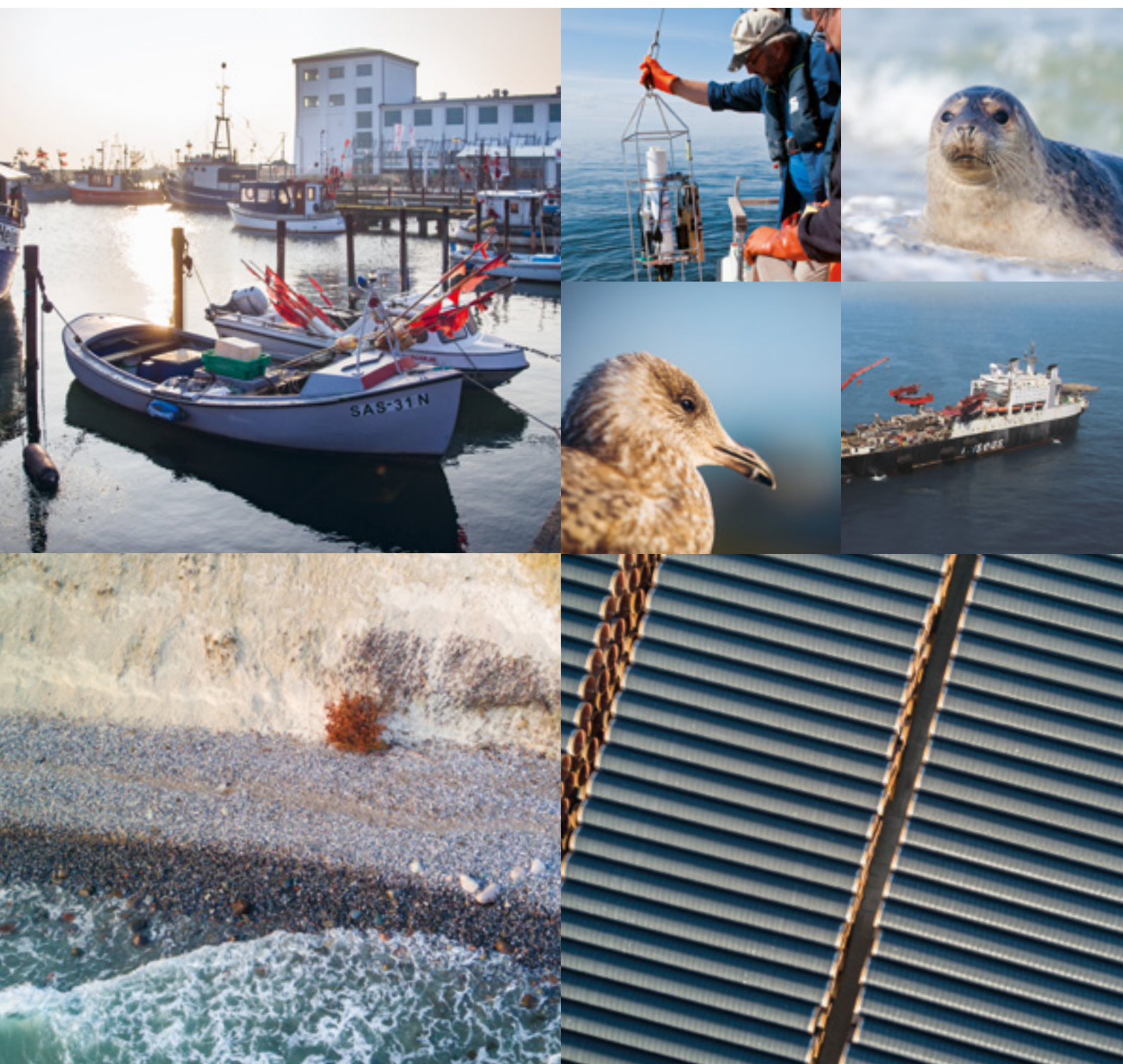


# Nord Stream 2

Espoo Report – netehniskis kopsavilkums



## Dabaszgāzes transportēšana uz ES

---

Nord Stream 2 ir infrastruktūras projekts, kas aptver dabaszgāzes cauruļvada sistēmu, kuru paredzēts būvēt Baltijas jūrā. Pa šiem cauruļvadiem dabaszgāze no pasaules lielākajām gāzes rezervēm Krievijā tiks piegādāta ES iekšējam gāzes tirgum, tādējādi ļaujot apmierināt ES gāzes pieprasījumu situācijā, kad samazinās iekšzemes ražošanas apjomi.

