

10 Kumulyativ, transsərhəd təsirlər və qəza/təsadüfi hadisələr

Mündəricat

10.1	Giriş	10-2
10.2	Kumulyativ təsirlər	10-2
10.2.1	Layihənin ayrı-ayrı təsirləri arasında kumulyativ təsir	10-2
10.2.2	Digər layihələrlə birlikdə kumulyativ təsir	10-2
10.3	Transsərhəd təsirlər	10-6
10.3.1	İstixana qazının atmosfərə atılan emissiyaları	10-6
10.4	Təsadüfi hadisələr	10-7
10.4.1	Dənizdə	10-8
10.4.2	Quruda	10-31

Şəkillərin siyahısı

Şəkil 10.1:	AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat Sahəsinin yaxınlığında mövcud olan/təklif olunmuş digər layihələrin yerləşdiyi sahələr	10-4
Şəkil 10.2:	BP Azərbaycanın 2014-cü il üzrə İllik Hesabatında qeyd edilmiş İQ emissiyaları ilə müqayisədə AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqatının ümumi İQ emissiyalarının təxmini miqdarı	10-7
Şəkil 10.3:	Dağılmış neftə təsir göstərən aşınma prosesləri	10-9
Şəkil 10.4:	Gəmi dizelinin dağılmasının modelləşdirilməsi üçün dağılma yerləri	10-11
Şəkil 10.5:	0.04 µm-dən artıq olan dizelin qalınlığı (BAOAC-a görə gözlə görülə bilən minimum təbəqə) ilə səthin neftlə çirklənmə ehtimalı, Prioritet Sahə 1	10-14
Şəkil 10.6:	Sahil xəttində dizelin kütləsinin 0,169 ton/km-dən artıq olduğu hallarda sahilyanı zonanın neftlə çirklənmə ehtimalı, Prioritet Sahə 1	10-15
Şəkil 10.7:	0.04 µm-dən artıq olan dizelin qalınlığı (BAOAC-a görə gözlə görülə bilən minimum təbəqə) ilə səthin neftlə çirklənmə ehtimalı, Prioritet Sahə 2	10-16
Şəkil 10.8:	Sahil xəttində dizelin kütləsinin 0,169 ton/km-dən artıq olduğu hallarda sahilyanı zonanın neftlə çirklənmə ehtimalı, Prioritet Sahə 2	10-17
Şəkil 10.9:	0.04 µm-dən artıq olan dizelin qalınlığı (BAOAC-a görə gözlə görülə bilən minimum təbəqə) ilə səthin neftlə çirklənmə ehtimalı, Prioritet Sahə 4	10-18
Şəkil 10.10:	Sahil xəttində dizelin kütləsinin 0,169 ton/km-dən artıq olduğu hallarda sahilyanı zonanın neftlə çirklənmə ehtimalı, Prioritet Sahə 4	10-19
Şəkil 10.11:	0.04 µm-dən artıq olan dizelin qalınlığı (BAOAC-a görə gözlə görülə bilən minimum təbəqə) ilə səthin neftlə çirklənmə ehtimalı, Prioritet Sahə 5	10-20
Şəkil 10.12:	Sahil xəttində dizelin kütləsinin 0,169 ton/km-dən artıq olduğu hallarda sahilyanı zonanın neftlə çirklənmə ehtimalı, Prioritet Sahə 5	10-21
Şəkil 10.13:	Sahil xəttinin neftlə çirklənməsinin ən pis ssenarisi üçün dizelin taleyi (%), Prioritet Sahə 2	10-22

Cədvəllərin siyahısı

Cədvəl 10.1:	Xəzə dənizinin Azərbaycan sektorunda başa çatdırılmış və ya planlaşdırılan digər seysmik tədqiqatlar	10-3
Cədvəl 10.2:	3Ö Seysmik Tədqiqatda dizel ehtiyatının itki ssenariləri –Daxil edilən məlumatlar ...	10-10
Cədvəl 10.3:	Prioritet Sahə 1, 2, 3 və 4 üçün stoxastik modelləşdirmənin nəticələri ilə əlaqədar məlumatların xülasəsi	10-12
Cədvəl 10.4:	Sahil xəttinin dizellə çirklənməsi ssenarilərinin ən pis (deterministik) variantı ərzində sahilyan zonaya və səthə təsirlər	10-12
Cədvəl 10.5:	Reseptorların (dəniz və sahil flora və faunasının və balıqçılıq təsərrüfatlarının) karbohidrogen dağılmalarına qarşı həssaslığı”	10-23
Cədvəl 10.6:	Azərbaycanın sahil xətti boyu təyin olunmuş sahələrin neftlə çirklənmə ehtimalları .	10-27
Cədvəl 10.7:	Neft dağılmalarına qarşı cavab tədbirləri üzrə səviyyələr	10-30

10.1 Giriş

AYDH 2-Ölçülü Seysmik Tədqiqatın Ətraf Mühitə və Sosial-İqtisadi Sahəyə Təsirinin Qiymətləndirilməsi (ƏMSSTQ) sənədinin bu fəsilində aşağıdakılar müzakirə olunur:

- Kumulyativ və transsərhəd təsirlər; və
- AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat zamanı baş verə biləcək təsadüfi hadisələr və onların baş vermə ehtimalını və təsirlərini azaltmaq məqsədilə görülən nəzarət, təsirazaltma və cavab tədbirləri.

Bu təsirlərin əhəmiyyətini müəyyənləşdirmək üçün keyfiyyət qiymətləndirməsi aparılmışdır.

10.2 Kumulyativ təsirlər

3-cü fəsildə təsvir ediləni kimi, kumulyativ təsirlər aşağıdakılardan irəli gəlir:

- Layihə ilə bağlı ayrı-ayrı qalıq təsirlərin bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqəsi; və
- Layihə ilə bağlı qalıq təsirlərin və digər layihələrdən və onlarla əlaqədar işlərdən meydana çıxmış təsirlər cəminin qarşılıqlı əlaqəsi.

Digər keçmiş, gələcək və əsaslandırılmış şəkildə proqnozlaşdırıla bilən gələcək fəaliyyətlərə əlavə edildikdə, layihə fəaliyyətinin artan təsiri ekoloji və sosial-iqtisadi reseptorların üzərində kumulyativ təsirlər ilə nəticələnə bilər. Kumulyativ təsirlər paralel, ardıcıl və ya qarşılıqlı qaydada baş verə bilən fərdi şəkildə kiçik, lakin kollektiv şəkildə əhəmiyyətli fəaliyyətlərin/hadisələrin nəticəsində baş verə bilər.

Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi (ETSN) ilə məsləhətləşmə şəraitində BP, AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat Sahəsinin yaxınlığında kumulyativ təsirlər ilə nəticələnmə ehtimalı olan bir sıra fəaliyyətlər və layihələr müəyyənləşdirmişdir. Bu fəaliyyətlər və layihələr dənizə yerləşir və buna görə kumulyativ təsirin qiymətləndirilməsi zamanı dənizdə və quruda olan reseptorlara diqqət etdirilir. 3Ö Seysmik Tədqiqat ilə əlaqədar olanlardan başqa quruda fəaliyyətlər müəyyənləşdirilmədiyindən kumulyativ təsirlər gözlənilmir.

10.2.1 Layihənin ayrı-ayrı təsirləri arasında kumulyativ təsir

AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqatın qalıq təsirlərinin xüsusiyyətinə görə onların birlikdə və ya ümumilikdə qarşılıqlı təsir göstərmək və ya qəbuledici mühitdə əhəmiyyətli kumulyativ təsirlərə səbəb olmaq potensialı ehtimal olunmur və bu qiymətləndirilmə zamanı əhatə sahəsindən çıxarılmışdır.

10.2.2 Digər layihələrlə birlikdə kumulyativ təsir

Kumulyativ təsirlər ilə nəticələnmək potensialı olan müəyyən fəaliyyətlərin və layihələrin təsviri aşağıda verilib və AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat Sahəsinə nisbətən onların yerləşdiyi sahə Şəkil 10.1-də təqdim edilib:

1. Şahdəniz (ŞD) və Azəri-Çıraq-Günəşli (AÇG) kontrakt sahələrində BP-nin müntəzəm fəaliyyətləri. Fəaliyyətlərə sualtı akustik dalğanın əmələ gəlməsi, dəniz mühitinə (su sütununa və dənizin dibinə) atqılar və gəmilərin mövcudluğuna görə naviqasiya təhlükəsizliyi üçün potensial risklər ilə nəticələnən gəmi hərəkətləri və qazma fəaliyyətləri daxildir. AYDH dənizdə 3Ö seysmik tədqiqat ərzində bu fəaliyyətlər davam edəcəkdir.
2. Şahdəniz Mərhələ 2 (ŞD2) layihəsinə (ŞD kontrakt sahəsinin işlənməsinin ikinci mərhələsinə) hərəkətsiz Şahdəniz Bravo (ŞDB) platforma kompleksinin tikintisi və quraşdırılması, 26 quyunun qazılması və tamamlanması, SDB platformasına birləşdirilmiş sualtı infrastrukturun quraşdırılması və Səngəçal Terminalına kimi sualtı ixrac boru kəmərlərinin quraşdırılması daxildir. ŞD2 layihəsi ilə əlaqədar quyuların ŞD Kontrakt Sahəsinin ətrafında beş qruplarda yerləşməsi planlaşdırılır və onların hamısı səyyar dəniz qazma qurğusundan istifadə edilərək qazılacaqdır. Bundan sonra quyular atqı xətlərindən istifadə edilərək öz növbəsində SDB platforma kompleksinə bağlanacaq manifolda birləşdiriləcəkdir. Bu fəaliyyətlər sualtı akustik

dalğanın əmələ gəlməsi, dəniz mühitinə (su sütununa və dənizdibinə) atqılar və naviqasiya təhlükəsizliyi üçün potensial risklər ilə nəticələnəcəkdir.

AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat ərzində (2016-cı il mart ayından noyabrın sonunadək) həyata keçiriləcək ŞD2 layihəsinin fəaliyyətlərinə SDB platformasının dayaq bloklarının, şimal qanadında (ŞQ) yerləşən quyu qruplarının arasında bir neçə quyunun qazılmasının və tamamlanmasının, ŞD Kontrakt Sahəsinin daxilində sualtı infrastrukturun (o cümlədən. manifoldların və atqı xətlərinin) quraşdırılmasının və ŞD Kontrakt Sahəsi və Səngəçal Terminalı arasında sualtı ixrac boru kəmərlərinin quraşdırılmasının daxil olacağı başa düşülür.

Şəkil 10.1-də təsvir edildiyi kimi təxminən 25km cənubda yerləşən ŞQ AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat Sahəsinə (Prioritet Sahə 4) ən yaxın sahədir. ŞD2 layihəsinin ƏMSSTQ-nin nəticələrinə əsasən¹ bu sahədə su əsaslı qazma məhlulunun və şlamlarının atılması kimi ŞD2 fəaliyyətlərinin dənizdibinə və dəniz suyunun keyfiyyətinə kiçik və lokallaşmış təsirlər ilə nəticələnəcəyi proqnozlaşdırılır. Buna görə, AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat Sahəsinin daxilində kumulyativ təsirlər gözlənilmir.

ŞD2 sualtı ixrac boru kəmərlərinin quraşdırılması ilə əlaqədar ŞD2 boru kəməri dəhlizi marşrutu AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat Sahəsi ilə yalnız Prioritet Sahə 5-in daxilində bir sahədə kəsişir (Şəkil 10.1-ə istinad edin). ŞD2 layihəsinin ən son qrafikinə əsasən ŞD2 boru kəmərinin çəkilişi fəaliyyətləri 2016-cı ilin mart ayından may ayına qədər olan müddətdə tamamlanacaqdır. Prioritet Sahə 5-də AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat fəaliyyətlərinin 2016-cı ilin noyabr ayına kimi başlaması planlaşdırılmır və buna görə, ŞD2 boru kəmərinin çəkilməsi fəaliyyətləri və AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat fəaliyyətləri eyni vaxtda aparılmayacaq və bununla həmin sahədə kumulyativ təsirlərin baş vermə ehtimalının qarşısı alınacaqdır.

Xəzər dənizinin Azərbaycan sektorunda bu yaxınlarda tamamlanmış və ya gələcəkdə həyata keçirilməsi planlaşdırılan seysmik tədqiqatlar Cədvəl 10.1-də təqdim edilir. Eyni fəaliyyətlərin nəticəsində son iki il ərzində baş vermiş ola bilən, əsas dəniz reseptorlarının məruz qaldığı tarixi pozuntunu əks etdirmək üçün bu yaxınlarda başa çatdırılmış tədqiqatlar da nəzərə alınmışdır.

Cədvəl 10.1: Xəzə dənizinin Azərbaycan sektorunda başa çatdırılmış və ya planlaşdırılan digər seysmik tədqiqatlar

Seysmik tədqiqat	Tədqiqatın tarixi	Şirkət	Tamamlanıb
Qum dəniz və Bahar 3Ö Seysmik Tədqiqat	Yanvar - fevral 2015	Bahar Energy Ltd	Bəli
ŞD şimal-şərq 2Ö Seysmik Tədqiqatı	Oktyabr 2015	BP	Bəli
AYDH 2Ö Seysmik Tədqiqatı	Noyabr - dekabr 2015	BP	Bəli
ACG 3Ö Seysmik Tədqiqat	Yanvar - fevral 2016	BP	Xeyr

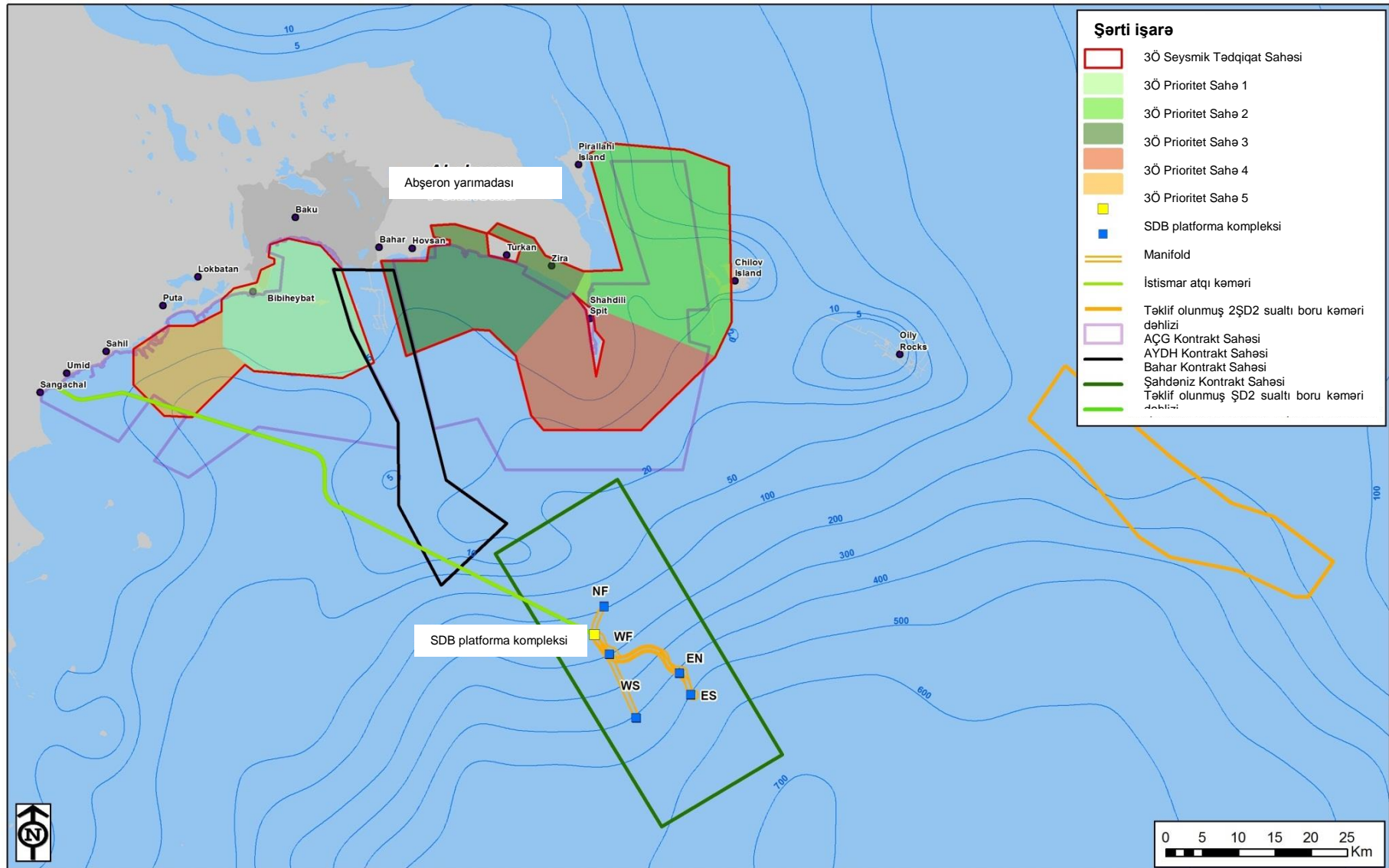
Gözlənilən seysmik tədqiqat fəaliyyətlərinin və hadisələrinin əsasında ətraf mühitə və sosial-iqtisadi sahəyə təsirlərin ətraflı qiymətləndirilməsi, müvafiq qaydada, ƏMSSTQ sənədinin 8 və 9-cu fəsillərində təqdim edilmişdir. Hər bir halda qiymətləndirmələr zamanı təsiri idarə etmək üçün mövcud nəzarət tədbirləri nəzərə alınmışdır.

Peşəkar mühakimədən istifadə edərək və yuxarıda təsvir edilən digər layihələrin qrafiki və fəaliyyətləri ilə əlaqədar məlum məlumatlara əsasən aşağıdakı reseptorlar kumulyativ təsirlərə qarşı həssas ola bilər:

- Dəniz faunası (Xəzər suitisi və balıqlar); və
- Sahilyanı ərazilərdə kiçik miqyaslı balıq ovu.

¹ URS, 2013. Şahdəniz Mərhələ 2 Layihəsi üzrə ƏMSSTQ.

Şəkil 10.1: AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat Sahəsinin yaxınlığında mövcud olan/təklif olunmuş digər layihələrin yerləşdiyi sahələr



10.2.2.1 Dəniz faunası

3Ö Seysmik Tədqiqat Sahəsinin yaxınlığında müəyyənləşdirilmiş digər seysmik layihələrin suitilərə olan kumulyativ təsirləri təxminən 13-14 ay davam edəcəkdir və buraya suitilərin 2 miqrasiya müddətləri daxildir, lakin təsirlərin məhdud olacağı gözlənilir. 2016-cı ilin yanvarından fevralına qədər planlaşdırılan AÇG tədqiqatı suitilər Xəzər dənizinin ucqar şimalında olduqda aparılacağından, AÇG tədqiqatının suitilərə təsiri proqnozlaşdırılmır. Eynilə, əvvəlki il eyni vaxtda aparılmış Qum dəniz və Bahar 3Ö Seysmik Tədqiqatı ilə əlaqədar suitilərə olan təsirlər eyni səbəblərdən əhəmiyyətsiz olacaqdır. Suitilərin (oktyabr və noyabr ayları arasında) payız miqrasiyası ərzində 3Ö Kontrakt Sahəsindən üzüb keçəcəyi gözlənilir. Buna görə, 2015-ci ilin oktyabr ayında aparılmış 3Ö tədqiqat şimal istiqamətində miqrasiya edən suitilərin mövcudluğu ehtimal olunmayan sahədə yerləşmişdir. 2015-ci ilin noyabr və dekabr ayları ərzində aparılmış 2Ö AYDH tədqiqatın suitilərə təsir göstərmək potensialı olduğu halda tədqiqat elə planlaşdırılmışdır ki, fəaliyyətlər suitilər üçün ən həssas sahələrdə aparılmasın. Bundan əlavə, dəniz mühitinin daxilində potensial sualtı akustik dalğaların təsirlərini minimuma endirmək üçün təcridən işəsalma prosedurlarının istifadəsi də daxil olmaqla, təsirazaltma tədbirləri görülmüşdür. Keçmiş və planlaşdırılan seysmik tədqiqatların və təcridən işəsalma prosedurunun istifadəsi arasında coğrafi və vaxt boşluqları o deməkdir ki, sualtı akustik dalğaya görə suitilərə kumulyativ təsirlər üçün məhdud əhatə sahəsi mövcuddur. 2Ö və 3Ö AYDH layihələri iki ardıcıl il ərzində payızda suitilərin miqrasiya müddəti ilə eyni vaxtda davam edəcəkdir. Bununla belə, hər iki tədqiqat elə planlaşdırılmışdır ki, pik həssaslıqların qarşısı alınsın, təcridən işəsalma vasitəsilə xəsarət tədbirlərinin qarşısı alınsın, davranış təsirləri kiçik olsun və aralarında bir il fasilə olsun. Beləliklə, Fəsil 8, Bölmə 8.3.4-də təsvir edildiyi kimi suitilərə kumulyativ təsirin ayrılıqda 3Ö Seysmik Tədqiqat üçün qiymətləndirilmiş təsirdən daha əhəmiyyətli olacağı gözlənilir.

