsurilor compensatorii, care trebuie să se adreseze atât menținerii statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor, cât și integrității ariei naturale protejate de interes comunitar;
- b) descrierea modului în care măsurile compensatorii contribuie la menținerea coerenței rețelei Natura 2000;
- c) locația stabilită pentru implementarea măsurilor compensatorii care trebuie să ocupe aceeași regiune biogeografică; este recomandabil să fie implementate la o distanță cât mai mică față de aria naturală protejată de interes comunitar care va fi afectată negativ de PP, astfel încât să se asigure integritatea acesteia;

- d) modul în care măsurile compensatorii vor asigura aceleași funcții ecologice cu cele care au stat la baza desemnării ariei naturale protejate de interes comunitar;
- e) descrierea relației dintre obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar și interesul public major invocat;
- f) situația juridică a terenului pe care se va implementa măsura compensatorie;
- g) monitorizarea implementării măsurilor compensatorii. Titularul PP este responsabil de monitorizarea implementării măsurilor compensatorii până în momentul în care acestea devin funcționale și de transmiterea unui raport privind implementarea și funcționarea acestor măsuri autorității competente pentru protecția mediului.

Ghidul Metodologic prevede că măsurile compensatorii reprezintă "ultima soluție" pentru implementarea unui PP care are impact semnificativ negativ asupra unei arii naturale protejate de interes comunitar. Aceste măsuri se aplica doar dacă:

- a) rezultatul evaluării menționate la etapa precedentă este negativ sau nesigur;
- b) există considerente legate de sănătatea umană, securitate publică ori benefice pentru mediu sau alte motive imperative de interes public major, inclusiv de natură socială ori economică.

Măsurile compensatorii necesare pentru a proteja și pentru a menține coerența rețelei Natura 2000 vor face referire la structura, funcțiile și obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, la habitatele și/sau speciile afectate negativ, precum și la celelalte specii și/sau habitate de interes comunitar din situl respectiv. Asigurarea menținerii coerenței generale a rețelei Natura 2000 rezultă din faptul că o arie naturală protejată de interes comunitar nu trebuie să fie afectată în mod ireversibil de către un PP înainte ca măsura compensatorie să existe deja.

Măsurile compensatorii pot face referire la:

- a) refacerea habitatului, în vederea menținerii valorilor sale de conservare, și conformarea cu obiectivele de conservare a sitului sau îmbunătățirea habitatului rămas, proporțional cu pierderea cauzată ariei naturale protejate de interes comunitar de un PP;
- b) recrearea habitatului prin recrearea unui habitat într-o arie nouă sau prin extinderea ariei naturale protejate de interes comunitar existente;
- c) reintroducerea speciilor;
- d) refacerea și menținerea speciilor într-un statut de conservare favorabil;
- e) elementele, inclusiv cele de natură financiară, necesare atingerii obiectivului de compensare a impactului negativ al unui PP și de menținere a coerenței generale a rețelei Natura 2000, precum și la fezabilitatea acestora. Potrivit principiului "poluatorul plătește", titularul PP trebuie să suporte costul măsurilor compensatorii.

Planul de implementare a măsurilor compensatorii trebuie să cuprindă următoarele:

- a) obiective clare și valori-țintă, potrivit obiectivelor de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- b) precizarea perioadei în care se vor realiza obiectivele de conservare;
- c) orarul/programul implementării și coordonarea acestuia cu orarul stabilit pentru PP;
- d) etapele informării publice și/sau consultarea publicului;
- e) monitorizarea specifică și orarul raportării, bazat pe indicatorii de progres, ținându-se cont de precizarea bugetului adecvat pentru a garanta îndeplinirea cu succes a măsurilor.

Planul de implementare a măsurilor compensatorii trebuie să includă o monitorizare detaliată pe timpul implementării, în vederea asigurării eficienței pe termen lung.