# Satura rādītājs

---

## Nord Stream 2 netehniskais kopsavilkums

1. Pārskats	4
2. Kas ir Nord Stream 2 projekts?	6
3. Kāds ir starptautiskais Espo process?	10
4. Kādi Nord Stream 2 alternatīvie varianti tika apsvērti?	13
5. Kā Nord Stream 2 tika plānots, būvēts un kā tas darbojas?	16
6. Kāda metodika tika izmantota, lai novērtētu ietekmi uz vidi?	23
7. Ietekmes novērtējuma rezultāti	24
8. Vai celtniecības un ekspluatācijas laikā Nord Stream 2 veiks ietekmes monitoringu?	39
9. Kā Nord Stream 2 projektā tika ņemta vērā jūras teritoriālā plānošana?	39
10. Kā tiks izbeigta Nord Stream 2 cauruļvada ekspluatācija?	40
11. Kā Nord Stream 2 risinās riskus, kas saistīti ar neparedzētiem notikumiem?	41
12. Vai Nord Stream 2 kopā ar citiem projektiem izraisīs kumulatīvu ietekmi?	42
13. Kāda ir iespējamā pārrobežu ietekme?	43
14. Dalieties ar savu viedokli	46

# Nord Stream 2 netehniskais kopsavilkums

## 1. Pārskats

Nord Stream 2 ir projekts, kura ietvaros paredzēts izbūvēt un ekspluatēt jaunu paralēlu cauruļvadu. Tas šķērsos Baltijas jūru, transportējot dabasgāzi no pasaules lielākajām rezervēm Krievijā uz Eiropas Savienības (ES) iekšējo gāzes tirgu. Jaunais cauruļvads tiks izbūvēts, lielā mērā sekojot esošās Nord Stream cauruļvadu sistēmas, kas pilnībā sāka darboties 2012. gadā, maršrutam un tehniskajai pieejai.

Tā kā tiek prognozēts, ka ES dalībvalstīs saražotās gāzes apjoms nākamo divdesmit gadu laikā samazināsies par 50 procentiem, reģionam ir jāpaliek lina imports. Nord Stream 2 cauruļvadu sistēma ļaus piegādāt gāzi līdz pat 26 miljoniem mājsaimniecību. Papildinot esošos transportēšanas maršrutus, šī sistēma var sniegt savu devumu ES importa nepietiekamības novēršanā un palīdzēt mazināt nopietnos piegādes drošības riskus.

Valstīm, kuras varētu ietekmēt Nord Stream 2 cauruļvada izbūve un ekspluatācija, ir iespēja iegūt sīkāku informāciju par projektu un izteikt savu viedokli pirms būvniecības uzsākšanas. Nord Stream 2 projekta īstenotājiem ir jāizvērtē projekta iespējamā ietekme uz vidi un jākonsultējas ar valstīm, kuras skar šis projekts. Šo procesu regulē Espo konvencija – Konvencija par ietekmes uz vidi novērtējumu (IVN) pārrobežu kontekstā.