Fəsil 8, Bölmə 8.3.4-də təsvir edildiyi kimi balıqlara olan kumulyativ təsirin ayrıca 3Ö AYDH Seysmik Tədqiqat üçün qiymətləndirilən təsirdən daha əhəmiyyətli olacağı gözlənilir. Bu müxtəlif keçmiş və planlaşdırılan Seysmik Tədqiqatların arasında sahə və ya vaxt cəhətdən balıqların eyni populyasiyalarına təsir göstərə bilən üst-üstə düşmələrin olmaması ilə əlaqədardır. Qum dəniz/Bahar tədqiqat sahəsi 3Ö Seysmik Tədqiqat Sahəsi ilə çox azacıq üst-üstə düşür, lakin bu sahədə keçmiş və planlaşdırılan fəaliyyətlər ilin müxtəlif vaxtlarını əhatə edir. 2015-ci ilin oktyabr ayında aparılmış ŞD 2Ö tədqiqat və 2016-cı ilin yanvar ayından fevral ayınadək planlaşdırılan AÇG tədqiqatı 3Ö Seysmik Tədqiqat Sahəsindən əhəmiyyətli məsafələrdə və mövcud balıq növlərinin dayaz sulara rast gəlinən balıq növlərindən fərqləndiyi məlum olan daha dərin sulara yerləşmişdir. Həmçinin, keçmiş və planlaşdırılan tədqiqatlar arasında bir neçə aydan bir neçə ilədək fasilə vardır; istifadə olunmuş səs mənbələrindən başa düşüldüyünə əsasən 3Ö Seysmik Tədqiqatın başlanmasından qabaq balıqlar eşitmə qabiliyyətinin müvəqqəti itkisi və ya pozuntu kimi hər hansı təsirlərdən özünə gəlmiş olacaqdır.

10.2.2.2 Sahilyanı zonalarda kiçik miqyaslı balıq ovu

Fəsil 9, Bölmələr 9.3.2 və 9.3.3-də təsvir edildiyi kimi AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat ilə əlaqədar dənizdə fəaliyyətlər sahilyanı zonada kiçik miqyaslı balıq ovlanan sahənin daxilində aparılacaqdır. Dənizdə Seysmik Tədqiqat ərzində seysmik və köməkçi gəmilərin mövcudluğunun, seysmik enerji mənbəsinin istismarının və əlaqədar təhlükəsizlik zonalarının ayrılmasının nəticəsində sahilyanı zonalarda kiçik miqyaslı balıq ovuna orta səviyyəli mənfə təsirlərin olacağı proqnozlaşdırılır. Üstünlük verilən balıq ovu sahələrindən istifadə imkanlarının azalması, gəmilərin və qadağan zonalarının ətrafından dolanıb keçmə ehtiyacının yaranmasına görə balıqçılıq sahələrinə çatmaq üçün gəmilərin səfər müddətinin (və yanacaq sərfiyyatının) və müntəzəm balıqçılıq əməliyyatları ilə bağlı xərclərin artması ilə əlaqədar bu fəaliyyətlərin mövcud kiçik miqyaslı balıqçılıq fəaliyyətlərinə müdaxilə edəcəyi gözlənilir. İcmalar ilə əlaqə saxlanması mexanizmi kimi Əlaqə və Konsultasiya Planı həyata keçiriləcək və saxlanılacaqdır.

Təsirlərə səbəb ola bilən yuxarıdakı Bölmə 10.2.2-də təsvir edilən fəaliyyətlər və layihələr nəzərə alınaraq, Layihə fəaliyyətlərinin yerləşdiyi sahənin əsasında, yalnız AYDH 2Ö Seysmik Tədqiqatın eyni sahədə kiçik miqyaslı balıq ovuna təsir göstərmək potensialına malik olduğu qiymətləndirilmişdir.

Tədqiqat fəaliyyətlərinin balıqçılıq fəaliyyətləri, xüsusilə, Şıxov, Bayıl, Türkan və Zirə qəsəbələrindən dənizdə balıqçılıq fəaliyyətləri ilə qarşılıqlı təsir potensialına görə AYDH 2Ö Seysmik Tədqiqat üzrə

ƏMSSTQ-in² kiçik miqyaslı balıq ovuna orta, mənfi təsir göstərəcəyi proqnozlaşdırılır. AYDH 2Ö Seysmik Tədqiqatın tamamlanması və AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqatın başlanması arasında təxminən 3 aylıq boşluq olmaqla, AYDH 2Ö və 3Ö Seysmik Tədqiqatların ümumi müddəti təxminən 11 aydır. AYDH 2Ö Seysmik Tədqiqatın tamamlanması və AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqatın başlanması arasında qısa müddət ilə əlaqədar olaraq, müəyyən müddət ərzində kiçik miqyaslı balıqçılıq fəaliyyətlərinin davamlı müdaxilə potensialına görə kumulyativ təsirlər yarana bilər. Bununla belə, AYDH 2Ö Seysmik Tədqiqat fəaliyyətləri, bir qayda olaraq, sahilyanı zonalarda kiçik miqyaslı balıq ovunun həyata keçirildiyi sahilyanı ərazilərdən 2-3 dəniz mili aralı yerləşən sahədən kənarında yerləşir.

AYDH 2Ö və 3Ö Seysmik Tədqiqatların arasında vaxt və coğrafiya nöqtəyi-nəzərdən üst-üstə düşmə halı olmadığından, Fəsil 9, Bölmə 9.3.2 və 9.3.3-də təsvir edildiyi kimi kiçik miqyaslı balıqçılıq fəaliyyətinə kumulyativ təsirin artıq qiymətləndirilmiş (orta, mənfi) təsirdən daha əhəmiyyətli olmayacağı gözlənilir və kiçik miqyaslı balıq ovu ilə məşğul olan balıqçılar dənizdəki fəaliyyətlər barədə qabaqcadan tam məlumatlandırılacaqdır.

Fəsil 9, Bölmə 9.3.2 və 9.3.3-də təsvir edilən mövcud nəzarət tədbirlərinin icrası vasitəsilə potensial birbaşa təsirlər və kumulyativ təsirlər praktiki cəhətdən mümkün olan qədər minimuma endirilmişdir və əlavə təsirazaltma tədbirləri tələb olunmur.

Təsirə məruz qalan balıqçılar tərəfindən qaldırılan hər hansı şikayətlər onların qəbulu, həlli və sənədləşdirilməsi prosesləri müəyyənləşdiriləcək şikayətlərə baxılması qaydaları əsasında idarə ediləcəkdir. Proses elə layihələndiriləcəkdir ki, qəbul olunan şikayətlər müvafiq qaydada idarə olunsun və şikayətlərin həlli üçün korrektiv tədbirlər effektiv şəkildə və vaxtında görülsün.

10.3 Transsərhəd təsirlər

AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat Layihəsi fəaliyyətləri ilə əlaqədar potensial transsərhəd təsirlər qlobal istixana qazı təsirinə yardım edən istixana qazı (İQ) emissiyaları ilə məhdudlaşmış hesab edilir.

10.3.1 İstixana qazının atmosferə atılan emissiyaları

Müəyyənləşdirilmiş AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat fəaliyyətlərinin əmələ gətirdiyi İQ emissiyalarının (karbon qazının, metanın, azot oksidinin) hesablanma həcmi hazırkı ƏMSSTQ sənədində Fəsil 4, Cədvəl 4.8-də təqdim edilmişdir.

AGT Regionunda BP-nin Azərbaycandakı əməliyyatları üçün məlumat verilmiş 2014-cü ilin illik İQ emissiyalarının həcmi ilə müqayisədə AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat üzrə ümumi İQ emissiyalarının hesablanmış həcmi Şəkil 10.2-də təqdim edilir³. Şəkil 10.2-də göstərilir ki, AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat üzrə hesablanmış İQ emissiyaları 2014-cü ildə Azərbaycanda BP-nin kəşfiyyat və hasilat üzrə fəaliyyətlərinin illik İQ emissiyalarının təxminən 0,37%-ni təşkil edir.

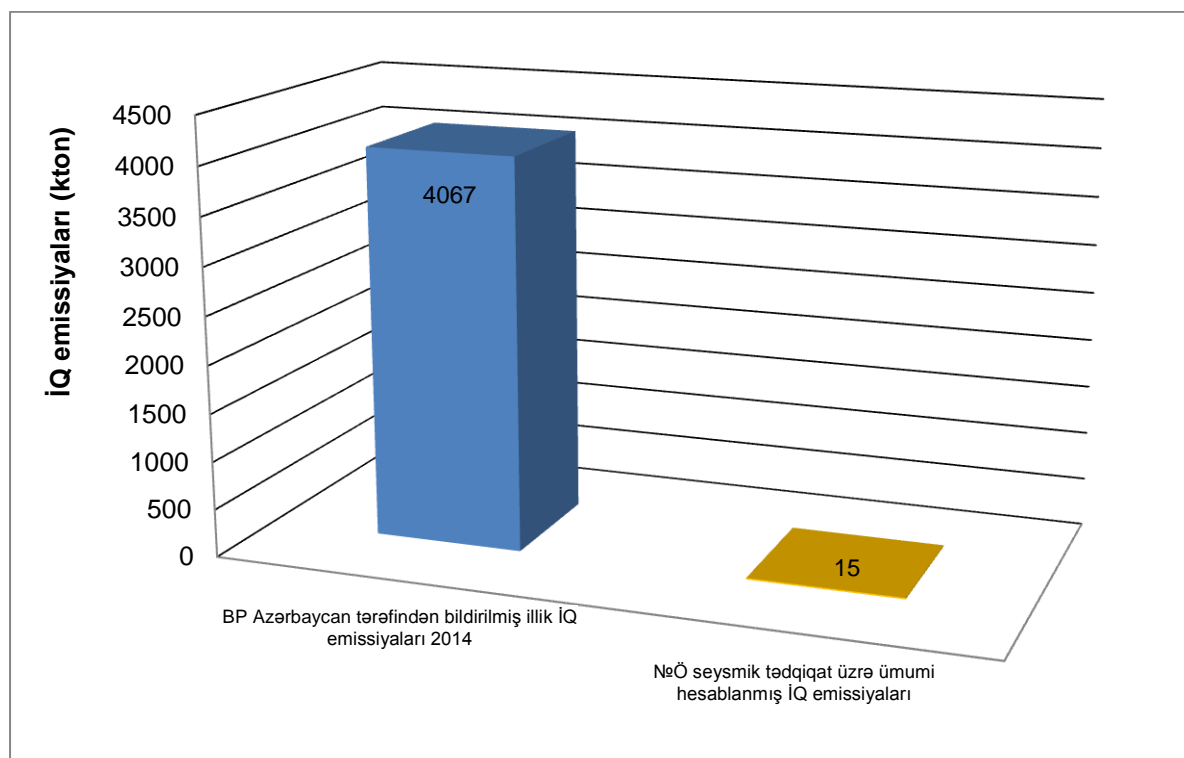
Ən son dövrlərdə nəşr edilmiş Azərbaycanın İQ emissiyalarına aid məlumatlarda hesablandığı kimi 2010-cu ildə cəmi 48209 kiloton İQ emissiyası atılmışdır⁴; bu emissiyaların 76%-nin enerji sektorunda əmələ gəldiyi hesablanmışdır. 2015-ci ildə ümumi İQ emissiyalarının təxminən 49000 kiloton olacağı proqnozlaşdırılır. Nisbətə gətirdikdə, AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat üçün hesablanmış İQ emissiyalarının 2015-ci il üçün ümumi milli göstəricisinin təxminən 0,0306%-ni təşkil edəcəyi gözlənilir.

² AECOM, 2015. AYDH 2Ö Seysmik Tədqiqat üzrə ƏMSSTQ.

³ BP Eksploreyşn (Kaspian Sij) Limited, 2014, BP-nin Azərbaycanda Davamlı İnkişaf Hesabatı, 2014

⁴ BMT-nin iqlim dəyişikliyinə dair çərçivə konvensiyası (UNFCCC), 2014. Azərbaycan Respublikasının BMT-nin iqlim dəyişikliyinə dair çərçivə konvensiyasına ilk illik yenilənmiş hesabatı. BMT-nin iqlim dəyişikliyinə dair çərçivə konvensiyasının Tərəflərin Konfransının (TK) qərarına uyğun olaraq təqdim edilib 1/CP.16. Bakı. Bu saytdan əldə oluna bilən: http://unfccc.int/resource/docs/natc/aze_bur1_eng.pdf?bcsi_scan_e956bcbe8adbc89f=0&bcsi_scan_filename=aze_bur1_eng.pdf Avqust 2015-ci ildə istifadə edilib

Şəkil 10.2: BP Azərbaycanın 2014-cü il üzrə İllik Hesabatında qeyd edilmiş İQ emissiyaları ilə müqayisədə AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqatının ümumi İQ emissiyalarının təxmini miqdarı



10.4 Təsadüfi hadisələr

Təsadüfi hadisələr müntəzəm və qeyri-müntəzəm fəaliyyətlərdən ayrıca nəzərdən keçirilir, çünki onlar yalnız texniki nasazlıq, insan xətası nəticəsində və ya seysmik hadisələr kimi təbiət hadisələri nəticəsində meydana çıxır. AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat zamanı əhəmiyyətli dərəcədə ekoloji təsirlərlə nəticələnə bilən potensial təsadüfi hadisələr müəyyənləşdirilmişdir və aşağıdakılardan ibarətdir:

Dənizdə

- Gəminin digər dəniz istifadəçiləri, infrastruktur və Xəzər suitləri ilə toqquşması;
- 3Ö tədqiqat mənbəyindən, çoxkomponentli seysmik qəbuledicilərdən və köməkçi gəmilərdən kimyəvi maddələrin/tullantıların ayrılması; və
- Gəmi dizelinin 3Ö tədqiqat mənbəyindən, çoxkomponentli seysmik qəbuledicilərdən və köməkçi gəmilərdən dağılması, o cümlədən, yanacaq materialları ehtiyatlarının tam itkisindən ibarət ən pis ssenari (maksimum 10 m³).

Quruda

- Yol nəqliyyat hadisələri; və
- Dağılmalar və sızmalar.

Qeyd olunan hadisələrin baş vermə ehtimalı, nəticələr, təsirazaltma və nəzarət, hadisənin baş vermə ehtimalını minimuma endirmək üçün layihələndirilmiş təsirazaltma və cavab tədbirləri və təsirin miqyası aşağıdakı bölmələrdə təsvir edilmişdir.

10.4.1 Dənizdə

10.4.1.1 Gəminin toqquşması

AYDH Kontrakt Sahəsi neft və qaz sənayesinə dənizdə dəstək verən çoxlu sayda kiçik gəmilərə, həmçinin, dənizdə balıq ovu sahələri və sahilə çıxmaq üçün tərsanələrin arasında hərəkət edən kommersiya məqsədilə balıq ovlayan gəmilərə əlavə olaraq gəmilərin beynəlxalq və regional marşrutlar üzrə gəmilərin intensiv hərəkət etdiyi sahədə yerləşir. AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat fəaliyyətləri dəniz infrastrukturunun sıxlığının nisbətən yüksək olduğu, dərinliyi 0-25m arasında dəyişən sularda həyata keçiriləcəkdir. Buna görə, AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat Layihəsinin gəmilərinin və yükdaşıyan gəmilərin, balıq ovlayan gəmilərin və ya dəniz infrastrukturunun toqquşma ehtimalı mövcuddur. Fəsil 4, Bölmə 4.8.1-də təsvir olunan bir sıra dənizçilik və naviqasiya təhlükəsizliyi tədbirlərinin nəticəsində toqquşma riskinin minimuma endiriləcəyi gözlənilir. Bundan əlavə, seysmik profilin layihəsi barədə məlumat vermək və hər hansı qəzanın müdaxilə ehtimalını minimuma endirmək üçün Seysmik Tədqiqatdan qabaq dənizdibi infrastrukturun və digər təhlükələrin yerləşdiyi yerləri təsdiq etmək məqsədilə BP tərəfindən Tədqiqat Sahəsində təhlükənin tədqiqatı aparılacaqdır. Profilaktik tədbirlər görülməklə, toqquşmanın nəticəsində digər dəniz istifadəçilərinə və infraqurultura olan potensial təsirlərin əhəmiyyətli olacağı ehtimal edilmir.

Baş vermə ehtimalının aşağı olmasına baxmayaraq, Xəzər suitilərinin mənbə yerləşdirilmiş gəmilər və ya səs qrupları ilə toqquşma ehtimalı istisna oluna bilməz və ayrı-ayrı suitilər üçün xəsarət və ya ölüm ilə nəticələne bilər. Suitilər üçün həssas müddətləri nəzərə alaraq və bununla miqrasiya müddətləri ərzində həssas sahələrin daxilində fəaliyyətləri minimuma endirərək Prioritet Sahənin hər biri boyu AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat Proqramı (Fəsil 4, Bölmə 4.2-yə istinad edin) planlaşdırılmışdır. Bundan əlavə, Seysmik Tədqiqat gəmiləri aşağı sürətdə (5-7 km/saat) fəaliyyət göstərəcək, gündüz saatları ərzində heyvanların hərəkətinin monitorinqini aparmaq üçün göyertədə təlim keçmiş müşahidəçilər olacaq və (dərinliyi 2m-dən artıq olan sularda) mənbə qrupunun işə salınması ərzində tədricən işəalma proseduru həyata keçiriləcəkdir. Xəzər suitilərinin də sualtı akustik səsini artdığı sahələrdən uzaqlaşacağı gözlənilir və toqquşma riskinin məhdud olacağı və populyasiya üçün aşağı əhəmiyyətə malik olacağı ehtimal olunur.

10.4.1.2 Kimyəvi maddələrin / tullantıların dağılması

Tədqiqat ərzində təmizləmə və texniki xidmət məqsədilə seysmik və tədqiqat gəmilərinin göyertəsində az miqdarda müxtəlif kimyəvi maddələr, məsələn, təmizləmə mayeləri, boyalar və saxlanılacaq və istifadə ediləcəkdir. Seysmik Tədqiqat fəaliyyətləri ərzində əmələ gələn tullantı növləri gəminin göyertəsində xüsusi konteynerlərdə saxlanılacaqdır. Aşağıdakı Bölmə 1-4.1.4-də müəyyənləşdirilmiş tədbirləri nəzərə alaraq, kimyəvi maddələrin və ya tullantıların təsadüfən dəniz mühitinə dağılma ehtimalı çox aşağı hesab edilir.

10.4.1.3 Gəmi dizelinin dağılması

Fəsil 4-də təsvir edildiyi kimi AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat Prioritet Sahələrin daxilində əvvəlcədən müəyyənləşdirilmiş tədqiqat profilləri boyu müxtəlif dərinliyə malik zonalarda fəaliyyət göstərən bir neçə tədqiqat gəmisi və digər funksiyaları yerin yetirən köməkçi gəmilər tərəfindən həyata keçiriləcəkdir. Baş vermə ehtimalı az olsa da, mexaniki nasazlıq, toqquşma, saya oturma və ya yanğın üzündən bir və ya bir neçə gəminin göyertəsindəki yanacaq çənlərinin dizel ehtiyatı dənizə atıla bilər. Beynəlxalq Neft-Qaz İstehsalçıları Assosiasiyası⁵ tərəfindən su nəqliyyatında qəzaların statistikasının təhlili göstərir ki, gəmilərin toqquşması ümumi gəmi itkilərinin yalnız 12%-ni təşkil edir və bunun baş vermə ehtimalı çox aşağıdır.