Măsurile compensatorii trebuie să fie și ele evaluate în vederea stabilirii dacă:

- a) sunt adecvate ariei naturale protejate de interes comunitar și reușesc să reducă impactul cauzat de implementarea PP;
- b) au capacitatea de a menține coerența rețelei Natura 2000;
- c) sunt fezabile și funcționale în momentul în care impactul asupra ariei naturale protejate de interes comunitar are loc.

Locația pentru implementarea măsurilor compensatorii

A. Măsurile compensatorii ar trebui să fie localizate astfel încât să aibă cea mai mare eficacitate, în vederea menținerii coerenței generale a rețelei Natura 2000. Aceasta face necesară stabilirea unor precondiții pe care orice măsură compensatorie ar trebui să le satisfacă:

- a) suprafața selectată pentru compensare trebuie să se afle în interiorul aceleiași regiuni biogeografice (pentru siturile de importanță comunitară desemnate în baza Directivei Habitate) sau în interiorul aceluiași arii de răspândire, rute de migrație sau zone de iernat pentru păsările sălbatice (pentru ariile de protecție specială avifaunistică desemnate în baza Directivei Păsări). Mai mult, suprafața trebuie să ofere funcții comparabile celor care au validat criteriile de selecție a ariei naturale protejate de interes comunitar declarate inițial, în special cele privind distribuția geografică adecvată;
- b) suprafața selectată pentru compensare trebuie să aibă - sau trebuie să poată dezvolta - trăsături specifice ale funcțiilor și structurilor ecologice necesare habitatelor și speciilor;
- c) măsurile compensatorii nu trebuie să pericliteze conservarea integrității niciunei alte arii naturale protejate de interes comunitar. Când se aplică în arii naturale protejate deja existente, măsurile compensatorii trebuie să fie compatibile cu obiectivele de conservare ale acestora și nu trebuie înțelese ca un mod general de management.

B. Implementarea măsurilor compensatorii

a) Prima opțiune ce ar trebui luată în considerare este de a implementa măsurile compensatorii în aria naturală protejată de interes comunitar afectată.

b) Cea de a doua opțiune ar fi de a mări aria naturală protejată de interes comunitar și de a implementa măsurile compensatorii corespunzătoare. Dacă condițiile dintr-o arie naturală protejată de interes comunitar nu permit implementarea măsurilor compensatorii, următoarea posibilitate este de a o extinde. Orice extindere trebuie integrată în rețeaua Natura 2000.

c) Cea de a treia opțiune ar fi aceea de a implementa măsurile compensatorii într-o altă arie naturală protejată de interes comunitar, dar în aceeași regiune biogeografică și în același tip de ecosistem. În cazuri excepționale, este posibilă desemnarea unei noi arii naturale protejate de interes comunitar care trebuie să îndeplinească aceleași cerințe ecologice și funcții ale rețelei Natura 2000. Extinderea sau desemnarea unei noi arii naturale protejate de interes comunitar fără implementarea măsurilor compensatorii nu este suficientă. Desemnarea unei noi arii naturale protejate de interes comunitar poate fi considerată suficientă doar când statutul de conservare a speciilor și/sau habitatelor afectate este favorabil la nivelul regiunii biogeografice sau la nivel național.

Implementarea măsurilor compensatorii prin desemnarea unei noi arii protejate trebuie să urmeze aceeași procedură de desemnare a unei arii naturale protejate de interes comunitar, care va fi transmisă Comisiei Europene după aprobarea PP, dar înainte de implementarea acestuia.

6.15.2 Cerințele Ghidurilor metodologice și de bune practici

Măsurile compensatorii pot fi propuse pentru proiecte pentru care impactul rezidual este considerat a fi semnificativ, pentru care nu există alternative și care este considerat a fi de interes public major. Principalele tipuri de măsuri compensatorii sunt:

- restaurarea habitatului sau îmbunătățirea acestuia în zonele în care există deja;
- recrearea habitatului în altă parte;
- desemnarea de noi situri Natura 2000;
- reintroducerea speciilor, refacerea și îmbunătățirea condițiilor speciilor;
- implementarea unor măsuri de conservare noi în zone cumpărate și dedicate conservării;
- crearea de rezervații;
- reducerea altor amenințări (Comisia Europeană, 2021).