Šis dokuments ir Espo ziņojuma netehniskais kopsavilkums, kas ir sagatavots lasītājam-nespeciālistam un kurā apkopota informācija par Nord Stream 2 pieeju un ietekmes uz vidi novērtējumu (IVN<sup>1</sup>) galvenie secinājumi. To kopsavilkums ir šāds:

- > Nord Stream 2 ietvaros ir veikti rūpīgi jūras gultnes apsekojumi, lai identificētu drošu un optimālu maršrutu Baltijas jūrā. Tika salīdzināti arī alternatīvi maršruta varianti saistībā ar vides, drošības, sociālekonomiskajiem un tehniskajiem kritērijiem;
- > Nord Stream 2 projektā zemūdens cauruļvadu projektēšanai un būvniecībai ir piemēroti visaugstākie starptautiskie standarti. Visus projektēšanas un būvniecības darbus pārbaudīs neatkarīga sertifikācijas iestāde DNV GL;
- > Nord Stream 2 projekta ietvaros ir paredzēta prioritāte noteikt un īstenot dažādus pasākumus nolūkā novērst vai samazināt potenciālo ietekmi uz vidi, kas varētu rasties saistībā ar Nord Stream 2 ("iekšējie ietekmes mazināšanas pasākumi"). Šī sākumposmā īstenotā pieeja ietekmes mazināšanai atbilst nozares labas prakses principiem, un IVN tiek atspoguļota situācija, ņemot vērā šo pasākumu īstenošanu;
- > šādas pieejas rezultātā radīsies tikai neliela ietekme uz vidi, un šī ietekme būs galvenokārt **nebūtiska** vai **maza** tās īslaicīguma un ierobežotā teritoriālā mēroga dēļ; un
- > Nord Stream 2 projekts tiek īstenots, pamatojoties uz esošās Nord Stream cauruļvadu sistēmas sekmīgo izbūvi un ekspluatāciju. Vairāku gadu garumā veiktā vides uzraudzība rāda, ka esošajai sistēmai nav bijusi būtiska ietekme uz vidi.

Nord Stream 2 projekta ekspertu komanda ir apņēmusies izbūvēt drošu un ilgtspējīgu zemūdens cauruļvadu sistēmu, kas neradīs būtisku un ilgstošu ietekmi uz Baltijas jūru, krasta vidi un vietējām kopienām. Plašāka informācija par projektu un izvērtēto ietekmi uz vidi ir lasāma Espo ziņojuma pilnajā tekstā, kas ir pieejams tīmekļa vietnē [www.nord-stream2.com](http://www.nord-stream2.com).

---

<sup>1</sup> Termins "Ietekmes uz vidi novērtējums (IVN)" šajā netehniskajā kopsavilkumā ir lietots, lai atsauktos uz attiecīgajiem uzņēmuma Nord Stream 2 AG sagatavotajiem vides pētījumiem. Tas attiecas uz IVN, ko paredz attiecīgās valsts tiesību akti, kā arī par Zviedriju sagatavoto vides izpēti ziņojumu (tādēļ, ka nav noteiktu juridisku prasību attiecībā uz IVN), lai novērtētu projekta elementu ietekmi uz vidi katrā valstī, kurā atrodas attiecīgie projekta elementi.



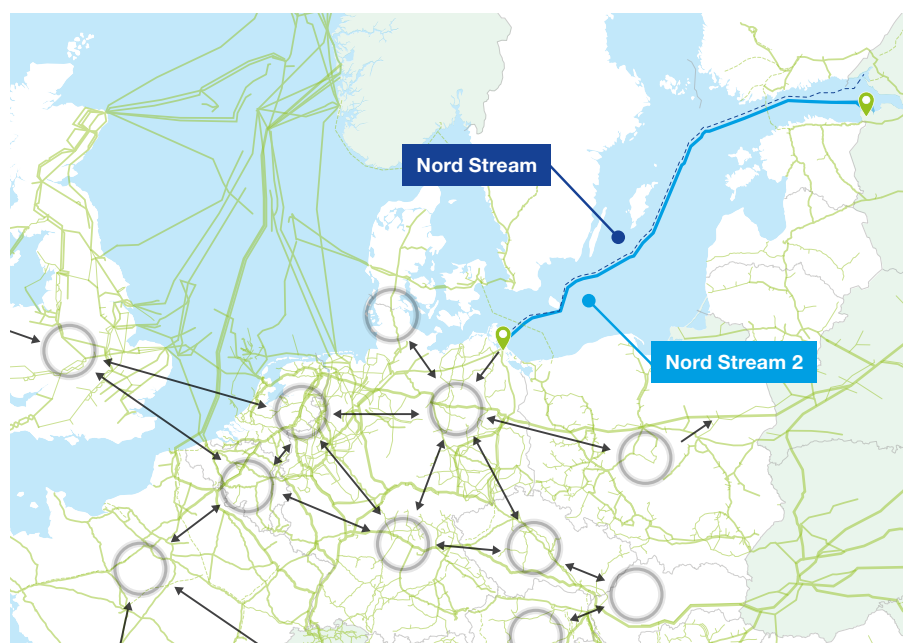
## 2. Kas ir Nord Stream 2 projekts?