Ən pis real variantda ən iri tədqiqat gəmisinin (GeoTiger) tam yanacaq ehtiyatının dənizə axacağı güman edilir (10m³). Əslində yanacaq, bir qayda olaraq, dibində qoşa örtük olan və klapanlar ilə birləşdirilən bir neçə kiçik çəndə saxlanılır və bütün çənlərin kipliyinin eyni zamanda pozulacağı ehtimal olunmur. Bundan əlavə, bəzi tədqiqat gəmilərinin korpusu ikiqatdır.

⁵ Beynəlxalq Neft-Qaz İstehsalçıları Assosiasiyası (OGP), 2010. Su Nəqliyyatında Qəzaların Statistikası, Risklərin qiymətləndirilməsi üzrə Məlumat bazası, Hesabat N. 434 – 10.

Gəmi dizelinin xassələri

Dizel yanacağı yüngül, emal olunmuş neft məhsuludur və adətən “dəniz dizeli” ilə tərkibində çox kiçik miqdarda qara, emal olunmuş xammallar olan, lakin 12 santiksoksa (cSt)/40⁰C-yə qədər aşağı özlülüyü olan, buna görə daxili yanma mühərriklərində istifadə üçün qızdırılması tələb olunmayan ağır qazoyun qarışığı olan daha ağır, aralıq maye yanacaq nəzərdə tutulur. Suya dağıldıqda, dizel yanacağı çox sürətlə yayılaraq nazik göy qurşağı və ya gümüşü rəngli ləkələr əmələ gətirdiyi halda gəmi dizeli tutqun və ya tünd rəngləri olan daha qalın təbəqə əmələ gətirə və səthdə daha uzun müddət davam gətirə bilər.

Dizelin dispersiyasına təsir edən əsas proseslər Şəkil 10.3-də göstərilir. Neft dənizə atıldıqda buxarlanma, həll olma, dispersiya, emulsiyalaşma, çöküntü əmələ gəlmə, foto-oksidləşmə və bioloji parçalanma proseslərinin, ümumilikdə aşınma adlanan proses nəticəsində bir neçə fiziki və kimyəvi dəyişikliklərə uğrayır. Sözügedən dəyişikliklər dağılmış neftin növü və həcmindən, və mövcud hava və dəniz şəraitindən asılıdır.

Buxarlanma və dispersiya neftin dəniz səthindən kənarlaşdırılması üçün əsas iki mexanizmdir, çöküntü əmələ gəlmə, oksidləşmə və bioloji parçalanma isə sonrakı mərhələlərdə karbohidrogenləri ibtidai elementlərə çevirir.

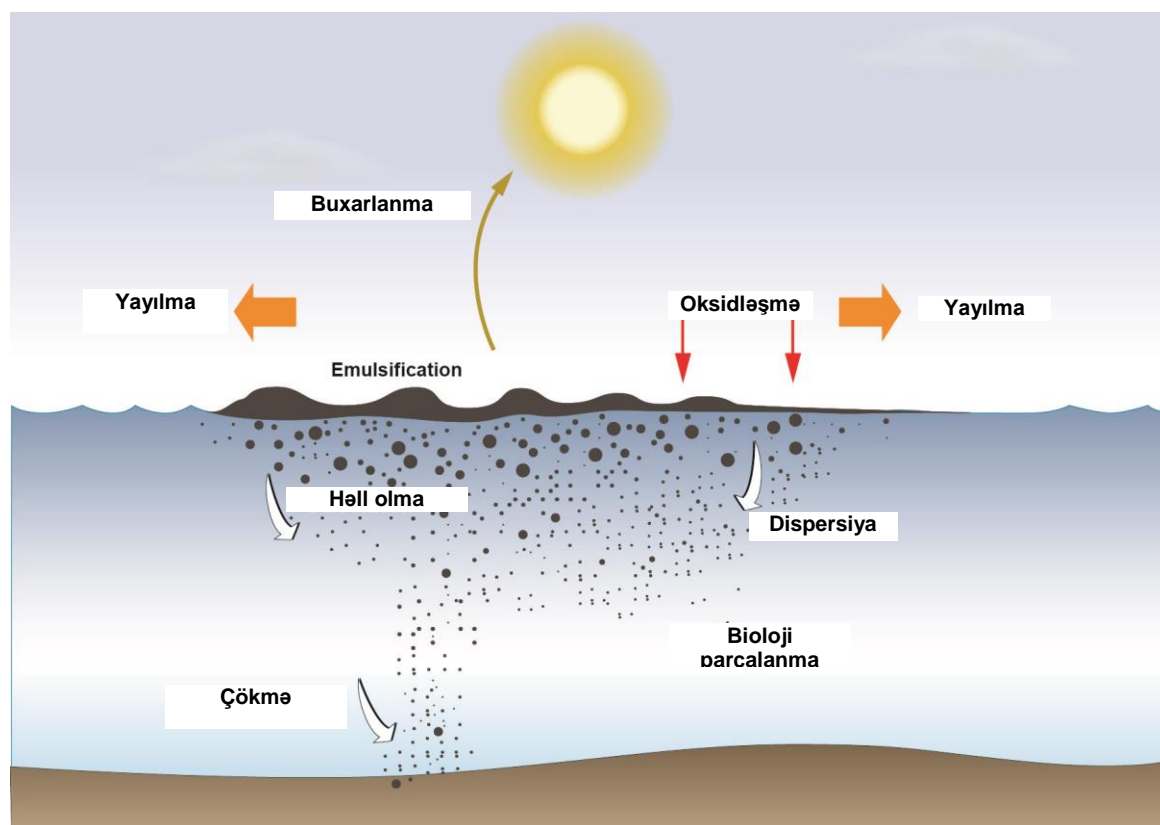
Dəniz dizeli çox aşağı özlülüyə malikdir və küləyin sürəti 5-7 dəniz milinə çatdıqda və ya dənizin vəziyyəti təxminən Bofort şkalası ilə 2 bal və ya daha çox olanda asanlıqla su sütununa yayılır. O, sudan çox yüngül olduğuna görə dizelin mürəkkəb və ya sərbəst neft kimi dəniz dibinə çöküb orda yığılması mümkün deyil. Lakin dizelin fiziki olaraq dalğa hərəkəti sayəsində su sütununa qarışması, xırda damcılar yaratması mümkündür və bu damcılar cərəyanlar vasitəsilə aparılıb asılı vəziyyətdə saxlanılır. Su sütununa yayılan dizel asılı çöküntülərə yapışaraq sonradan dənizin dibinə otura və ya çökə bilər. Bu prosesin açıq dəniz mühitindən daha çox sahilə yaxın ərazilərdə və ya çay deltalarında baş verəcəyi daha çox ehtimal olunur.

Emal olunmamış xam neft ilə müqayisədə gəmi dizelinin çox yapışqan və ya özlü deyildir. Dağılmış gəmi dizeli sahilyanı zonaya çıxdıqda, dizel məsaməli çöküntülərə tez nüfuz edir və müəyyən müddətdən sonra deqradasiya uğrayır, lakin həm də dalğalar onu bərk səthlərdən tez yuyur. Belə vəziyyətlərdə təbiətdə rast gəlinən mikroblar tərəfindən bir-iki ay ərzində asanlıqla və tamamilə deqradasiyaya uğrayır.

Dəniz orqanizmləri üçün toksiklik nöqtəyindən nəzərdən dizel ən kəskin toksikliyə malik neft növlərindən biri hesab edilir.⁶

Şəkil 10.3: Dağılmış neftə təsir göstərən aşınma prosesləri

⁶ Okean və Atmosfer üzrə Milli Administrasiyanın (NOAA) Cavab Tədbirləri və Bərpa İdarəsi.
<http://response.restoration.noaa.gov> (Noyabr 2015-ci ildə istifadə edilib).



Gəmi dizelinin dağılmasının modelləşdirilməsi

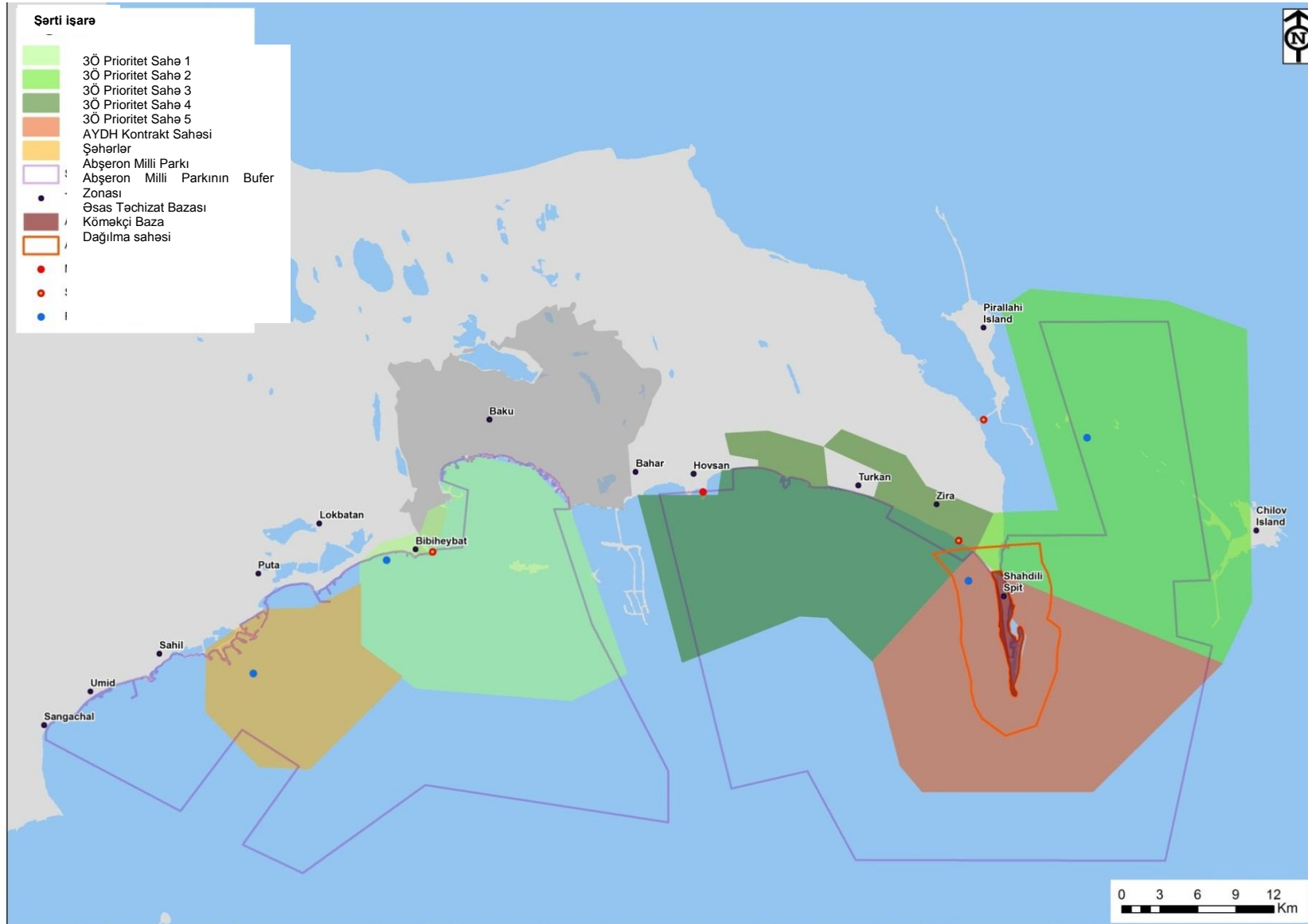
Ən iri seysmik tədqiqat gəmisindən (GeoTiger) yanacaq ehtiyatlarının tam itkisinin potensial təsirini qiymətləndirmək üçün dəniz mühitində dağılmaların taleyini proqnozlaşdırmaq qabiliyyəti olan OSCAR modelləşdirmə proqramından istifadə edilərək dağılmanın modelləşdirilməsi aparılmışdır.

Həssas ekoloji reseptorların və resursların məsafəsini nəzərə alaraq, dörd Prioritet Sahənin daxilində dörd potensial atılma sahəsi seçilmişdir (Şəkil 10.4). Modelin nəticələrinin xülasəsi Cədvəl 10.2-də təqdim olunur. Dağılmanın modelləşdirilməsinin nəticələrinin xülasəsi aşağıdakı bölmələrdə verilib və modelləşdirməyə dair tam hesabat Əlavə 10A-da təqdim olunub.

Cədvəl 10.2: 3Ö Seysmik Tədqiqatda dizel ehtiyatının itki ssenariləri –Daxil edilən məlumatlar

Ssenari	Axıntının koordinatları (uzunluq, en)		Neftin növü	Atılma dərinliyi/ müddəti	Atılan həcm	Dənizin səthində orta temperatur	Dağılma ayı
Prioritet Sahə 1	49.788654	40.298773	Gəmi dizeli	Səth/ 1 saat	10 m ³	9 ⁰ C	Mart - Apr
Prioritet Sahə 2	50.438107	40.39073				22 ⁰ C	İyun-İyul
Prioritet Sahə 4	50.32896	40.288607				21.5 ⁰ C	Sent - Okt
Prioritet Sahə 5	49.666547	40.217087				14 ⁰ C	Noy

Şəkil 10.4: Gəmi dizelinin dağılmasının modelləşdirilməsi üçün dağılma yerləri



Modelləşdirmənin nəticələri

Yuxarıdakı Cədvəl 10.2-də təsvir edilən dağılma ssenariləri üçün həm stoxastik, həm də deterministik ssenarilər aparılmışdır. Dizelin taleyinin daha müfəssəl şəkildə analiz oluna bilməsi üçün stoxastik modelləşdirmələrin əsasında sahilyanı zonaya təsir (gəmi dizelinin ən böyük həcmnin sahilə çatması) nöqtəyi-nəzərdən vahid deterministik modelləşdirmələr kimi ən pis ssenarilər müəyyənləşdirilmiş və təkrar işə salınmışdır.

Stoxastik modelləşdirmənin əsas nəticələri aşağıdakı Cədvəl 10.3-də təqdim edilir. Sətin və sahil zolağının neftlə çirklənmə ehtimalını göstərən xəritələr Şəkil 10.5–10.12-də təqdim edilib və əlavə illüstrasiyalı təsvirlər üçün Əlavə 10A-ya baxmaq olar. Cədvəl 10.4-də ətraflı təsvir edildiyi kimi sahilə maksimum həcmdə dizelin çıxması ilə nəticələnəcək ssenarilər üçün deterministik modelləşdirmə aparılmışdır.

Cədvəl 10.3: Prioritet Sahə 1, 2, 3 və 4 üçün stoxastik modelləşdirmənin nəticələri ilə əlaqədar məlumatların xülasəsi

Ssenari	≥5% ehtimal ilə 0,04 µm dizelin qalınlığının səthdəki sahəsi (km ²)	Dizel kütləsinin 0,169 ton/km-dən (km) artıq olmasının ≥1% ehtimalı ilə sahil zolağının uzunluğu (km)	Sahilə çatmaq üçün ən qısa müddət (hh:mm)	Sahilə çatan dizelin maksimum kütləsi (ton)
Prioritet Sahə 1	5.68	9.05	00h:40m	8.47
Prioritet Sahə 2	7.06	17.82	03h:20m	8.06
Prioritet Sahə 4	1.37	19.52	01h:20m	8.22
Prioritet Sahə 5	5.08	7.35	02h:20m	6.91

Cədvəl 10.4: Sahil xəttinin dizellə çirklənməsi ssenarilərinin ən pis (deterministik) variantı ərzində sahilyanı zonaya və səthə təsirlər

Ssenari	30 gündən sonra dizellə çirklənmiş sahilyanı zonanın sərhədi (km)	30 gündən sonra quruda dizelin kütləsi (ton)
Prioritet Sahə 1	1.14	0.59
Prioritet Sahə 2	1.42	0.64
Prioritet Sahə 4	0.57	0.58
Prioritet Sahə 5	1.70	0.79

Stoxastik modelləşdirmənin nəticələri dağılmanın baş verməsindən sonra gəmi dizelinin sürətlə yayılaraq suyun səthində nazik əmələ gətirəcəyini göstərir. Neftin Görünüş Koduna Dair Bonn Sazişi (BAOAC) sistemində⁷ müəyyənləşdirildiyi kimi Şəkillər 10.5, 10.7, 10.9 və 10.11 səthdə dizelin qalınlığının dənizin səthində gözlə görülən neftin – “ləkə”nin - ən aşağı həddi olan 0.04µm-dən artıq olması ehtimalını göstərir. Prioritet Sahə 2-də dağılmanın dənizin səthində ən iri sahənin təsirə məruz qalması ilə nəticələnəcəyi proqnozlaşdırılmaqla, müxtəlif Prioritet Sahələrdə neftlə çirklənmə ehtimalı >5% səthdəki sahənin 1 və 7 km² arasında dəyişəcəyi proqnozlaşdırılır (Cədvəl 10.3). Küləyin və dalğaların təsiri altında buxarlanmaqla, yayılmaqla və ya sahilə çıxmaqla, səthdəki dizelin hər hansı bir sahədə 24 saatdan artıq davam gətirəcəyi gözlənilmir. Suda olan (həll olmuş və ya yayılmış) dizelin konsentrasiyasının su sütununda 58 milyardda hissə normadan⁸ artıq olacağı (>5% ehtimal)

⁷ Lewis, A. (2007). BAOAC (Neftin Görünüş Koduna Dair Bonn Sazişinin cari statusu): Niderlandın Şimal Dənizi Agentliyinə hesabat - Directie Noordzee.