În stabilirea măsurilor compensatorii este importantă adresarea a două componente: proporționalitatea și funcționalitatea ecologică. Proporționalitatea se referă la faptul ca

măsurile compensatorii implementate trebuie să fie proporționale impacturilor semnificative evaluate, iar funcționalitatea ecologică se referă la faptul că măsurile de compensare trebuie să poată să asigure funcțiile ecologice într-un mod similar celor din ecosistemele considerate afectate semnificativ (Comisia Europeană, 2021).

6.15.3 Practica actuală

La nivelul României au fost puține proiecte pentru care a fost propusă implementarea unor măsuri compensatorii. Acestea au fost propuse în principal pentru proiecte de infrastructură. Nu au fost identificate situații de propunere a unor măsuri compensatorii pentru proiecte de extracție a resurselor neregenerabile.

6.15.4 Propuneri bazate pe exemple de bune practici sau studii de caz

Măsurile compensatorii sunt impuse în situații în care a fost stabilit că nu există alte alternative pentru proiect care să aibă un impact mai redus asupra sitului, și că proiectul este unul de interes public major.

Conform Directivei Habitate, măsurile compensatorii trebuie să se asigure că „este asigurată protecția coerenței generale a rețelei Natura 2000”. Măsurile compensatorii se adresează către două componente: habitatele și speciile țintă (în sensul menținerii cantității și calității acestora) și distribuția geografică adecvată în relație cu arealul habitatelor și speciilor Natura 2000 (Van Hoorick, 2014).

În continuare este prezentat un studiu de caz privind măsurile compensatorii propuse pentru un proiect de refacere a unor diguri cu ajutorul materialelor dragate.

Studiu de caz

Realizarea unor apărări împotriva inundațiilor pentru creșterea suprafeței de habitat costier și a zonelor de mal în Trimley, Suffolk, Anglia³¹

Studiul de caz prezintă situația unui proiect de adâncire a unui canal din Portul Haven, Suffolk. Lucrările au fost considerate a fi în măsură să genereze un impact semnificativ asupra unui SPA din apropiere (Situl de Protecție specială Avifaunistică Stour și Orwell), necesitând impunerea unor măsuri compensatorii. Pentru refacerea unor habitate importante pentru speciile de păsări a fost propusă crearea unor habitate de mlaștină în

³¹ Mai multe detalii despre caz sunt disponibile la adresa
<https://www.ecrr.org/Portals/27/Trimley,%20Suffolk.pdf>

zona de mal, pe o suprafață de 16,5 ha. Figura următoare prezintă zona propusă a fi creată (Trimley Managed Realignment site).