Nord Stream 2 transportēs dabasgāzi uz ES iekšējo tirgu, lai apmierinātu pieprasījumu.

Nord Stream 2 ir plānota dabasgāzes cauruļvadu sistēma, kas palielinās transportēšanas kapacitāti virzienā uz Eiropu, lai nodrošinātu reģiona pieaugošās importa vajadzības. Paralēlie cauruļvadi šķērsos Baltijas jūru no Krievijas Baltijas jūras krasta līdz Greifswaldei Vācijā. Tiklīdz gāze nonāk ES iekšējā tirgū, to iespējams tālāk nogādāt jebkurā vietā, kur tā nepieciešama.

Nord Stream 2 projekta pamatā ir esošās Nord Stream cauruļvadu sistēmas sekmīgā būvniecība un ekspluatācija, kas tika pilnībā uzsākta 2012. gadā. Projekts ir saņēmis atzinīgu novērtējumu par augstajiem vides un drošības standartiem, videi nekaitīgu loģistiku un pārredzamu sabiedriskās apspriešanas procesu.

*Tiklīdz Nord Stream 2 piegādātā dabasgāze sasniegs Vāciju, to būs iespējams nogādāt jebkurā vietā ES iekšējā enerģijas tirgū. (Ilustrācija ir tikai indikatīva.)*



Nord Stream 2 ietvaros teritorijā ap piedāvāto cauruļvada maršrutu vairāku gadu garumā ir veikti pētījumi un apsekojumi. Ir veikti gan tehniski un vides pētījumi, gan sociālās un sociālekonomiskās ietekmes analīze vietējā, reģionālā un starptautiskā līmenī.



## Kas ir atļauju izsniegšana, IVN un Espo?

### ATĻAUJU IZSNIEGŠANA

Uz Nord Stream 2 projektu katrā no valstīm, kuru teritoriālos ūdeņus un/vai ekskluzīvās ekonomiskās zonas projekts šķērso, attiecas attiecīgās valsts tiesību akti. Šīs valstis ir: Krievija, Somija, Zviedrija, Dānija un Vācija. Saskaņā ar konkrētās valsts tiesību aktu prasībām Nord Stream 2 kompetentajām iestādēm iesniedz savus pieteikumus atļaujas saņemšanai, kā arī IVN materiālus. Nepieciešamās atļaujas jāsaņem, pirms attiecīgajā jurisdikcijā tiek sākti izbūves darbi. Šo procesu sauc par "atļauju izsniegšanu".

### IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMI (IVN)

Atļaujas saņemšanas procesa ietvaros Nord Stream 2 projekta īstenošanai sagatavo detalizētus ietekmes uz vidi novērtējumus (IVN) visās valstīs, kuru ūdeņus šķērso cauruļvada trase, proti, Krievijā, Somijā, Zviedrijā, Dānijā un Vācijā. Šajos IVN ir aprakstīta un novērtēta iespējamā ietekme, kas var rasties attiecīgajās valstīs.