⁸ Stoxastik modelləşdirmələrdə 0.169 ton/km sahil xətti emulsiya kütləsi üçün minimal həddən istifadə olunmuşdur. Bu əmsallar Dənizin Çirklənməsi Zamanı Tanker Sahiblərinin Məsuliyyətlərinin Məhdudlaşdırılması üzrə Beynəlxalq Federasiya tərəfindən istifadə olunan “Yüngül Neftlə Çirklənmə” həddinin daha aşağı səviyyəsidir (ITOPF, 2014). Kondensat buraxılışları üzrə 0.169 ton/km hədd aşağıdakılara əsasən hesablanmışdır: a) hər bir səth torunun hipotenzasının uzunluğu (1060 m); b) 2m enində

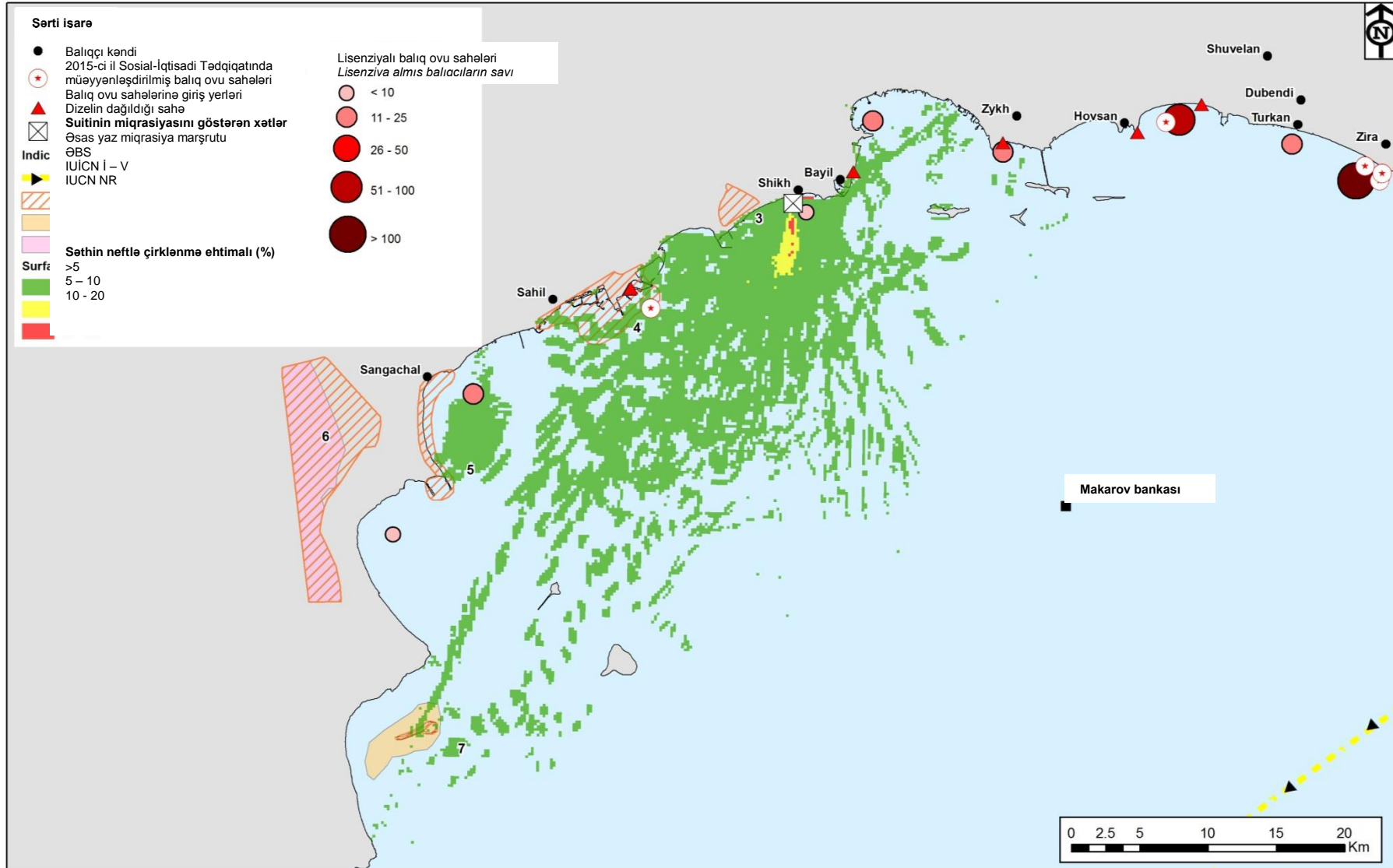
gözlənilən sahənin sərhədi maksimum 1-2 gün müddətində atılma sahələrinin ətrafında bir neçə kilometr ilə məhdudlaşmışdır (Əlavə 10A-ya istinad edin).

Ehtimal əsasında modelləşdirmənin nəticələri göstərir ki, dağılmanın yerləşdiyi sahədən asılı olaraq, sahilə çıxan dizelin maksimum həcmi 6,91 və 8,47 tona çatmaqla, müəyyən külək və cərəyan şəraitində dağılmadan sonra bir saat ərzində dizelin yuyularaq sahilə çıxacaqdır (Cədvəl 10.3). Şəkillər 10.6, 10.8, 10.10 və 10.12-də sahil xəttinin emulsiya kütləsinin 0.169 ton/km^3 normasından artıq neftlə çirklənməsi ehtimalını göstərir ki, bu da sahilyanı zonada 1mm qalınlığı olan dizelə bərabərdir. Prioritet Sahə 2 və 4-də sahilyanı zonanın, o cümlədən, çoxsaylı tərsanələrin və adaların, həmçinin, Abşeron yarımadasının topoqrafiyası daha dəyişkəndir. Buna görə, bu Prioritet Sahə 1 və 5-in sərhədləri (7-9 km məsafə) ilə müqayisədə təsirə məruz qalmış sahilyanı zonanın sərhədlərinin daha böyük olması ilə nəticələnəcəkdir (17-20 km məsafə). Qeyd olunmalıdır ki, sahilyanı zonanın təsirə məruz qalma ehtimalı aşağıdır və modelləşdirilmiş müxtəlif meteoroloji şərait variantlarından yalnız 5%-ə qədər real variant ssenariləri sahilyanı zonanın neftlə çirklənməsi ilə nəticələne bilər.

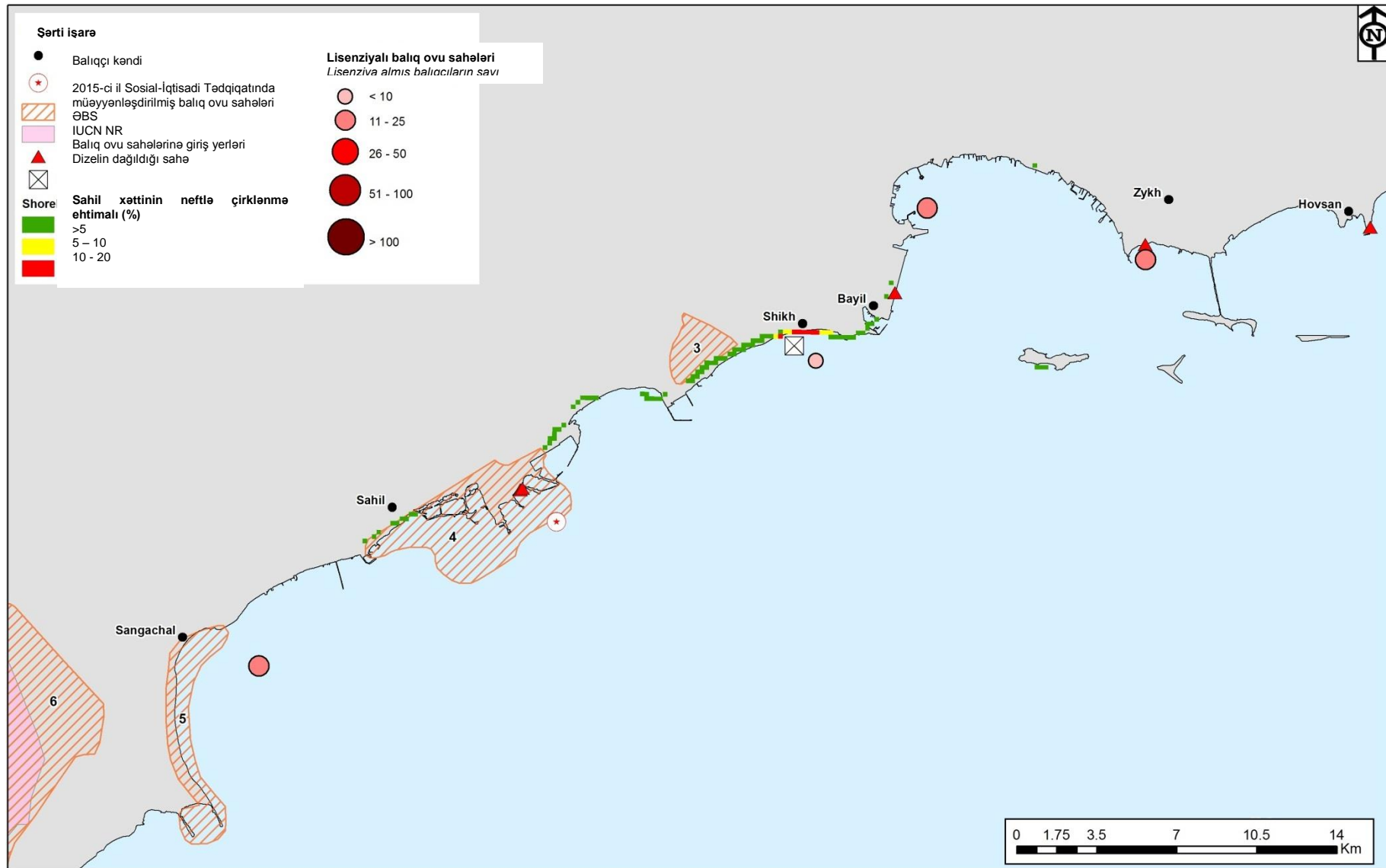
orta sahil xətti; c) 0.1 litr/m^2 minimal Yüngül Neftlə Çirklənmə həddi və d) 846 kq/m^3 standart temperatur və təzyiqdə (STT) (2% su hopdurmaya əsasən).

⁹ Stoxastik modelləşdirmələrdə 0.169 ton/km sahil xətti emulsiya kütləsi üçün minimal həddən istifadə olunmuşdur. Bu əmsallar Dənizin Çirklənməsi Zamanı Tanker Sahiblərinin Məsuliyyətlərinin Məhdudlaşdırılması üzrə Beynəlxalq Federasiya tərəfindən istifadə olunan "Yüngül Neftlə Çirklənmə" həddinin daha aşağı səviyyəsidir (ITOPF, 2014). Kondensat buraxılışları üzrə 0.169 ton/km hədd aşağıdakılara əsasən hesablanmışdır: a) hər bir səth torunun hipotenuzasının uzunluğu (1060 m); b) 2m enində orta sahil xətti; c) 0.1 litr/m^2 minimal Yüngül Neftlə Çirklənmə həddi və d) 846 kq/m^3 standart temperatur və təzyiqdə (STT) emulsiya sıxlığı (2% su hopdurmaya əsasən).

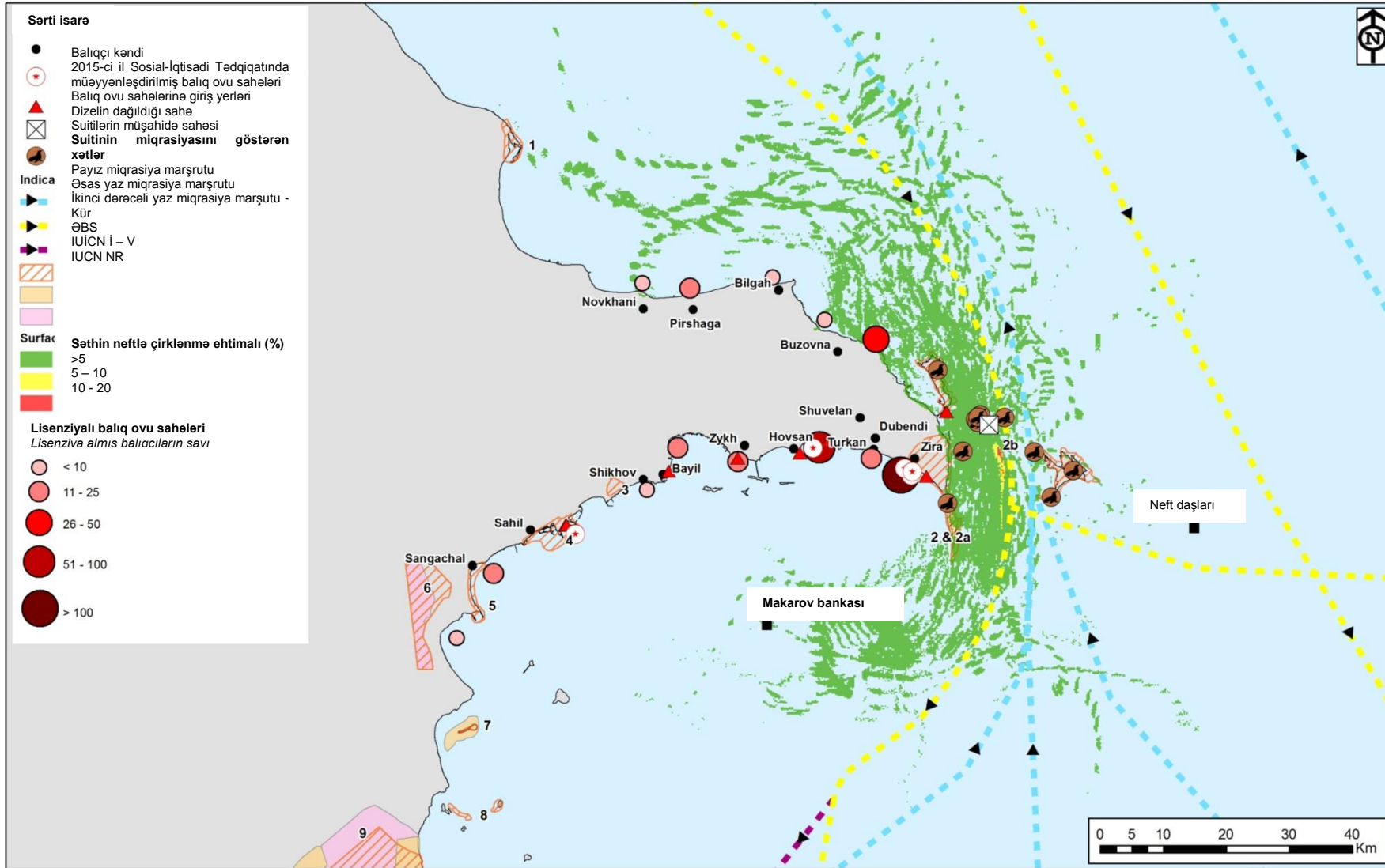
Şəkil 10.5: 0.04 µm-dən artıq olan dizelin qalınlığı (BAOAC-a görə gözle görülə bilən minimum təbəqə) ilə səthin neftlə çirklənmə ehtimalı, Prioritet Sahə 1



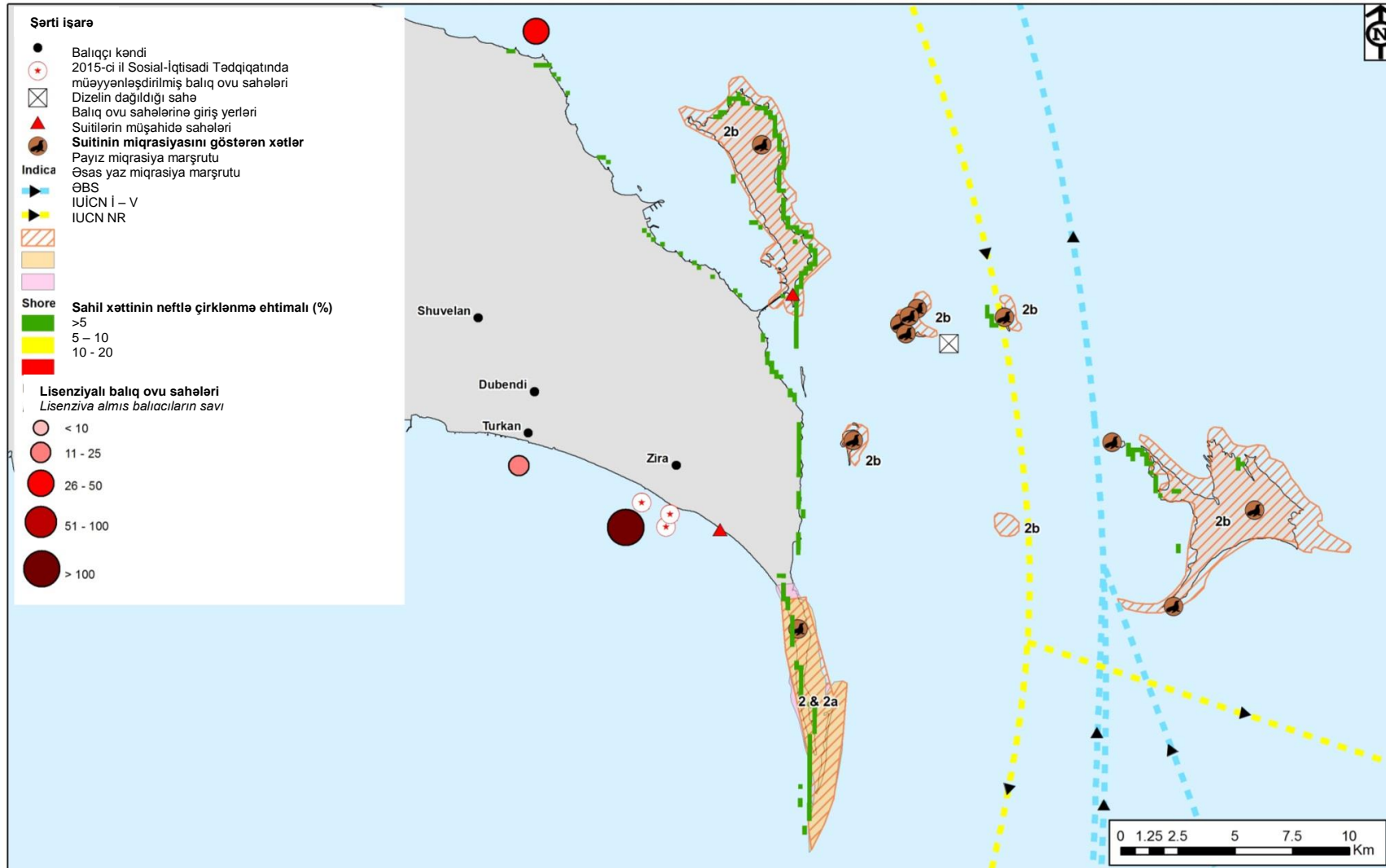
Şəkil 10.6: Sahil xəttində dizelin kütləsinin 0,169 ton/km-dən artıq olduğu hallarda sahiyanı zonanın neftlə çirklənmə ehtimalı, Prioritet Sahə 1



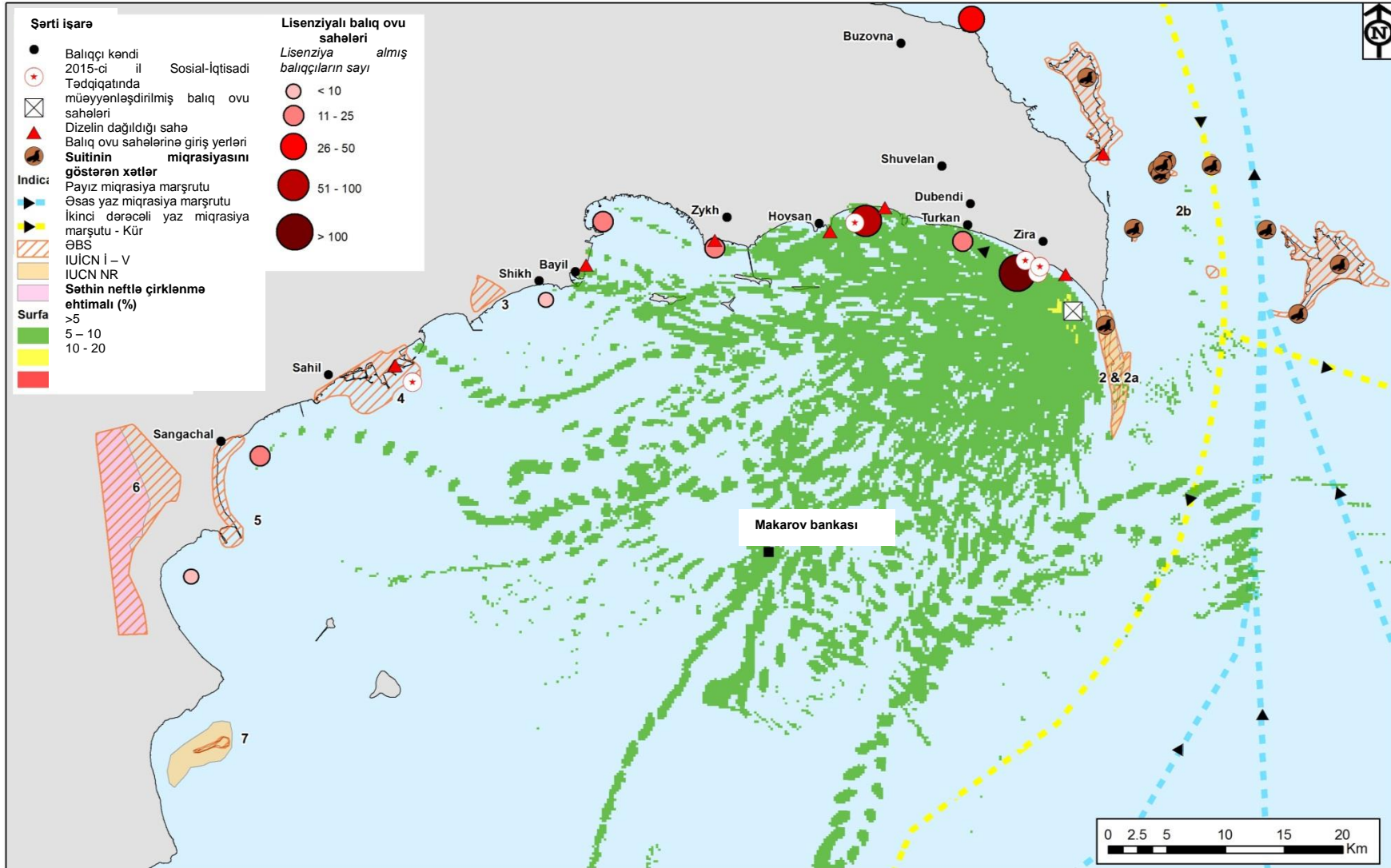
Şəkil 10.7: 0.04 µm-dən artıq olan dizelin qalınlığı (BAOAC-a görə gözlə görülə bilən minimum təbəqə) ilə səthin neftlə çirklənmə ehtimalı, Prioritet Sahə 2