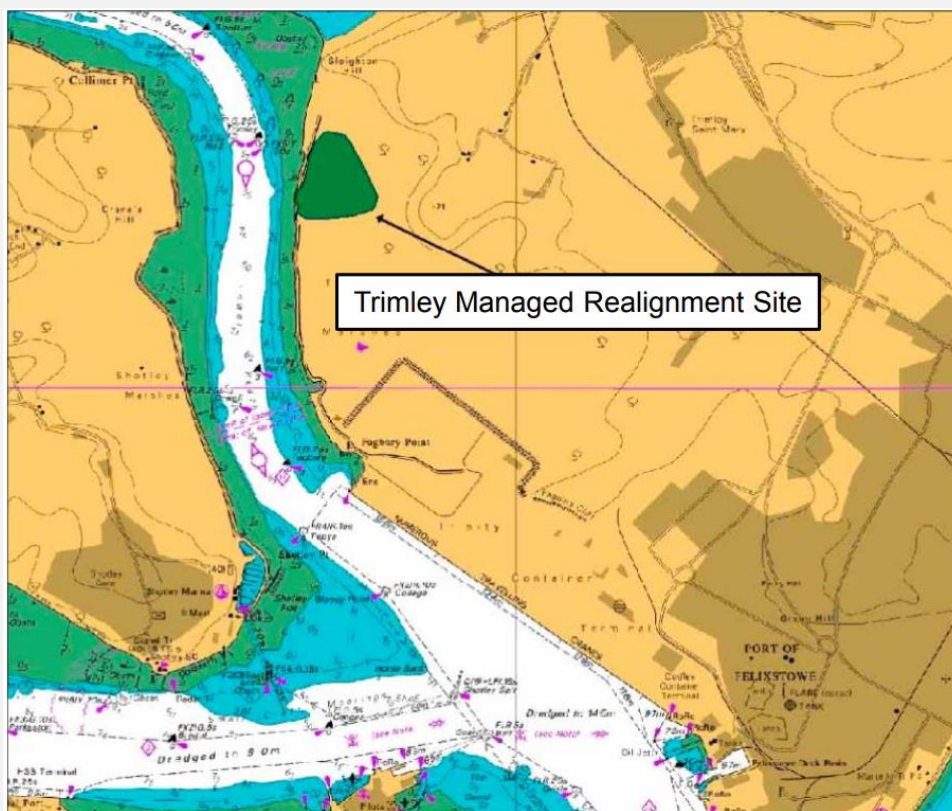


Figura nr. 6-35 Localizarea zonei de habitat propusă a fi creată

Locația propusă pentru zona de habitat propusă a fi creată este amplasată pe malul estic al estuarului Orwell. Inițial o zonă de teren arabil, aceasta are o suprafață de 16,5 ha și a fost creată prin înconjurarea zonei cu un zid de protecție și pomparea sedimentelor fine din zona necesară a fi dragată în zona estuarului, cu scopul realizării unui substrat pentru colonizarea de către flora și fauna de estuar.

O cantitate de 35000 m³ de material dragat a fost pompat din draga utilizată printr-o conductă către un ponton plutitor. Sedimentul a fost apoi depozitat în patru locații, de unde a fost împrăștiat în zona țintă. Materialul sedimentar a format un strat de 30 - 50 cm deasupra solului existent.

Un program de monitorizare pe 10 ani a fost propus, pentru a verifica succesul pe termen lung al propunerii, din punct de vedere fizic, chimic și biologic. Figura următoare prezintă exemple ale zonei la diferite momente de timp.



Figura nr. 6-36 Exemple de modificare a vegetației în timp în zona propusă pentru implementarea măsurilor compensatorii

În urma monitorizării a fost concluzionat că diversitatea și densitatea plantelor din zona proiectului a crescut semnificativ de la construcție. Au crescut de asemenea populațiile mai multor specii de păsări ce fac obiectul conservării în situl Natura 2000 din zonă, precum și abundența, diversitatea și bogăția de specii din comunitatea bentică.

7 CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Studiul prezentat mai sus se adresează extracției de resurse neregenerabile și prezintă diferite studii de caz legate de acest domeniu, adresate diferitelor etape procedurale.

Concluzia principală care poate fi elaborată în urma finalizării acestui studiu este aceea că proiectele de extracție a resurselor neregenerabile sunt în măsură să producă toate principalele forme de impact (pierdere de habitate, alterarea habitatelor, fragmentarea habitatelor, perturbarea activității speciilor și reducerea efectivelor populaționale) și pot afecta toate componentele Natura 2000 ce fac obiectul conservării în situri. Cu toate că analiza proiectelor se poate concentra preponderent pe o formă de impact și pe o componentă Natura 2000, în funcție de tipul de proiect analizat (ex: un proiect de construcție a unei linii electrice aeriene poate afecta preponderent speciile de păsări), este

important ca analiza să fie realizată pentru toate componentele, printr-o abordare caz cu caz, în conformitate cu cerințele Comisiei Europene.