### ESPO

Saskaņā ar Konvenciju par ietekmes uz vidi novērtējumu pārrobežu kontekstā (Espo konvenciju) atsevišķu industriālu projektu, kuru ietekme var sniegties pāri valsts robežai, kā tas ir Nord Stream 2 cauruļvada projekta gadījumā, šis novērtējuma process ir jāpaplašina, izvērtējot pārrobežu ietekmi. Tāpēc Espo ziņojumā ir aplūkota "pārrobežu ietekme", kas varētu rasties vienā valstī, bet ietekmēt citu valsti. Šī analīze arī tiek izmantota, lai novērtētu kopējo projekta ietekmi visās valstīs, ko tas var ietekmēt. Tādējādi Espo ziņojums palīdz lēmumu pieņēmējiem novērtēt projekta iespējamo ietekmi uz vidi un pieņemt informētu lēmumu par to, vai atļaut projekta īstenošanu. Ikviens ieinteresētā puse var izlasīt šo ziņojumu un sniegt savu ieguldījumu projekta apspriešanas procesā.

Nord Stream 2 projekts paredz izbūvēt un ekspluatēt paralēlus zemūdens dabasgāzes cauruļvadus, kas šķērsos Baltijas jūru. Aptuveni 1200 km garā cauruļvadu trase stiepsies no Krievijas Baltijas jūras krasta Ļeņingradas reģionā līdz piekrastei pie Greifsvaldes Vācijā. Papildus šīm divām valstīm cauruļvads šķērsos Somijas, Zviedrijas un Dānijas jurisdikcijas teritorijas.

#### **Nord Stream 2 projekts ietver:**

- > jūras cauruļvadus;
- > piekrastes objektus pie vietas, kur notiek izvade krastā Narvas līcī, Krievijā, ieskaitot ierakstos cauruļvadu posmus aptuveni 4 km garumā un virszemes iekārtas;
- > piekrastes objektus pie vietas, kur notiek izvade krastā, — Lubminas 2, Vācijā, ieskaitot cauruļvadu posmus aptuveni 0,4 km garumā, kas ievietoti dubultos mikrotuneļos, un virszemes iekārtas.

#### **Būvniecības laikā Nord Stream 2 izmantos papildu iekārtas:**

- > pārklāšanas iekārtas Kotkā, Somijā un Mukranā, Vācijā un
- > cauruļu glabāšanas vietas Karlshamnā, Zviedrijā, Kotkā un Hanko, Somijā un Mukranā, Vācijā.

Nord Stream 2 piegādās 55 miljardus kubikmetru dabasgāzes gadā, kas ir pietiekami, lai apgādātu 26 miljonus mājsaimniecību.

Nord Stream 2 sistēma spēs videi nekaitīgā un drošā veidā ik gadu ES tirgū tiešā veidā piegādāt vairāk nekā 55 miljardus kubikmetru dabasgāzes. Tas būs pietiekami, lai apgādātu 26 miljonus mājsaimniecību. Katra cauruļvada iekšējais diametrs būs 1153 mm (48 collas), un jūras gultnē būs jāiegulda aptuveni 100 000 tērauda cauruļu, kas ir apstrādātas ar dzelzsbetonu un kuru svars ir 24 tonnas. Cauruļvadu iegulšanu veiks specializēti kuģi, ar kuru palīdzību tiks pārvaldīts viss metināšanas, kvalitātes kontroles un cauruļu iegulšanas process. Abu līniju iegulšanu plānots veikt 2018. un 2019. gada, bet 2019. gada beigās tiks veikta sistēmas testēšana, un tikai pēc tam sāks plūst gāze.

Zināšanas, kas tika nepastarpinātā veidā iegūtas, projektējot, izbūvējot un ekspluatējot esošo Nord Stream cauruļvadu, bija noderīgas Nord Stream 2 projekta izstrādē un plānošanā. Jaunā sistēma būs neatkarīga no esošā cauruļvada, bet samērā lielā posmā abi cauruļvadi atradīsies viens otram paralēli.