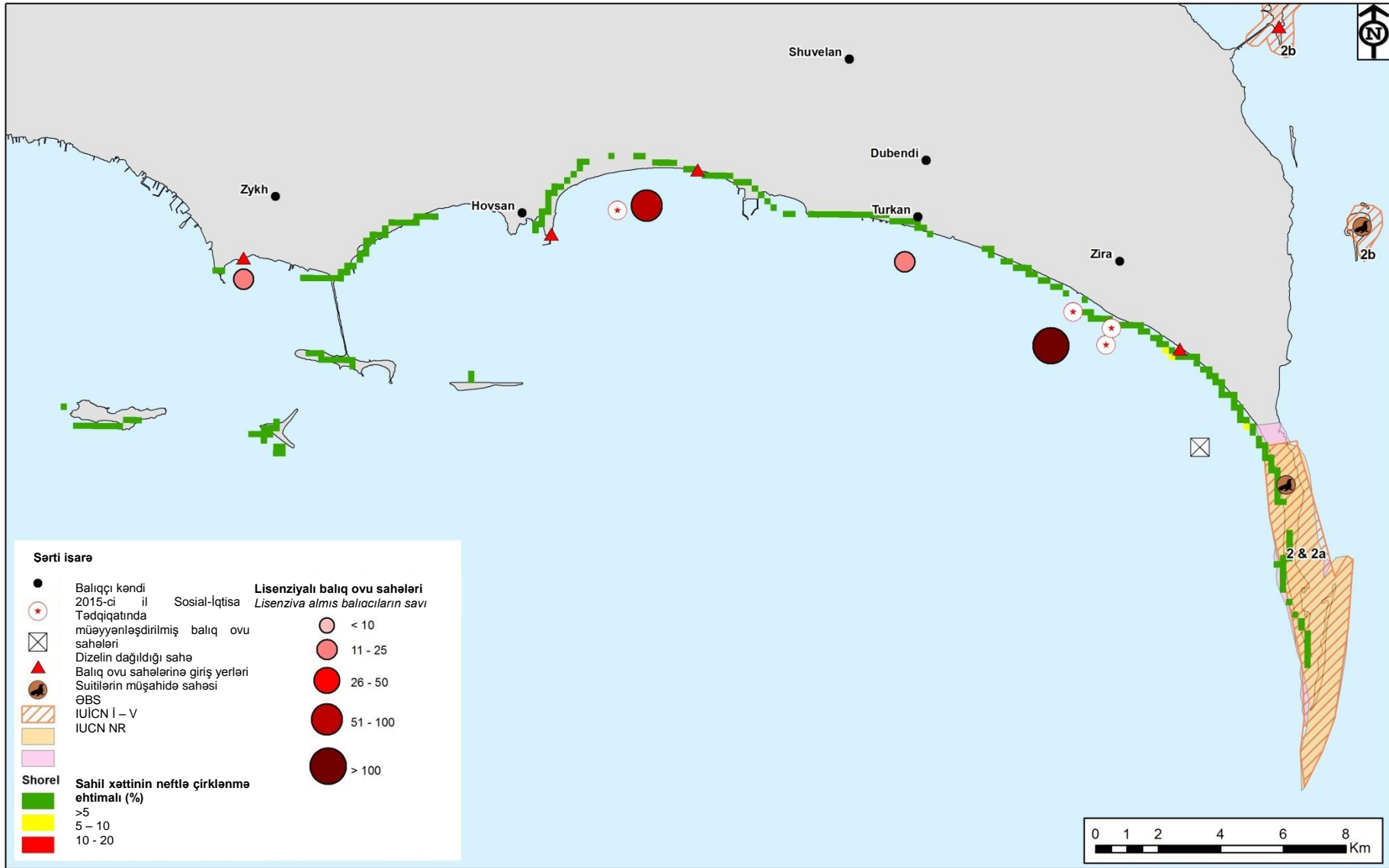
Şəkil 10.8: Sahil xəttində dizelin kütləsinin 0,169 ton/km-dən artıq olduğu hallarda sahilıyanı zonanın neftlə çirklənmə ehtimalı, Prioritet Sahə 2



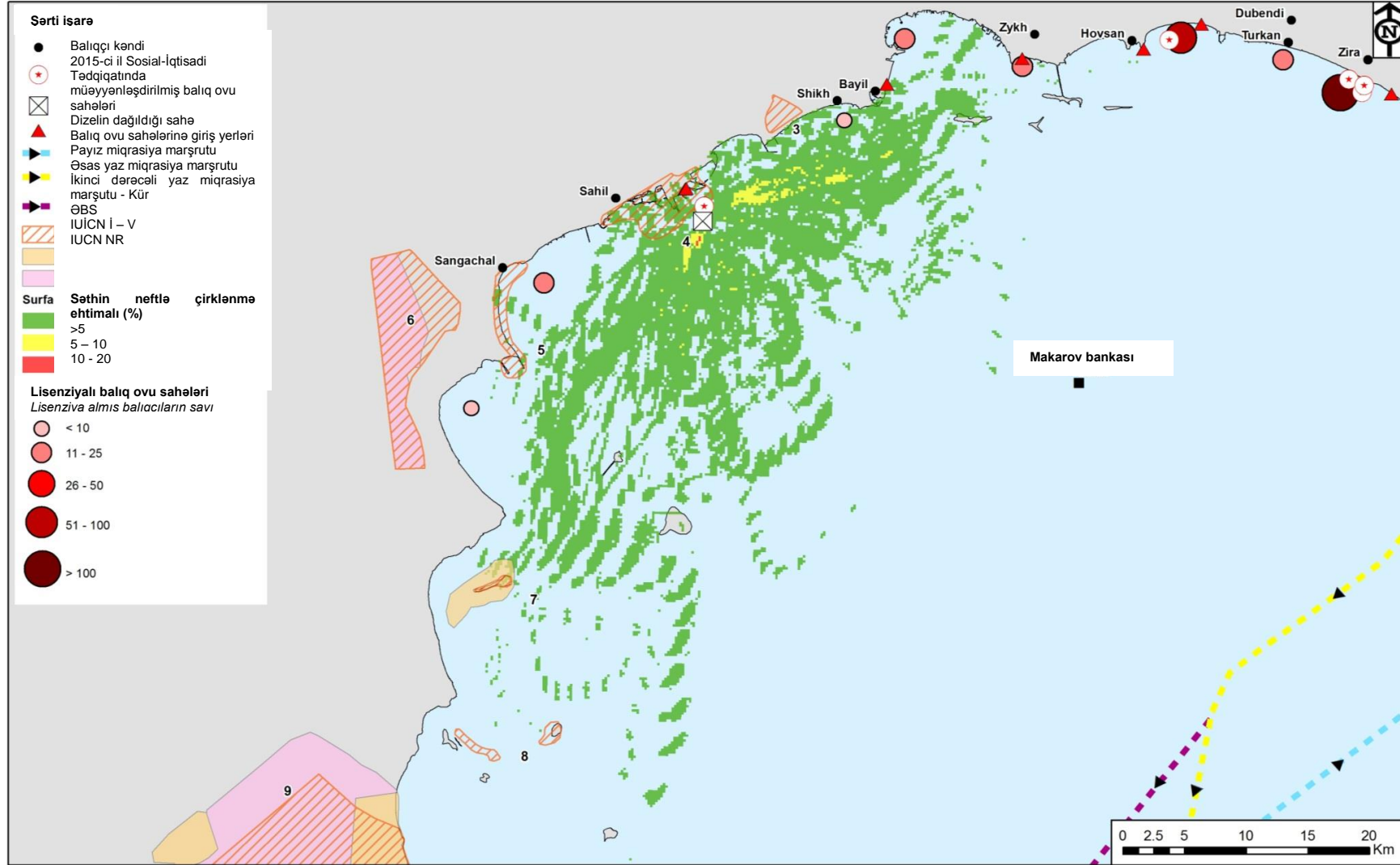
Şəkil 10.9: 0.04 µm-dən artıq olan dizelin qalınlığı (BAOAC-a görə gözlə görülə bilən minimum təbəqə) ilə səthin neftlə çirklənmə ehtimalı, Prioritet Sahə 4



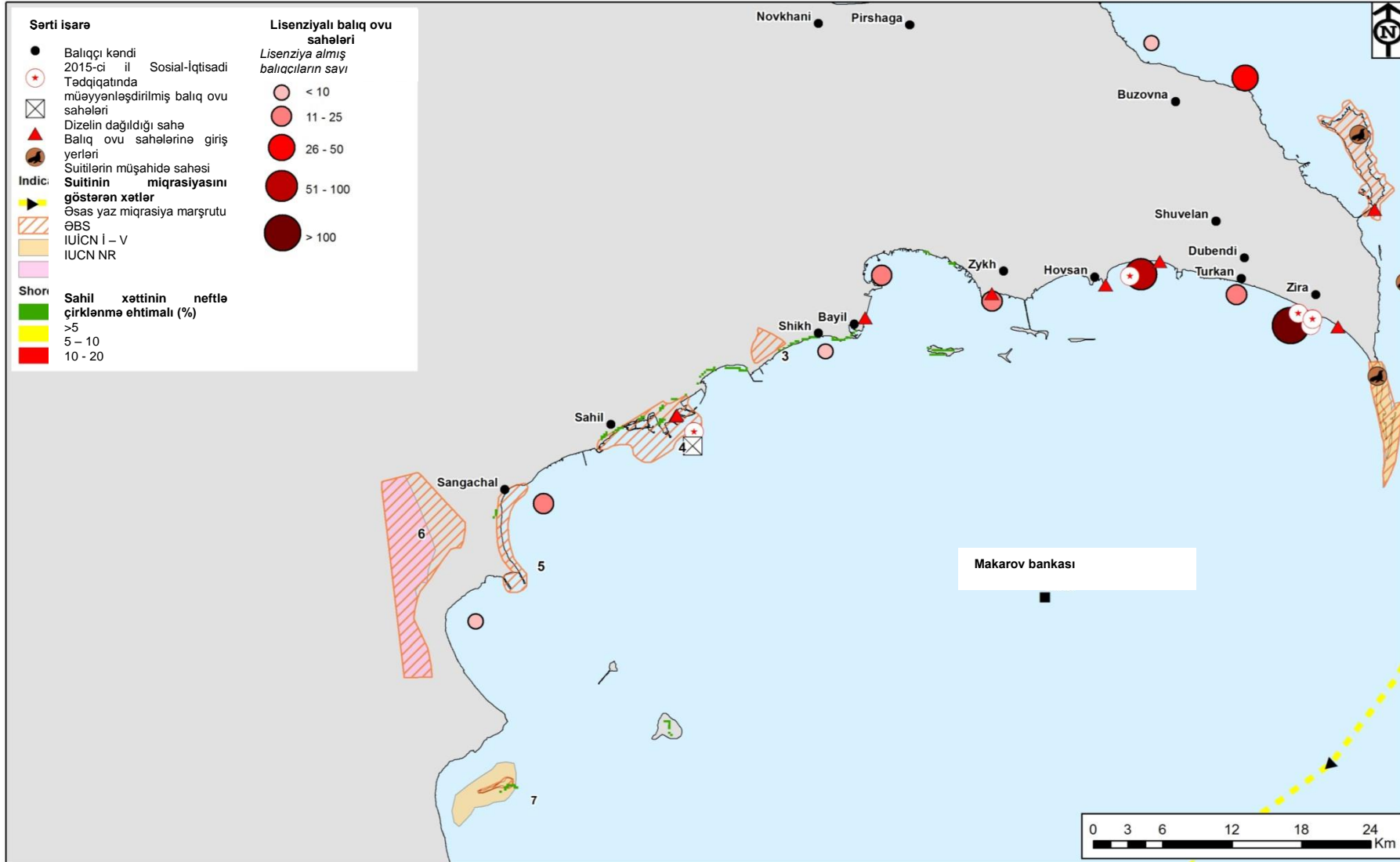
Şəkil 10.10: Sahil xəttində dizelin kütləsinin 0,169 ton/km-dən artıq olduğu hallarda sahilyanı zonanın neftlə çirklənmə ehtimalı, Prioritet Sahə 4



Şəkil 10.11: 0.04 µm-dən artıq olan dizelin qalınlığı (BAOAC-a görə gözlə görülə bilən minimum təbəqə) ilə səthin neftlə çirklənmə ehtimalı, Prioritet Sahə 5

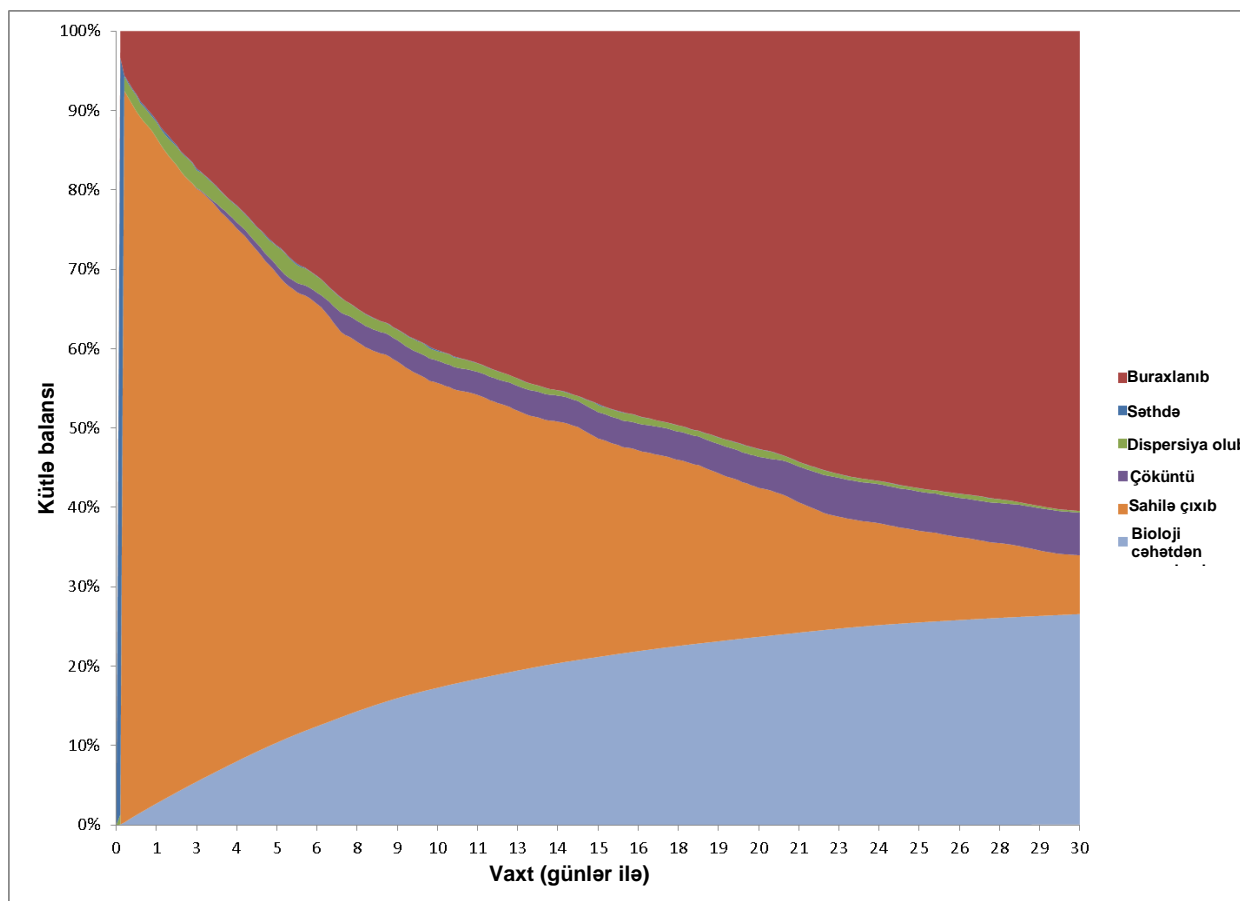


Şəkil 10.12: Sahil xəttində dizelin kütləsinin 0,169 ton/km-dən artıq olduğu hallarda sahilıyanı zonanın neftlə çirklənmə ehtimalı, Prioritet Sahə 5



Ayrı-ayrı Prioritet Sahələr üçün ən pis variantın deterministik modelləşdirilməsi (sahildə maksimum dizel kütləsi) ssenariləri (Cədvəl 10.4-ə istinad edin) dizelin yerdə qalan hissəsinin buxarlanacağı və biodegradasiyaya uğrayacağı halda dizelin dağılmasından 30 gün sonra dağılmış ümumi həcm 10%-dən azının (<1 ton) 0,5-2km sahil xətti boyu yayılmış vəziyyətdə qala biləcəyini göstərir. Çöküntülər tərəfindən təxminən 5% kiçik fraksiya udula bilər. Prioritet Sahə 1, 4 və 5 üçün nəticələr Əlavə 10A-da verilməklə, nümunə kimi Prioritet Sahə 2-də dizel dağılmalarının nisbi proporsiyalarının proqnozlaşdırılan taleyi Şəkil 10.13-də təqdim olunur.

Şəkil 10.13: Sahil xəttinin neftlə çirklənməsinin ən pis ssenarisi üçün dizelin taleyi (%), Prioritet Sahə 2



Dizelin dağılmasının təsiri

Karbohidrogenlər suya və çöküntünün keyfiyyətinə, dağılma ərazisi ilə əlaqədə ola bilən dəniz və sahil flora və faunasına, o cümlədən plankton, bentik onurğasız heyvanlar, balıqlar, dəniz quşları və dəniz məməlilərinə zərərli təsirlərə səbəb olmaq potensialına malikdir. Dağılmanın miqyasından və onun balıqçılıq sahələrinə yaxınlığından asılı olaraq, qida zənciri vasitəsilə balıqçılıq təsərrüfatlarına dolayı təsir və insan sağlamlığına potensial təsir də mümkündür. Sözügedən reseptorların karbohidrogen dağılmalarına qarşı həssaslığına dair xülasə Cədvəl 10.5-də verilir.

Yuxarıda təqdim edilən dizel dağılmasının modelləşdirilməsinin nəticələrinin və Fəsil 5ə və 6-da təsvir edilən mövcud ekoloji və sosial-iqtisadi şəraitin əsasında dənizin və sahiyanı zonanın əsas reseptorlarına potensial təsirlər qiymətləndirilmişdir və aşağıda müzakirə edilir.