Conform Comisiei Europene, integritatea unui sit Natura 2000 poate fi afectată dacă una din componentele ce fac obiectul protecției în acel sit este afectată semnificativ de proiect. Astfel, pentru a identifica dacă un proiect poate afecta integritatea unui sit Natura 2000 este necesară analiza impactului proiectului asupra habitatelor și speciilor ce fac obiectul conservării în sit, luând în considerare parametrii de conservare stabiliți pentru acel habitat sau acea specie.

Proiectele de extracție a resurselor neregenerabile pot afecta mai multe situri Natura 2000, inclusiv situri aflate la distanță, prin diferite mecanisme cauză - efect. Unul dintre cele mai mari riscuri legate de acest tip de proiecte este reprezentat de posibilitatea de apariție a unor poluări accidentale. Astfel de poluări accidentale pot afecta situri Natura 2000 aflate la distanță, în special dacă între zona proiectului și aceste situri există legături hidrologice (ex: râuri). Având un caracter mai degrabă punctiform, proiectele de extracție a resurselor neregenerabile pot genera în special pierderi de habitate, alterări ale habitatelor, reduceri ale efectivelor populaționale și perturbarea activității speciilor. Este mai puțin probabil ca acest tip de proiecte să genereze fragmentare de habitat, însă această formă de impact nu poate fi exclusă. Este necesar ca în analiza impacturilor proiectelor de extracție a resurselor neregenerabile să fie luate în considerare toate formele de impact, iar gradul în care fiecare din ele afectează componentele Natura 2000 să fie evaluat caz cu caz.

Rezultatele evaluării impacturilor trebuie relaționate cu măsurile propuse în cadrul studiilor și cu programul propus pentru monitorizare. Este necesar ca măsurile propuse și programul de monitorizare să se adreseze clar impacturilor evaluate, iar eficacitatea măsurilor propuse în studiu să fie dovedită prin evaluarea impactului rezidual într-un mod similar evaluării impactului inițial.

8 BIBLIOGRAFIE

- ***AECOM, (2020), Shallow Water Absheron Peninsula (SWAP) Exploration Drilling Project, ESIA, https://www.bp.com/content/dam/bp/country-sites/en_az/azerbaijan/home/pdfs/esias/swap/1a-esia-nx01-en.pdf Accesat 21.02.2022
- ***Aquafact International Services Ltd, (2014), Appropriate Assessment of Rosslare Europort Maintenance Dredging and Beach Nourishment Campaign, <https://assets.gov.ie/80179/95698360-b42e-4bb3-be00-c8d0d5dc11ca.pdf>, Accesat 03.03.2022
- ***Energean Oil & Gas, Environmenta & Social Impact Assessment (ESIA) for Prinos Offshore Development Project, Special Ecological Study, <https://www.energean.com/media/1051/eisa-annex-04-specific-ecological-study.pdf>, Accesat 22.02.2022
- ***Energean Oil & Gas, Environmenta & Social Impact Assessment (ESIA) for Prinos Offshore Development Project, <https://www.ebrd.com/documents/environment/47822-esia-full.pdf>, Accesat 22.02.2022
- ***ERM, 2019, Evaluarea efectelor asupra habitatului natural și a celui critic și asupra caracteristicilor prioritare ale biodiversității pentru proiectul Black Sea Oil & Gas, <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi moo6P2bn2A>
- ***Jacobs România, 2021, Memoriu de prezentare pentru Proiectul Neptun Deep în vederea emiterii Acordului de mediu, http://www.anpm.ro/documents/840114/68494792/Memoriu+de+prezentare_Proiectu l+Neptun+Deep.pdf/795cebda-7940-45f9-94ad-7e00c522ec56, Accesat 02.03.2022
- ***Royal Haskonin DHV, Realign flood defences to increase coastal and intertidal habitat (case study), <https://www.ecrr.org/Portals/27/Trimley,%20Suffolk.pdf> Accesat 08.03.2022
- ***Saint-Gobain Construction Products (Ireland) Ltd, (2019), Industrial Emissions (IE) Licence Review Drummond Mine, County Monahan, Appropriate Assessment: Screening Report, https://epawebapp.epa.ie/licences/lic_eDMS/090151b2806fdcb1.pdf Accesat la 21.02.2022
- Bundesamt für Naturschutz, (2021), https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp?name=menue_proplawi