Cədvəl 10.5: Reseptorların (dəniz və sahil flora və faunasının və balıqçılıq təsərrüfatlarının) karbohidrogen dağılmalarına qarşı həssaslığı^{10,11,12,13}

Reseptor	Karbohidrogenlərə qarşı həssaslıq
Plankton	<ul style="list-style-type: none"> Karbohidrogen dağılmasından sonra qida maddələri artığına görə fitoplanktonun bolluğu arta bilər, amma su sütunundakı zəhərliyə görə zooplankton, balıq sürfələri və kürüləri arasında ölüm halları arta bilər, və buna görə də başqa balıq növlərinin qida zəncirinə təsir göstərə bilər. Lokallaşmış ölüm halları ehtimal olursa da, plankton icmalarına ümumi təsir statistik dərəcədə əhəmiyyətli deyil və ümumiyyətlə qısa-müddətlidir. Dağılmadan sonra plankton biokütləsi düşə bilər, ancaq yüksək reproduktiv templəri və təsir sahəsindən kənar ərazilərdən gəlmələr sayəsində bir neçə həftədən sonra populyasiya çox zaman əvvəlki səviyyəyə qaydır.
Bentik onurğasız heyvanlar	<ul style="list-style-type: none"> Bentosa təsirlərə kəskin zəhərlik və üzvi zənginləşdirmə daxildir. Dənizdə təsirlər adətən minimaldır və su dərinliyi və yerli hidroqrafiyanın təsiri altında olur. Alt qabarma-çəkilmə regionları ümumiyyətlə dağılmadan sonra orta qabarma-çəkilmə regionlarına nisbətən daha aşağı karbohidrogen konsentrasiyalarına malikdir, çünki çox zaman karbohidrogen axaraq dəniz səthinə yayılır. Bərpa olunma zamanları müxtəlifdir, yüngül karbohidrogenlər üçün isə ümumiyyətlə bir neçə aydan bir neçə ilə çəke bilər. Təsirlərə xərcəngkimilər və yanuzenlər kimi həssas növlərin sürətli ölüm halları; azalmış növlərin populyasiyası və bolluğu dövrləri; opportunistik növlərin artmış bolluğu ilə müşayiət olunan dəyişmiş icma strukturu dövrü daxil ola bilər.
Balıqlar	<ul style="list-style-type: none"> Dəlillər göstərir ki, balıqlar karbohidrogenlə çirklənmiş suları aşkar edə bilir və qaça bilir. Bu qaçış miqyası və ya kürü tökmə proseslərində pozulmaya səbəb ola bilər. Balıqların karbohidrogenə məruz qalması ölüm hallarına və ya inkişafa, fiziologiyaya, davranışa və endirilən xəstəlik müqavimətinin enməsinə yarı-ölümcül təsirlərə səbəb ola bilər. Balıq populyasiyaları dərin sular nisbətən dayaz sularla karbohidrogen çirklənməsinə daha həssasdır, karbohidrogen konsentrasiyaları yuxarı sütunda adətən daha yüksək olur. Balıqlar qəlsəmələri vasitəsilə böyük miqdarda karbohidrogenlər uda bilər. Karbohidrogenlərə məruz qalan balıqlar ürək və tənəffüs templərində dəyişikliklərdən, genişlənmiş qara ciyərlər, azalmış inkişaf, üzgəcin eroziyası və biokimyəvi və hüceyrə səviyyələrində müxtəlif növ təsirlərdən əziyyət çəke bilər. Karbohidrogenlərin zəhərliyi həmçinin reproduksiya qabiliyyətinə mənfi təsir göstərə bilər və/və ya körpə balıqların deformasiya olunması ilə nəticələnə bilər. Balıq kürüləri və sürfələri karbohidrogen çirklənmələrinə böyük balıqlardan daha həssasdır. Bir çox balıq növlərində bu mərhələlər səthə çıxır və burada dağılmış karbohidrogenlərlə əlaqə yaranması daha çox ehtimal edilir. Lakin, balıq növlərinin çoxunun geniş kürü tökmə yerləri olduğundan, böyük balıq populyasiyalarının sayına təsirin olması az ehtimal edilir. Növlər böyük olarsa və kürü tökmə dövrü ilə üst-üstə düşərsə dağılmaya görə təhlükədə ola bilərlər. Karbohidrogen dağılmasının daha uzun müddətə təsirləri genetik zədə, fiziki eybəcərliklər, bolluq və inkişafın azalması və bezi həyat mərhələlərində sağ qalma təhlükəsini göstərmişdir.
Quşlar	<ul style="list-style-type: none"> Dağılmış karbohidrogen dəniz quşlarının lələklərinə nüfuz edib onun izoleədlmə qabiliyyətini azalda bilər və onları suda temperatur dəyişmələrinə daha həssas və daha zəif üzücü edər. Bu da bədən temperaturunun düşməsi və ya batma nəticəsində ölməyə səbəb ola bilər. Karbohidrogendən özlərini təmizləmək üçün göstərdikləri səylər zamanı quşlar karbohidrogeni uda bilər. Karbohidrogenlər zəhərli olduğundan, bu pnevmoniya, dolmuş ağ ciyərlər, bağırsağ və ya ağ ciyər qansızmaları, qara ciyər və böyrək zədələnmələri kimi ciddi zədələrlə /sağlamlığa təsirlərlə nəticələnə bilər. Karbohidrogenlər həmçinin quşların reproduksiya nəticələrinə təsir göstərə bilər, belə ki, kürt yatan quşun lələklərindən karbohidrogenlər yumurta qabıqlarındakı məsələmələrdən keçib rüşeymləri ya öldürə ya da eybəcərliklərə səbəb olar.
Suitilər	<ul style="list-style-type: none"> Suitilər karbohidrogen çirklənməsinə çox həssasdır, çünki onlar vaxtlarının böyük hissəsini suyun səthində və ya yaxınlığında keçirirlər. Onların nəfəs almaları üçün üzə çıxmağı lazımdır və müntəzəm olaraq sahillərə çıxırlar. Karbohidrogen çirklənməsi hadisəsi müddətində, onlar həm üzə çıxanda həm də sahilə çıxanda təhlükədədir. Suitilər karbohidrogenlə çirklənmiş qidanın qəbul edilməsindən və ya karbohidrogen damcılarının və buxarlarının udulmasından zədələnə bilərlər. Neft (yağ), xüsusilə yüngül neftlər (yağlar) və karbohidrogen buxarları, bunlara məruz qalan həssas toxumalara hücum edəcək. Bunlara gözləri və ağız boşluğunu əhatə edən selikli membranlar, tənəffüs səthləri, anal və sidik-tənasül dəlikləri daxildir. Bu gözdəki buyuz təbəqədə sürtünmələrə, konyunktivə (göz qapağı selikli qişasının iltihabına) və xoralara səbəb ola bilər. Çirklə qənimətin istehlakı toxumalarda və orqanlarda karbohidrogenlərin toplanmasına gətirib çıxara bilər.
Balıqçılıq	<ul style="list-style-type: none"> Karbohidrogenlərə məruz qalan balıqlar korlanmış ola bilər, yeni məhsula neft dadı və ya qoxusu verər. Kommersiya balıq növləri açıq sularla nadir hallarda korlanırlar, çünki onlar çirklənmiş ərazidən yan keçə bilərlər. Buna baxmayaraq, iri miqdarda dağılmalar balıqtutma günlərinin itirilməsi və müəyyən növlərdə bütün mövsüm ərzində davam edən istisna zonalarının və qadağaların qoyulması ilə nəticələnə bilər.

¹⁰ Okean və Atmosfer üzrə Milli Administrasiyanın (NOAA) Cavab Tədbirləri və Bərpa İdarəsi (<http://response.restoration.noaa.gov>).

¹¹ Beynəlxalq Neft-Qaz Sənayesi üzrə Ətraf Mühitin Mühafizəsi Assosiasiyası (IPIECA), 1997. Neft Çirklənməsinin Bioloji Təsirləri üzrə İstiqamətlər. Cild 8: Neft Çirklənməsinin Bioloji Təsirləri: Balıqçılıq təsərrüfatları. Beynəlxalq.

¹² Neft Çirklənməsinin Dəniz mühitinə Təsirləri, 2011. Texniki məlumatlar sənədi 13. Dənizin Çirklənməsi Zamanı Tanker Sahiblərinin Məsuliyyətlərinin Məhdudlaşdırılması üzrə Beynəlxalq Federasiya (ITOPF).

¹³ İrlandiya Rabitə Departamenti, Enerji və Təbii Sərvətlər, Neft İşləri Bölməsi, 2011. Dənizdə Neft Kəşfiyyatı və Qiymətləndirilməsi Əməliyyatları üzrə Qaydalar və Prosedurlar.

Plankton

Bütün modelləşdirilmiş dağılma sahələrində suda dizelin 58 milyarda hissə normadan artıq olan konsentrasiyasının 1-2 gündən artıq davam etməyəcəyi və atılma sahəsi ilə məhdudlaşacağı gözlənilir. Buna görə, (balıq sürfələri istisna olmaqla) planktonun karbohidrogenlərin toksik təsir səviyyələrinə məruz qalmasının qısa müddətli və lokallaşdırılmış olacağı gözlənilir. Plankton çoxalmasının pik müddəti (yaz və payız) ərzində dizelin təsirinə məruz qalan biokütlə artacaqdır, lakin ümumi çoxalma səviyyələri ilə müqayisədə əhəmiyyətli olacağı gözlənilir. Ümumiyyətlə yüksək çoxalma normalarının və növlərin təsire məruz qalmış sahənin sərhədlərindən kənara təkrar yayılmasının nəticəsində plankton konsentrasiyalarının ilkin səviyyələrə qayıdacağı gözlənilir. Nəticədə, plankton icmalarına ümumi təsir əhəmiyyətli hesab edilmir.

Bentik onurğasızlar

Fəsil 5, Bölmə 5.5.4.2-də göstəriləyi kimi, AYDH-nin 3Ö seysmik tədqiqatının aparılacağı ərazinin yerli və ya regional mühafizə əhəmiyyətinə malik olan bentik növləri dəstəkləyəcəyi ehtimal edilmir. Bununla belə, mövcud olan növlərin çeşidi yerli ekosistemin (yəni, çoxqıllıların, azqıllıların, bığayaqlıların (bığayaqlı xərçənglərin), kumların (evriqalın və stenqalın), yanüzənlərin (kiçik xərçəngkimilər); onayaqlıların (yengəclərin, krevetlərin və omarların); ikitaylı molyuskların (midi kimi istridiyələrin); və qarınayaqlıların (çanaqlı və çanaqsız ilbizlərin, və s.) həlledici funksiyalarının dəstəklənməsində əhəmiyyətli rol oynayır.

Dizelin dağılmasının modelləşdirilməsinin nəticələri onu deməyə əsas verir ki, üstünlük təşkil edən dayaz su dərinliklərinə və sahil xəttinə yaxınlığına görə bentos birliklərinin və töküntülərin dizelə məruz qalması mümkündür. Potensial olaraq, sahilyanı təbii mühitin 20km-i 6-9 ton dizelin təsirinə məruz qala bilər (Cədvəl 10.3). Potensial təsirlərə aşağıdakılar daxil ola bilər: (i) xərçəngkimilər, yanüzənlər və ikitaylılar kimi həssas növlərdə sürətli tələfat; (ii) növlərin populyasiyasının və bolluğunun azaldığı müddət; (iii) təsadüfi növlərin bolluğu artmaqla, birliyin quruluşunun dəyişdiyi müddət. Qeyd olunmalıdır ki, dayaz sularda yerləşən ikitaylılar və xərçəngkimilər dizeldə yüngül aromatik birləşmələrin toksikliyinə qarşı xüsusilə həssasdır.

Dizelin təxminən 90%-nin dağılmadan sonra 30 gün ərzində buxarlanacağı və biodeqradasiyaya uğrayacağı proqnozlaşdırılır. Bununla belə, ekoloji şəraitdən və təsire məruz qalmış növlərdən asılı olaraq bentos üçün bərpa müddəti dəyişəcəkdir. Dizel kimi yüngül növ karbohidrogen üçün əsasən açıq qumlu/gilli sahil/dayaz su bentos təbii mühitlərinin bərpasının bir neçə aydan bir ilə qədər sürəcəyi ehtimal edilir.

Sahilyanı zonanın nisbətən məhdud sahəsinin sahile çıxan dizelin təsirinə məruz qalacağını və orta müddətli bərpa sürətini nəzərə alaraq, bütün Prioritet sahələrdə bentos onurğasızlara ümumi təsirinə əhəmiyyətsiz olacağı gözlənilir.

Balıqlar

Fəsil 5, Bölmə 5.5.6.2-də müzakirə edildiyi kimi cənubi Xəzərdə balıq növlərinin əsas yerləşdiyi sahələr dayaz su şelfi sahələrindədir. Bir qayda olaraq, balıqların maksimum konsentrasiyalarına ilin əksər hissələri boyu 50m-ə qədər olan dərinliklərdə rast gəlinir. Sahilyanı region, ələlxusus, Abşeron yarımadasından cənuba doğru uzanan sahə miqrasiya etməyən (rezident) növlər üçün əhəmiyyətlidir və demək olar ki, bütün kommersiya balıq növlərinin çoxalması və yetişməsi üçün təbii mühitləri təmin edir. Bu sahə rezident növlərin kürü tökdüyü yazın əvvəllərində, yayda və payızda xüsusilə həssasdır. Nərə, külme, qızılı kefal və digər növlər AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat Sahəsi boyu miqrasiya edir. Bu miqrasiya yazda cənubdan şimala, payızda isə şimaldan cənuba doğrudur.

Beynəlxalq Təbiətin və Təbii Sərvətlərin Mühafizəsi Birliyinin (IUCN) qırmızı kitabında nəslə kəsilmə təhlükəsi olanlar kimi təsnif edilmiş və yaz və yay miqrasiyaları ərzində dayaz sularda mövcud olacağı çox ehtimal edilən beş nərə növündən başqa AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat Sahəsində mövcud olan balıq növlərinin əksəriyyəti aşağı mühafizə statusuna malikdir.

Əgər mart və noyabr ayları arasında planlaşdırılan Seysmik Tədqiqatın aparıldığı müddətdə istənilən vaxt ərzində ən pis dağılma variantı baş verərsə, balıq növlərinin müxtəlif qrupları təsire məruz qala bilər.

Balıqlar iybilmə və ya dadbilmə sistemləri vasitəsilə karbohidrogenlərlə çirklənmiş suları ayırd etmək qabiliyyətinə malikdirlər və ona görə də çirklənmiş sahələrdən uzaqlaşmağa meyl edirlər. Buna görə, belə güman etmək olar ki, çox dayaz sularla dənizdibi və dənizin səthindəki dizelin arasında balıqların daha məhdud ola biləcəyinə baxmayaraq, böyük balıqların əksəriyyətinin dağılma sahəsindən uzaqlaşacaqdır. Dağılma sahəsindən uzaqlaşma davranışı bezi balıq növlərinin miqrasiya marşrutunu poza bilər. Bunun nəyə və siyənək kimi miqrasiya edən və kiləkə və kefal kimi yarı-miqrasiya edən növlərin miqrasiyasına təsir göstərmək potensialı vardır. Çirklənmiş zonadan uzaqlaşmaq qabiliyyəti məhdud olduğundan, gənc balıqlar və sürfələr neft dağılmalarına qarşı daha həssas ola bilər. Bu qeyd olunan növlərin çoxalması üçün arzuolunmaz nəticələrə malik ola bilər. Qeyd olunmalıdır ki, AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat Sahəsinin daxilində qorunan nərəkimilərin növləri kürü tökmür.

Dağılmanın modelləşdirilməsi göstərir ki, dizelin iri nisbəti dağılmadan sonra ilk bir neçə gün ərzində buxarlanmaqla və biodegradasiyaya uğramaqla, balıqlar üzərində toksik təsirlərə səbəb ola bilən su sütununda dizel konsentrasiyaları davamlı deyil. 10m^3 dağılmadan ibarət ən pis variantın sahə və vaxt məhdudiyetlərini nəzərə alaraq, balıqlar üzərində əhəmiyyətli təsirlər gözlənilmir.

Suitilər

Cədvəl 10.5-də göstəriləndiyi kimi, Xəzər suitiləri dağılma ərazisində mövcud olarsa, və ya dağılma suitilərinin yataq sahələrinə təsir edərsə, onlar dağılmış karbohidrogen təbəqəsi ilə örtülmə, dağılmış karbohidrogenin tənəffüs yoluna getməsi və ya udulması ilə karbohidrogen dağılmasının bərpa olunmayan təsirinə məruz qala bilərlər.

Miqrasiya edən suitilərin pik sayları aprel-may və noyabr aylarında olmaqla, Xəzər suitisinin Azərbaycan sularında yaz və payız miqrasiyası Fəsil 5, Bölmə 5.5.6.3-də təsvir edilir. Qış ayları ərzində balalama və cütləşmə mövsümündən sonra piy ehtiyatları tükəndiyinə görə daha həssas olduqlarından, yaz miqrasiyası Abşeron yarımadasının yaxınlığında suitilər üçün ən həssas müddət hesab olunur. Piy ehtiyatlarını bərpa etdikdən sonra suitilərin çoxu iyun ayında Abşeron yarımadasının adalarını və Neft daşlarını tərk edir və Xəzər dənizinin mərkəzinə doğru hərəkət edir. Bununla belə, yay və payız ayları boyu suitilərin təxminən üçdə biri Abşeron yarımadasının şimalında qalır və toplanır. Sahilyanı zona və Xəzər dənizinin mərkəzi hissəsinin arasında istənilən yerdə müşahidə edilə biləcəyinə baxmayaraq, suitilər, adətən, sahilə qədər 1-2km məsafə saxlayır. Miqrasiya marşrutları və suitilərin yayılması dəqiq deyil və suitilərin əsas qida mənbəyi olan kiləklərin müxtəlif yayılması ilə sıx əlaqəlidir.

Abşeron yarımadasının ətrafındakı sahədə 2010-cu ildən 2015-ci ilədək suitilərin müşahidəsinə dair son məlumatlar (Şəkil 10.5-10.12-dən görüldüyü kimi) AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat Sahəsində və onun yaxınlığında suitilərin olduğunu göstərir. Bu məlumatlara və yerli mütəxəssisin biliyinə əsasən Abşeron yarımadasından cənub-şərqdə və şərqdə yerləşən sahə, o cümlədən, Pirallahı və Çilov adaları və həmin ərazidə yerləşən (Prioritet Sahələr 2 və 4 ilə üst-üstə düşən) digər adalar ən həssasdır. Aprel ayının əvvəllərindən may ayının sonuna və oktyabr ayından dekabr ayının ortalarına kimi bu sahələrdə olması, bəzən iri qruplar formasında toplaşması məlumdur. Abşeron yarımadasından qərbdə yerləşən sahilyanı zona, o cümlədən, Prioritet Sahələr 1, 3 və 5 suitilər tərəfindən o qədər də tez-tez istifadə olunmur və yalnız kiçik qrupların və ya ayrı-ayrı növlərin mövcud olacağı gözlənilir.

AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqatının qrafiki tərtib olunarkən Xəzər suitisinin həssaslıqları nəzərə alınmışdır, məsələn, Prioritet Sahə 4-də tədqiqat şərqdən qərbə doğru hərəkət etməklə, Prioritet Sahə 2 və 4-də tədqiqatın iyun-avqust və sentyabr-oktyabr aylarında aparılması planlaşdırılmışdır. Bu nəzarət tədbiri bu Prioritet Sahələrdə Seysmik Tədqiqat fəaliyyətləri zamanı suitilərin pik səviyyədə mövcudluğunun qarşısının alınmasını təmin edəcəkdir. Yaz miqrasiyasından fərqli olaraq, payız miqrasiyası Abşeron arxipelaqının adalarından istifadə edən suitilərin iri qrupları ilə xarakterizə olunmur.

Dağılmanın modelləşdirməsi məsafə artdıqca və vaxt keçdikcə, yayılaraq və nazikləşərək dağılma sahəsinin yaxınlığında səthdə dizelin qalınlığının ən böyük olacağını, yəni, dağılma nöqtəsinin bir neçə kilometr radiusunda suitilərin dizellə örtülmə ehtimalının ən yüksək olacağını təsdiqləmişdir. Sahələrin əksəriyyətində dizelin dənizin səthində qalma müddətinin 24 saatdan artıq olacağı proqnozlaşdırılmır və suitilərin sahilə çıxmaq üçün istifadə etdikləri məlum olan Abşeron yarımadası

və bitişik adalar kimi sahələrdə sahil xəttinin neftlə çirklənmə ehtimalı nisbətən aşağıdır (ehtimal 10%-dən aşağıdır). Buna görə, dağılmış dizelin suitilər üzərində təsirinə məhdud olacağı ehtimal edilir.

Potensial dağılmanın sahə və vaxt miqyasının məhdud olacağına baxmayaraq, hətta kiçik miqdarda karbohidrogenlər ilə örtüldükdə belə, suitilərin neftlə çirklənməyə qarşı yüksək həssaslıq nümayiş etdirdiyi və bərpa sürətinin aşağı olduğu məlumdur. Xəzər suitiləri IUCN nəsli kəsilmə təhlükəsi ilə üzləşən növlərin siyahısına salınmışdır və müxtəlif təbii və antropogen stress mənbələrinin təzyiqli altındadır. Buna görə, Abşeron yarımadasının və bitişik adaların yaxınlığı kimi suitilər üçün həssas sahələrin (Prioritet Sahə 2 və 4) daxilində toksik təsirlərə kiçik-orta səviyyədə məruz qaldıqda belə, bu potensial əhəmiyyətli təsir ilə nəticələne bilər.

Ümumiyyətlə, bu sahələr ilə yalnız kiçik suiti qrupları miqrasiya etdiyindən, Fəsil 5, Şəkil 5.15-də təsvir edildiyi kimi Prioritet Sahə 1, 3 və 5-də suitilərin sayının Prioritet Sahə 2 və 4 ilə müqayisədə daha aşağı olacağı gözlənilir. Bu sahədə dağılmanın təsirinin əhəmiyyətli olacağı ehtimal olunmur.

Mühafizə və ekoloji əhəmiyyət sahələri

Fəsil 5, Bölmə 5.4.7-də müzakirə edildiyi kimi Azərbaycanın sahil xətti boyu bir neçə qoruq sahə (IUCN II və IV kateqoriyalar), mühüm ornitoloji və biomüxtəliflik sahələri (MOS) və əsas biomüxtəliflik sahələri (ƏBS) yerləşmişdir. Bu sahələr səthin və sahil xəttinin neftlə çirklənmə ehtimalının xəritələrində təsvir edilmişdir (Şəkillər 10.5-10.12).

(Cədvəl 10.2-də sadalanan ssenarilərdə modelləşdirildiyi kimi) sahilə yaxın məsafədə dağılmanın baş verdiyi təqdirdə bu sahələr sahilə çıxan dizelin potensial təsirinə məruz qala bilər. Bu mühafizə və ekoloji əhəmiyyət sahələrinin hər biri üçün modelləşdirmənin əsasında proqnozlaşdırılan sahil xəttinin neftlə çirklənmə ehtimallarının xülasəsi Cədvəl 10.6-da verilmişdir və ümumiyyətlə, 5%-dən artıq deyildir. Dizelin Abşeron Milli Parkının (o cümlədən, Şahdili burnunun və Pirallahı adasının) sahillərinə çıxma ehtimalının 10%-dən artıq olacağı gözlənilir. Müxtəlif təbii mühitlərin neft dağılmalarından bərpası dəyişir, lakin dizel kimi yüngül növ karbohidrogenlərdə üstünlük təşkil edən açıq sahil təbii mühitlərinin bərpasının bir neçə aydan bir ilə qədər davam edəcəyi ehtimal olunur. Bu orta səviyyəli bərpanın əsasında və bu sahələrin beynəlxalq mühafizə statusunu və ekoloji əhəmiyyətini nəzərə alaraq, potensial təsirlərin əhəmiyyətli olacağı güman edilir. MOS-ların təsirləri aşağıdakı bölmədə əlavə müzakirə edilmişdir.

Quşlar və mühüm ornitoloji və biomüxtəliflik zonaları

Fəsil 5 Bölmə 5.4.6.4-də müzakirə edildiyi kimi Xəzər regionunda çox saylı endemik və qorunan növlər mövcud olmaqla, yüksək müxtəlifliyə malik quş növləri dəstəklənir. Belə olduqda, Xəzər dənizinin sahilə zonası həm beynəlxalq, həm də yerli miqyasda xeyli köçəri və qışlayan quşları dəstəkləməklə, ornitoloji əhəmiyyətə malik ərazi kimi müəyyən edilmişdir ki, bu da bir sıra mühüm ornitoloji və bio müxtəliflik zonalarının təyinatında öz əksini tapır

Növlərin tərkibi miqrasiya dövrlərində kəskin dəyişir, bu da ərazinin qışlama və miqrasiya ərzində həssas müddətlərə gətirib çıxarır. İl ərzində AYDH 2Ö seysmik tədqiqatının aparılacağı ərazinin daxilində və yaxınlığında çox sayda qışlayan və köçəri quşlar mövcud olacaqdır. Bununla belə, yüksək həssaslığa malik müəyyən əsas dövrlər və ərazilər mövcuddur. Ördəklər və qaşqaldaqlar dekabr ayından fevral ayına qədər qışlayırlar və miqrasiya edən növlərin mövcudluğu mart və noyabr aylarında yüksək həddə çatır. MOS-lar bu quş qrupları üçün əsas ərazilərdir. Cənubi Xəzər dənizində quşların dənizdə paylanması və zənginliyi ilə bağlı məlumatlar məhduddur, lakin, burada qidalanmaq üçün suya baş vuran bir sıra quşlar və vaxtın çox hissəsini il ərzində dəniz səthində keçirən növlər mövcud olacaqdır.

Abşeron Milli Parkının Qoruq Sahəsinin təyinatı həm də MOS olan quruda Şahdili burnu ilə əlaqədardır. İki iri ada; Pirallahı və Çilov; və bir neçə kiçik adalar, o cümlədən, Böyük və Kiçik Tava, Yal, Koltış, Qu və Qarabattaq qonşuluqdakı Abşeron arxipelaqının (şimal) və Pirallahı körfəzinin MOS-larına aiddir. Fəsil 5, Bölmə 5.4.7-də təsvir edildiyi kimi bu adalar müxtəlif quş növlərinin yuvalaması və çoxalması üçün əhəmiyyətli sahələr hesab edilir. AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqatın iyun ayında Prioritet Sahə 2-də Prioritet Sahənin şimalında başlaması planlaşdırılır. Quşların yuvalama mövsümü aprelin sonunda/mayın əvvəllərində başlayır və iyulun ortalarına kimi davam edir.

Dizelin təsadüfən dağılması dənizdə və sahilə yaxın / sahil ərazilərdə quşlara təsir göstərə bilər. Karbohidrogen dağılmalarının quşlara olan tipik təsirlərinin xülasəsi Cədvəl 10.5-də təqdim olunub və buraya toksik təsirlər, tələfat, həmçinin çoxalmanın azalması daxildir.

Baxmayaraq ki, modelləşdirmənin nəticələrinə görə mühüm ornitoloji və bio müxtəliflik zonalarının bəziləri səth və ya yayılmış / həll olmuş dizelin sahil xəttinə çatması nəticəsində yüksək karbohidrogen konsentrasiyalarının təsirinə məruz qala bilər, belə çirklənmənin dərəcəsi və davamlılığının məkan və vaxt nöqtəyi-nəzərindən məhdud olacağı ehtimal edilir. Lakin qeyd edilməlidir ki, quruda olduqda dizel dəniz səthində olduğundan daha yavaş bioloji parçalanmaya məruz qalır və buxarlanır və sahilə atılmış dizel dalğa hərəkəti ilə təkrar fəaliyyətə keçə bilər ki, bu da atıqdan bir neçə həftə sonra dəniz səthində təcrid olunmuş və təsadüfi yaranan nazik neft təbəqələri ilə nəticələnə bilər. Ona görə də, dizelin mühüm ornitoloji və bio müxtəliflik zonalarına çatması ehtimalının aşağı olmasına baxmayaraq, belə hesab edilir ki, dizel atığının mühüm ornitoloji və bio müxtəliflik zonalarına potensial təsiri əhəmiyyətli ola bilər, çünki dağılma hadisəsi regionda yuvalayan quşlar üçün ilin ən həssas dövrünə təsadüf edəcəkdir.

Cədvəl 10.6: Azərbaycanın sahil xətti boyu təyin olunmuş sahələrin neftlə çirklənmə ehtimalları

Həssas sahələr ¹	Qoruq sahə	Ornitoloji əhəmiyyət daşıyan sahə	Təyinat	Sahil xəttinin neftlə çirklənmə ehtimalı
1	Yaşma adası	✓	ƏBS ¹ /MOS ²	<1%
2	Abşeron Milli Parkı (o cüml., Şahdili burnu və Pirallahı adası) ²	✓	ƏBS/MOS IUCN Kateqoriya II	1-10%
3	Qırmızı göl	✓	ƏBS/MOS	1-5%
4	Sahil qəsəbəsi	✓	ƏBS/MOS	1-5%
5	Səngəçal körfəzi	✓	ƏBS/MOS	1-5%
6	Qobustan ərazisi	✓	ƏBS/MOS	<1%
7	Gil adası Dövlət Təbiət Qoruğu	✓	ƏBS/MOS IUCN Kateqoriya IV	<1%
8	Pirsaat adası və Lök adası	✓	ƏBS/MOS	<1%
9	Şirvan Milli Parkı	✓	ƏBS/MOS IUCN Kateqoriya II	<1%
10	Bəndovan Dövlət Təbiət Qoruğu	✓	IUCN Kateqoriya IV	<1%

Qeydlər:
¹ Şəkillər 10.6 – 10.12-də təsvir edilib.
² İki bitişik MOS-dan ibarətdir: Şəkillər 10.7 – 10.10-da 2a və b kimi təsvir olunmuş Şahdili burnu və Abşeron arxipelağı (şimal) və Pirallahı körfəzi

Balıqçılıq təsərrüfatları və dənizin digər istifadəçiləri

Balıqçılıq təsərrüfatları. Turizm sənayesi və digər sahilyanı biznes müəssisələri kimi sosial-iqtisadi reseptorlar təsadüfi dağılma riskinə məruz qala bilər. İctimaiyyət tərəfindən mənfi qəbul edilmənin və kütləvi informasiya vasitələrinin diqqətinin cəlb edilməsinin BP-nin nüfuzu üçün zərərli ola biləcəyinə baxmayaraq, maksimum 10m³ həcmi olan dizel dağılmasının bu reseptorlardan əksəriyyətinə əhəmiyyətli təsir göstərmək ehtimalı azdır. Balıqçılıq təsərrüfatları karbohidrogen dağılmalarına qarşı ən həssasdır və dizel dağılmasının balıqçılıq təsərrüfatlarına potensial təsiri aşağıda daha ətraflı müzakirə edilir.

AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat Sahəsinin yaxınlığında yerləşən bir sıra mühüm kommertiya məqsədilə balıq ovlanan sahələr (Neft daşları və Makarov bankası) və sahil xətti boyu yerləşən kiçik miqyaslı balıq ovu və quruya çıxma sahələri Fəsil 6, Bölmə 6.6-da təsvir edilir. Bu mühüm balıq ovu sahələri, o cümlədən, balıqçılıq yerləri, lisenziyalı balıq ovu sahələri və balıqçılıq kəndləri Şəkillər 10.5 – 10.12-də təsvir edilmişdir. Balıq ovunun il boyu həyata keçirildiyinə baxmayaraq, kiçik miqyaslı balıq ovunun baş verdiyi pik balıqçılıq mövsümü sentyabr və may ayları arasında baş verdiyi halda kommertiya

məqsədlə balıq ovunun yüksək tələbat mövsümünün mart ayından aprel ayına və sentyabr ayından noyabr ayına kimi davam edəcəyi başa düşülür.

Cədvəl 10.4-də karbohidrogen dağılmalarının balıq ehtiyatlarına bir neçə yolla necə təsir etmək potensialının olması haqqında məlumat verilir. Balıq sürfələrinin və körpə balıqların su sütununda karbohidrogenlərin nisbətən aşağı konsentrasiyalarına qarşı həssaslığına baxmayaraq, yetişkin sərbəst üzən balıqların və kommersiya nöqtəyi-nəzərindən mühüm növlərin böyük dəstələrinin karbohidrogenlə çirklənmiş sahələri aşkar edəcəyi və həmin sahələrdən uzaqlaşacağı ehtimal edilir. Dağılmadan sonra, təsire məruz qalmamış balıqların çoxalma fəaliyyəti, eləcə də təsire məruz qalmamış ərazilərdən sürfələrin axını ehtiyat sayının bərpa edilməsinə gətirib çıxarmalıdır. Nəzərə alaraq ki, bir çox dəniz növləri külli-miqdarda sürfə istehsal edir və bunlar da dəniz axınları vasitəsilə geniş ərazilərə paylanır, bu onu ifadə edir ki, növlər hər hansı kiçik itki hadisəsindən sonra nisbətən sürətlə bərpa oluna bilərlər.

Bununla belə, balıqlar karbohidrogenlərlə yoluxa və çirklənə bilər. Hər hansı karbohidrogen dağılmasında balıqların neftdən rənglənməsi və ya çirklənməsinin hər hansı əlaməti olarsa, nəticədə səlahiyyətli orqanlar tərəfindən balıqçılıq fəaliyyətlərinə qoyulan hər hansı məhdudiyyətlər yerli balıq vətənlərinə zərərli maliyyə təsiri ilə nəticələndirə bilər. Eynilə, vaxtında məhdudiyyətlərin qoyulmaması və ya qanunsuz balıq ovu zamanı çirklənmiş məhsulla qidalanma insan sağlamlığı üçün risk yarada bilər. Ən pis dağılma variantı ssenarisi (10 m³) (Şəkillər 10.5-10.12-də təsvir edilən) AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat Sahəsinin daxilində sahil boyu kiçik miqyaslı balıq ovu sahələrinə təsir göstərə bilər. Təsirin kiçik sayda balıqçılar ilə məhdudlaşacağına ehtimal edildiyinə baxmayaraq, balıq ovu balıqçıların əksəriyyətinin dolanışığı üçün başlıca gəlir mənbəyi olduğundan, bu müvafiq kompensasiyanı təmin etmədən potensial əhəmiyyətə malik ola bilər. Əksinə, AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat Sahəsi ilə aralarındakı məsafəyə görə (Makarov bankasına qədər məsafə 10km, Neft daşlarına qədər məsafə 20km-dir) Neft daşları və Makarov bankası kimi kommersiya məqsədilə balıq ovlanan iri sahələrin dizel ləkəsinin təsirinə məruz qalacağı ehtimal olunmur. Dağılan dizelin bu balıq ovu sahələrinə çatmaq ehtimalının aşağı olacağını nəzərə alaraq, balıq sürülərinə və ya balıqların keyfiyyətinə cüzi təsirlər gözlənilməklə, iri kommersiya balıqçılıq sənayesinə təsir aşağı hesab edilir.

Gəmidən dizel yanacağına dağılmasının təsirlərinə dair xülasə

Ən iri seysmik tədqiqat gəmisinin (GeoTiger) göyertəsində saxlanılan bütün dizel ehtiyatının itirilməsi modelləşdirilmiş və nəticədə ekoloji və sosial-iqtisadi reseptorlara təsirlər qiymətləndirilmişdir. Bölmə 7.4.1.3-də ümumilikdə qeyd edildiyi kimi, dizelin atqıdan sonra ətraf mühitdə dəniz səthində zərərli konsentrasiya və qalınlıqda bir neçə gündən artıq qalması gözlənilmir. Bundan başqa, dizelin atqı ərazisindən sahil xəttinə çatması ehtimalının bir çox istiqamətlər üzrə çox aşağı olması proqnozlaşdırılır və modelləşdirilmiş meteoroloji şəraitlərin çoxsaylı variantların ssenarilərindən yalnız 5%-i sahil xəttinin neftlə çirklənməsi ilə nəticələnməmişdir.

Belə hesab edilir ki, 10m³ həcmində dizel dağılmasının plankton, bentik onurğasızlar və balıqlara potensial təsirləri qeyri-əhəmiyyətli olacaq. Seysmik Tədqiqatın qrafiki (IUCN nəslə kəsilmək təhlükəsi olan) Xəzər suitilərinin mövcudluğunun pik müddətlərinə düşməyəcək şəkildə planlaşdırılıb. Bununla belə, Abşeron yarımadasının və bitişik adaların yaxınlığındakı suitilər üçün həssas sahələrin daxilində (Prioritet Sahə 2 və 4) dizelin toksik təsirlərinə hətta kiçik-orta miqyaslı məruz qalma potensial əhəmiyyətə malik təsir ilə nəticələndirə bilər. Seysmik Tədqiqat ərzində Prioritet Sahə 1, 3 və 5-in daxilində suitilərin sayının aşağı olacağı proqnozlaşdırıldığına görə bu sahələrdə dağılmanın təsirinə əhəmiyyətli olacağı ehtimal olunmur.

Dağılmanın modelləşdirilməsi göstərmişdir ki, sahilə yaxın məsafədə dağılmanın baş verdiyi təqdirdə Azərbaycanın sahil xətti boyu sahilə çıxan dizelin təsirinə məruz qalma ehtimalı ola bilən bir sıra mühafizə və ekologiya üçün əhəmiyyətli sahələr mövcuddur (Cədvəl 10.5-ə istinad edin). Bununla belə, bunun baş vermə ehtimalı aşağıdır (ümumiyyətlə, 5%-dən azdır, lakin Abşeron Milli Parkının bəzi hissələrində 10%-ə qədərdir). Dağılan dizelin təbii mühitlər üçün bu orta (bir neçə aydan bir ilədək sürən) bərpa müddətinə əsasən və qeyd olunan sahələrin beynəlxalq mühafizə statusunu və ekoloji əhəmiyyətini nəzərə alaraq, dağılmanın potensial təsirləri potensial əhəmiyyətli hesab edilir.

Modelləşdirmə dağılmadan sonra səthdəki və ya yayılmış / həll olmuş dizelin sahilə çatmasının nəticəsində əhəmiyyətli quş və biomüxtəliflik sahələrinin bəzisinin yüksələn karbohidrogen konsentrasiyalarının təsirinə məruz qala biləcəyini göstərir. Bununla belə, belə çirklənmənin

miqyasının və davamlılığının sahə və vaxt cəhətdən məhdud olacağı ehtimal edilir. Bununla belə, hesab edilir ki, dizel atqısının mühüm ornitoloji və bio müxtəliflik zonalarına (və orada mövcud olan quşlara) potensial təsiri əhəmiyyətli ola bilər, çünki dağılma hadisəsi regionda yuvalayan quşlar üçün ilin ən həssas dövrünə təsadüf edəcəkdir.

Dağılan dizelin Neft daşları və Makarov bankası kimi mühüm kommersiya məqsədilə balıq ovlanan sahələrə çatma ehtimalının aşağı olacağını nəzərə alaraq, balıq sürülərinə və balıqların keyfiyyətinə cüzi təsirlər gözlənməklə, kommersiya balıqçılıq sənayesinə təsir aşağı hesab edilir. Dağılmanın modelləşdirilməsi dağılmanın sahil boyu kiçik miqyaslı balıq ovu aparılan sahələrə təsir edə biləcəyini göstərir. Bu təsirin kiçik sayda balıqçılar ilə məhdudlaşacağını gözləndiyinə baxmayaraq, balıq ovu balıqçıların əksəriyyətinin dolanışıqı üçün başlıca gəlir mənbəyi olduğundan, bu müvafiq kompensasiyanı təmin etmədən potensial əhəmiyyətə malik ola bilər.

Gəminin yanacaq çənlərinin dizel ehtiyatının dənizə axıdılması ilə nəticələnən mexaniki nasazlıq, toqquşma, saya oturma, yanğın və ya gəminin toqquşması ehtimalı həddən artıq aşağı hesab edilir. Seysmik gəmi ilə əlaqədar bütün dizel ehtiyatının itirilməsi xüsusilə ehtimal edilmir, çünki dizel seysmik gəmidə klapanlarla birləşdirilmiş, iki qat dibi olan kiçik çənlərdə saxlanılır və bütün çənlərin içində olan yanacağın eyni zamanda axması qeyri-mümkündür. Bundan əlavə, bəzi tədqiqat gəmilərinin korpusu ikiqat örtüyə malikdir. Hər hansı dizel və ya təhlükəli materialın dağılması riskini minimuma endirmək üçün texniki və operativ nəzarət tədbirləri və az ehtimal edilən dağılma hadisəsi baş verdiyi halda görülməli cavab tədbirləri aşağıda Bölmə 10.4.1.4-də təsvir edilir.