- Comisia Europeană (2019), Non-Energy Mineral Extraction in Relation to Natura 2000. Case studies, <https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/NEEI%20case%20studies%20-%20Final%20booklet.pdf>, Accesat 16.02.2022
- Comisia Europeană, (2011), *EC Guidance on Undertaking Non-energy Extractive Activities in Accordance with Natura 2000 Requirements*
- Comisia Europeană, (2015), *Interpretation of definitions of certain project categories of annex I and II of the EIA Directive*, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5b397b1b-de12-11e6-ad7c-01aa75ed71a1/language-en>
- Comisia Europeană, (2021). *Commission notice. Assessment of plans and projects in relation to Natura 2000 sites - Methodological guidance on Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC.*
- Comisia Europeană. (2017). *Environmental Impact Assessment of Projects. Guidance on Scoping (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU).*
- *Directiva 2001/42/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului*, Parlamentul European și Consiliul Europei. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001L0042&from=EN>
- *Directiva 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului, amendată de Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului*, Parlamentul European și Consiliul Uniunii Europene. https://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA_Directive_informal.pdf
- Ecosystems LTD, (2013), *Compilation of case studies on the Article 6.3 permit procedure under the Habitats Directive*, raport produs pentru Comisia Europeană DG.ENV.B.3 pentru contractul N° 070307/2011/605019/SER/B3
- Ecosystems LTD, 2013, *Compilation of case studies on the Article 6.3 permit procedure under the Habitats Directive*, raport produs pentru Comisia Europeană DG.ENV.B.3 pentru contractul N° 070307/2011/605019/SER/B3
- Environmental Protection Agency Ireland, *Appropriate Assessment GeoTool*, <https://gis.epa.ie/EPAMaps/AAGeoTool> Accesat 21.09.2021
- European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law, (2018), *Permitting and Inspection under Art. 6 (3) Habitats Directive Quarries and Open Cast Mining, Experience in IMPEL Member Countries, Best Practice Examples*, <https://www.impel.eu/wp-content/uploads/2019/01/FR-2016-15-DFR-Article-63-HD-Quarries-and-Open-Cast-Mining.pdf>

- Gordon, P, Judge, S., Lewis, D., (2017), Expert Environmental Guidance on Exploration Methodologies: Part Two: Geochemical Surveying, Exploration and Mining Division, Department of Communications, Climate Action and Environment, SLR Ref: 501.00016.00002.R2 Ver1, https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjg9YaV2sD2AhWfQ_EDHefWB2kQFnoECAsQAQ&url=https%3A%2F%2Fassets.gov.ie%2F76751%2Fe20880b7-8b63-48f0-a138-623e87664724.pdf&usg=AOvVaw23u0E0Jel4inhVulePwX4H
- IUCN, (2014), Biodiversity management in the cement and aggregates sector, <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2014-008.pdf>
- Natural Resources Wales, (2018), Scoping Opinion under the Marine Works (Environmental Impact Assessment) Regulations 2007, <https://publicregister.naturalresources.wales/Search/Download?RecordId=46023> Accesat 23.02.2022
- Nistorescu, M., Doba, A., Țîbîrnac, M., Nagy, A. A., Cosmoiu, D., Berchi, G. M., & Ilinca, C. (2016). *Ghid de bune practici în vederea planificării și implementării investițiilor din sectorul microhidrocentrale*. Asociația “Grupul Milvus.”
- Van Hoorick, G. (2014). *Compensatory measures in European nature conservation law*. Utrecht Law Review, 10(2), 161.



Consolidarea capacității instituționale a Ministerului Mediului și a unităților din subordine pentru îmbunătățirea politicilor în domeniul biodiversității

Cod MySMIS: 127465

Beneficiar: Agenția Națională pentru Protecția Mediului

Martie 2022

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

Material gratuit



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