10.4.1.4 Dağılmanın qarşısının alınması və cavab tədbirlərinin planlaşdırılması

Dağılmanın qarşısını alınması

AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat zamanı dağılma potensialını minimuma endirmək üçün mövcud olan xüsusi texniki və operativ nəzarət tədbirlərinə aşağıdakılar daxildir:

- Gəmilərin BP şirkətinin müvafiq standartlarına (məs. gəminin vəziyyəti, heyətin səriştəli olması və gəminin Dənizin Çirklənməsinin Qarşısının Alınması Üçün Gəminin Fövqəladə Tədbirlər Planı (NDQCTP) cavab verməsini təmin etmək üçün BP-nin Dəniz Əməliyyatları ilə seysmik tədqiqat və dəstək gəmilərinin auditı;
- BP şirkətinin mövcud dəniz əməliyyatları və geofiziki tədqiqat prosedurlarına uyğun olaraq, gəmilər üçün əlverişsiz hava şəraitində iş məhdudiyətlərinin müəyyən edilməsi və onlara riayət edilməsinin təmin olunması;
- Avadanlıqlar və yüksək dağılma riski daşıyan nöqtələrin (xüsusilə bunkerləmə şlanqları, bəndlər, saxlama çənlərinin klapanları və s.) mütəmadi texniki xidməti və yoxlanılması;
- Kimyəvi maddələrdən istifadəni minimuma endirmək üçün kimyəvi maddələrin seçilməsi prosedurları;
- Həm seysmik, həm də köməkçi gəmilər üçün hər zaman ciddi yanacaq doldurma prosedurlarına riayət edilməsi və bunkerləmə əməliyyatlarına nəzarət olunması;
- Yanacaq vurma şlanqlarında əks klapanların quraşdırılması;
- Sızmaların qarşısını almaq üçün şlanqlar və çənlər kimi avadanlıqların təmir edilməsi və ya dəyişdirilməsi ilə mütəmadi profilaktik texniki xidmət göstərilməsi;
- İşçilərə onların vəzifələrin tətbiq edilən, təhlükəli materialların idarə edilməsi, yanacaq doldurma və tullantıların idarə edilməsi vəzifələri üzrə təlim keçilməsi;
- Sızma və dağılma riskini minimuma endirmək üçün müvafiq daşınma və saxlanılma prosedurlarının həyata keçirilməsi və bütün təhlükəli maddələrin təyin edilmiş ərazilərdə və müəyyən edilmiş məqsədlərə cavab verən konteynerlərdə (yeni, möhürlənmiş/hermetik çəlləklərdə) saxlanılması;
- Dağılmalara qarşı səmərəli cavab tədbirlərini təmin etmək üçün göyertədə saxlanılan bütün kimyəvi maddələr üçün Materialların Təhlükəsizlik Pasportlarının (MTP) mövcud olması;
- İlkin tendensiyaları müəyyən etmək və tapşırıq üzrə riskin qiymətləndirilməsini həyata keçirmək üçün bütün kiçik dağılma hadisələri haqqında hesabat verilməsi; və
- Riskin qiymətləndirilməsinə əsasən dağılmalara qarşı müvafiq cavab tədbirləri və məhdudlaşdırma avadanlıqlarının xüsusi yerlərdə təmin edilməsi. Bu dağılma baş verərsə cavab tədbirlərinin cəld həyata keçirilməsinə imkan yaradacaqdır.

Cavab tədbirlərinin planlaşdırılması

BP Azərbaycanda dənizdə həyata keçirdiyi əməliyyatları üçün Neft Dağılmalarına Qarşı Cavab Tədbirləri Planlarını (NDQCTP) hazırlamışdır və bu planı həyata keçirir. Bu planlarda dağılma baş verdiyi halda həyata keçirilməli olan bildiriş, cavab tədbirləri və tamamlayıcı tədbirlər müəyyən edilir. MARPOL konvensiyasının qaydalarına əsasən, seysmik tədqiqat və dəstək gəmiləri üçün NDQCTP hazırlanmalı və saxlanılmalıdır. Bu sənəddə gəmiyə məxsus nəzarət və cavab tədbirləri göstərilir, bu tədbirlər dağılmanı dayandırmaq və ya minimuma endirmək və təsirləri azaltmaq üçün yerinə yetirilməli olan fəaliyyətlərə yönəlir. Plana həmçinin bildiriş və hesabat vermə ilə bağlı öhdəliklər və əlaqə xətləri daxildir. Seysmoloji işlər üzrə podratçı və BP tədqiqatın başlanmasından əvvəl hər gəmi üçün NDQCTP-nin AGT Regionu üzrə NDQCTP-na və dağılmalara qarşı cavab prosedurlarına uyğun olmasını təmin etmək üçün öhdəlik daşıyır.

AGT üzrə dağılma prosedurlarına əsasən, dağılma hadisələri onların təsirin azaltmaq üçün tələb olunan ehtiyat səviyyəsinə uyğun olaraq kateqoriyalara bölünür. Cədvəl 10.7-dən görüldüyü kimi, BP neft dağılmalarına qarşı cavab tədbirləri üçün beynəlxalq miqyasda qəbul edilmiş səviyyəli cavab tədbirləri konsepsiyasını qəbul etmişdir.

Cədvəl 10.7: Neft dağılmalarına qarşı cavab tədbirləri üzrə səviyyələr

Səviyyə 1	1-ci səviyyə dağılmalar dərhal sahə personalı tərəfindən aradan qaldırıla bilən, iş zamanı kiçik dağılmalar kimi müəyyən edilir. Çox hallarda, cavab tədbiri sahə resurslarından istifadə etməklə dağılmanı təmizləməkdən ibarət olacaq.
Səviyyə 2	2-ci səviyyə dağılmalar dağılma baş verən sahədə əlverişli olmayan əlavə yerli (ölkə daxili) resurslar və işçi qüvvəsinin tələb olunduğu dağılmalar kimi müəyyən edilir. Sahə üzrə cavab tədbirləri heyəti təxsis edilmiş 2-ci səviyyəli neft dağılmaları üzrə podratçının köməyi ilə təmizləmə işini həyata keçirəcək.
Səviyyə 3	3-cü səviyyəli dağılmalar çox böyük, davam etməkdə olan dağılmalardır, bu dağılmalar üçün dağılma mənşəyinin olan ölkədən kənarından əlavə resurslar tələb olunacaq. Belə dağılmalar çox nadirdir və yalnız quyuda partlayış və ya böyük diametrlı borunun partlaması kimi hadisələr vasitəsilə baş verə bilər. Dağılmalar üzrə bütün mövcud podratçılar (Azərbaycan daxilindən və kənarından) BP Şirkətinin Hadisələrin İdarə edilməsi Heyəti və Biznesə Dəstək Heyətinin hərtərəfli dəstəyi ilə fiziki cavab tədbirlərini həyata keçirəcək.

Hesabat vermə

AGT üzrə dağılmalar haqqında məlumat vermə prosedurlarına əsasən, AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat ərzində bütün təsadüfi və icazəsiz atqılar (maye, qaz və ya bərk maddələr), o cümlədən təsdiq edilmiş həddi və ya müəyyən edilmiş şərtləri keçən atqılar haqqında daxildə məlumat veriləcək və bu hadisələr araşdırılacaq. ETSN ilə razılaşdırılmış, AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat ərzində qəbul ediləcək mövcud xarici bildiriş tələbləri aşağıdakılardır:

- Ətraf mühitə həcmi 50L-dən artıq olan maye atqıları üçün ETSN-ə hadisə baş verdikdən sonra 24 saat ərzində şifahi, 72 saat ərzində isə yazılı məlumat veriləcək; və
- Ətraf mühitə atqı 50L-dən azdırsa, atqı haqqında informasiya BP-nin AGT Regionu üzrə Planlaşdırılmamış Atqılar haqqında Hesabatına daxil ediləcək və hər ay ETSN-ə göndəriləcək.

2012-ci ilin dekabr ayında BP və ETSN arasında imzalanmış "Planlaşdırılmamış Material Atqılarının Tənzimlənməsi üçün Əməkdaşlığın Əsas Prinsiplərinin Razılaşdırılması haqqında" Protokolda təsdiq edilmiş atqı "qüvvədə olan HPBS tərəfindən icazə verilən, ETSN tərəfindən icazə verilən və / və ya ƏMSSTQ, ƏMTS, Texniki Qeyd, Texniki Məktub, ETSN-ə ayrıca atqı tələbi məktubları və ya ETSN ilə hər hansı digər yazılı razılaşmada yol verilən atqı" kimi müəyyən edilir. Təsdiq edilməmiş atqılar bu tərifə daxil olmayan atqılardır.

10.4.2 Quruda

10.4.2.1 Yol nəqliyyat hadisələri

Quruda Seysmik Tədqiqat fəaliyyətlərinin yalnız gündüz saatlarında həftənin yeddi günü həyata keçirilməsi planlaşdırılır. Seysmik mənbənin yerləşdirildiyi bütün nəqliyyat vasitələri və OnSeis qurğular (cəmi 10 ədəddir) hər gün Hövsan limanındakı əsas təchizat düşərgəsindən və ya 3 köməkçi bazadan birindən yola düşəcək/əsas təchizat düşərgəsinə və ya köməkçi bazalardan birinə qayıdacaqdır. Quruda Seysmik Tədqiqat ərzində istifadə edilən yollara Bakı-Salyan şosesi və Prioritet Sahə 1, 2 və 3 ilə kəsişən örtüklənmiş və ya örtüklənməmiş yolların qarışığı daxil olacaqdır. Yolların əksəriyyətindən biznes müəssisələri və ya ictimaiyyət tərəfindən müntəzəm olaraq istifadə olunmaqla, bu ərazilərdə torpaq sahələrindən əsasən yaşayış, kommertiya, sənaye, əyləncə və kənd təsərrüfatı məqsədilə istifadə edilir.

Quruda Seysmik Tədqiqat zamanı nəqliyyat vasitələrinin yollarda hərəkəti (i) (aşağıda Bölmə 10.4.2.1-də müzakirə olunan) təhlükələrin maddələrin dağılması; (ii) yolun müvəqqəti olaraq bağlanması və yaxınlıqdakı sakinlər və yol istifadəçiləri üçün narahatlığın yaranması və (iii) yol istifadəçilərinin və ya piyadaların xəsarəti və tələfatı ilə nəticələnən hadisə risklərini artırmaq potensialına malikdir.

BP və seysmik tədqiqat podratçısı nəqliyyat vasitələrinin səfərlərini nəzarətdə saxlamaq və əlaqələndirmək üçün müvafiq nəqliyyat koordinatorlarını təmin edəcəkdir. Onların öhdəliklərinə bütün nəqliyyat vasitələrinin mexaniki sazlığının, sürücülərin səriştəsinin və layihə üzrə daşıma tələblərinin gündəlik əlaqələndirilməsinin təmin edilməsi daxil olacaqdır. Bu nəzarət tədbirlərinin icrası ilə yol nəqliyyat hadisələrinin baş vermə ehtimalı aşağı hesab edilir.

Təsirə azaltma tədbirləri

Yol nəqliyyat hadisələri riskini azaltmaq üçün görülən əlavə tədbirlərə aşağıdakılar daxil olacaqdır:

- Sürücünün və nəqliyyat vasitəsinin təhlükəsizliyinin təkmilləşdirilməsi, bütün hallarda sürət hədlərinin təmin edilməsi, və s. üçün tədbirlər ətraflı təsvir edilməklə Səfərin İdarə Olunması Planının işlənilib hazırlanması və həyata keçirilməsi;
- Nəqliyyat vasitələrinin hərəkətlərinin mümkün olan qədər minimuma endirilməsi;
- Örtüklənmiş yollara üstünlük verməklə və nəqliyyat vasitəsinin yolsuzluq şəraitində hərəkətləri praktiki cəhətdən mümkün olan qədər minimuma endirilməklə tədqiqat zamanı mümkün olan qədər mövcud yollardan istifadə edilməsi;
- Təhlükəsizlik və operativlik nöqtəyi-nəzərdən nəqliyyat vasitəsi üçün təklif olunan marşrutların nəzərdən keçirilməsi. Təhlükəsizlik risklərini azaltmaq üçün bu yolun geometriyasının, nişanının və signalının dəyişdirilməsi ilə nəticələnmə bilər;
- Tədqiqat zamanı müxtəlif örtüyü olan yollarda nəqliyyat vasitələri üçün müəyyənləşdirilmiş sürət hədlərinə riayət edilməsi;
- Nəqliyyat vasitələrini və mexanizmləri idarə edən bütün işçilərə nəqliyyat vasitələrinin təhlükəsiz idarə olunmasına dair təlim keçilməsi;
- Səfərin müddəti ilə əlaqədar məhdudiyyətlərin qoyulması və üzgünlük və yorğunluğun qarşısını almaq üçün növbətçi sürücülərin təşkil edilməsi;
- Nəqliyyat vasitələrinin müntəzəm olaraq yoxlanması; və
- Korporativ hadisələri idarəetmə prosedurlarına müvafiq olaraq, bütün yol nəqliyyat hadisələri barədə hesabat verilməsi və onların BP tərəfindən araşdırılması.

10.4.2.2 Sızmalar və dağılmalar

Quruda tədqiqat fəaliyyətləri ilə əlaqədar əsas sızma və dağılma riskləri dağılan yanacaqın və sürtkü yağlarının qrunta hopması, səthə və qrunnt sularına çatması və çirklənməyə səbəb olmasıdır. Mövcud qrunnt şəraitinin, səthin, qrunnt suyu şəraitinin və torpaqdan istifadənin təsviri Fəsil 5, Bölmə 5.4 və Fəsil 6, Bölmə 6.5 təqdim edilmişdir.

Yanacaqın və sürtkü yağlarının dağılması

Potensial yanacaq dağılmalarının təsirlərinə mənfi vizual görünüş, torpaqların, səthin və qrunt sularının çirklənməsi, insanın sağlamlığı və canlı təbiət üçün dolayı risk daxildir.

Tədqiqat avtomobilləri, OnSeis qurğuları və köməkçi nəqliyyat vasitələri üçün yanacaqdoldurma sahələri və prosedurları Fəsil 4, Bölmə 4.6.5-də təsvir edilib və dağılmalar lokallaşdırılmaqla və əhəmiyyətli təsirlər gözlənməməklə, bu tədbirlərin qəbul edilməsi yanacaq dağılmaları potensialının minimuma endirilməsini təmin edəcəkdir. Dağılmaya nəzarətin az səmərəli olmağa meylləndiyi sahədə yanacaqdoldurmanın olmayacağını nəzərə alaraq, yanacaqın ətraf mühitə dağılması ehtimalı aşağı olacaqdır.

Seysmik mənbə avadanlığı hidravlik sistemlərdən çox asılıdır. Seysmik tədqiqatda istifadə olunan vibroseis avtomobillərdə iri həcmdə hidravlik maye saxlanıla bilər. Vibratorun mühərriki işlək vəziyyətdə olduqda, hidravlik mayeyə kvadrat düymdə 3000 funt (psi) təzyiq göstərilir. Əgər mühərrikin işlək vəziyyətdə olduğu müddətdə şlanq yarılsa və ya sızma baş verərsə, hidravlik maye təzyiq altında vurulacaq və çox sürətlə itiriləcəkdir. Bir qayda olaraq, hidravlik yağın təzyiqi düşdükdə, bağlama sistemləri dərhal elektrik təchizatını dayandırır, lakin dağılmalar baş verməkdə davam edir. Dağılman yüksək həssaslığa malik insan və ekoloji reseptorların yaxınlığında baş vermədikcə, dağılmaların əhəmiyyətli təsirlərə səbəb olacağı gözlənilir.

Yol nəqliyyat hadisəsinin və ya təchizat ilə əlaqədar digər hadisələrin baş verdiyi təqdirdə yanacaq dağılmaları ehtimal olunmur və Səfərin İdarə Olunması Planında və Dağılmanın Qarşısının Alınması, Cavab Tədbirlərində, Bildirişdə və Yekun Tədbirlərin İdarə Olunması Planında ətraflı təsvir edilmiş risk qiymətləndirmələri və nəzarət prosedurları vasitəsilə dağılmalara effektiv nəzarət olunacaqdır (Fəsil 11, Bölmə 11.3.1-ə istinad edin). Ən pis dağılma ssenarisi ümumilikdə, yüzlərcə litr materialın dağılmasına gətirib çıxara bilməklə, zədələnmiş nəqliyyat vasitələrində yanacaq çəninin içindəkilərin itkisindən ibarət ola bilər. Dağılmış dizel kiplənmiş və örtüklənmiş səthlərdə yayılacaq və sürətlə buxarlanacaqdır; bərkiməmiş və keçirici olmayan torpaqlarda bunların əksəriyyətinin qrunta hoparaq dayaz su horizontuna təsir edəcəyi və yerüstü su hövzələrinə, o cümlədən, sahilyanı dəniz mühitinə sızma biləcəyi gözlənilir. Dağılmanın şəraitindən asılı olaraq, həssas reseptorlara və mənbələrə yaxın yerləşdikdə, onların təsirləri əhəmiyyətli ola bilər.

Dağılmanın idarə olunması tədbirləri

Quruda AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat ərzində dağılma ehtimalını minimuma endirmək üçün nəzərdə tutulmuş spesifik texniki və əməliyyata nəzarət tədbirlərinə aşağıdakılar daxildir:

- AYDH 3Ö Seysmik Tədqiqat üzrə Dağılmaların Qarşısının Alınması, Cavab Tədbirlərinin Görülməsi, Bildiriş və Yekun Tədbirlərin İdarə Olunması Planının işlənilib hazırlanması və həyata keçirilməsi;
- Daha kiçik sərnişin avtomobillərinə yanacaqın yalnız ümumi istifadə üçün nəzərdə tutulmuş yanacaqdoldurma məntəqələrində doldurulması;
- Seysmik mənbə yerləşdirilmiş nəqliyyat vasitələrinin və OnSeis qurğuların Hövsan limanında yanacaqdoldurma üçün ayrılmış sahədə yanacaq çəninə və ya köməkçi bazalardan birində avtosistərdən doldurulması. Hövsan limanında yanacaqdoldurma sahəsi kip səthdə yerləşəcək və yanacaq çəninin içindəkiləri saxlamaq qabiliyyəti olan bənd divar daxil olacaqdır. Yanacaqdoldurma sahəsi leysan kanalizasiyasından, kanallardan və su axarlardan uzaqda yerləşəcək və hava şəraitindən mühafizə olunacaqdır. Köməkçi bazalarda yanacaqdoldurma prosedurundan istifadə edərkən altlıqlar qoyulacaqdır;
- Çirklənmənin qarşısını almaq üçün təhlükəli yanacaq, yağ və kimyəvi maddələrin lokallaşmış sahələrdə aydın işarələnmiş konteynerlərdə kip saxlanması;
- Tədqiqat avadanlıqlarına və nəqliyyat vasitələrinə müntəzəm olaraq texniki xidmət göstərilməsi;
- Yanacaqdoldurma zamanı altlıqlardan istifadə olunması;
- Yanacaqdoldurma şlanqlarında müvafiq yanacaq taxmalarından istifadə edilməsi və çənlərdə bağlayıcı klapanların quraşdırılması;
- Dağılmanın yığılması üçün avadanlıqlar dəstinin təchiz edilməsi və ekipajın dağılmanın yığılması üçün avadanlıqlar dəstindən istifadə və təmizləmə üzrə təlim keçməsi; və

- Dağılma nəticəsində çirklənmiş hər hansı torpağın çıxarılması və dağılmanın təsirinə məruz qalmış sahələrin bərpa edilməsi.

Yuxarıda təsvir edilən nəzarət tədbirləri görülməklə yanacaqın və ya sürtkü yağlarının dağılmasının ətraf mühitə və sosial-iqtisadi sahəyə təsirinin potensial əhəmiyyəti aşağı hesab olunur.