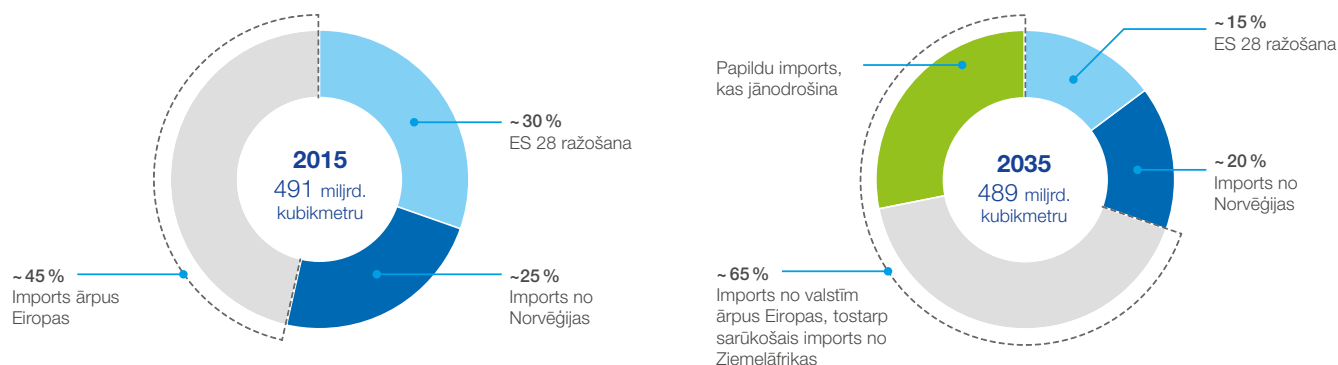


## 2.1 Kāpēc ir nepieciešams Nord Stream 2 projekts?

Paredzams, ka dabasgāze arī turpmāk būs nozīmīgs enerģijas avots, un prognozes liecina par stabilu vai pieaugošu pieprasījumu nākamajās desmitgadēs. Tā kā valstis cenšas mazināt oglekļa emisijas, gāze ir laba zema oglekļa alternatīva akmeņoglēm. Tā var arī papildināt atjaunojamo enerģiju, kas veido arvien lielāku enerģijas bilances daļu.

Tiek prognozēts, ka ES saražotās dabasgāzes apjoms nākamo divu desmitgažu laikā samazināsies par 50 procentiem. Šī iemesla dēļ, lai nodrošinātu apgādi, ES jau no 2020. gada sākuma nāksies importēt papildu gāzes apjomus. Ņemot vērā apstākli, ka pa cauruļvadiem no Norvēģijas, Ziemeļāfrikas un Kaspijas jūras reģiona/Tuvajiem Austrumiem piegādātās gāzes apjomi samazinās vai piegāde nav stabila, būs nepieciešami jauni importa ceļi – veicot gāzes importu no Krievijas pa cauruļvadu un/vai iegādājoties sašķidrināto dabasgāzi (LNG) no citiem lielu gāzes rezervju turētājiem.

ES ir jāimportē vairāk gāzes, lai apmierinātu pieprasījumu, jo tiek prognozēts, ka vietējais ražošanas apjoms nākamo divu desmitgažu laikā samazināsies par 50 procentiem.



Tā kā vietējās ražošanas apjoms samazinās, ES saskaras ar importa nepietiekamību  
Avots: balstīts uz Prognos 2017. Kopējais pieprasījums ietver visu gāzi, kuras avots ir Eiropas tirgū, tostarp ES valstīs un Šveicē, kā arī Ukrainas imports no rietumiem.

Ja netiks nodrošināta tieša piegāde no Krievijas pa jaunu gāzes cauruļvadu, ES par LNG piegādi nāksies konkurēt ar citām valstīm. Daudzas no šīm valstīm, piem., Āzijā, salīdzinājumā ar ES gāzes cenām par LNG maksā uzcelojumu. Ir jāmazina arī citi nopietni apgādes drošības riska faktori, nodrošinot pieejamu rezerves jaudu.

Nord Stream 2 nodrošinās uzticamu un ilgtspējīgu papildu transportēšanas ceļu uz ES saskaņā ar stingriem vides un ekonomiskajiem nosacījumiem. Papildinot citus esošos un plānotos transportēšanas maršrutus, Nord Stream 2 var sniegt savu devumu prognozētās ES importa nepietiekamības novēršanā un palīdzēt mazināt ar apgādes drošību saistītos riskus.

### 3. Kāds ir starptautiskais Espo process?

Starptautiskās apspriešanas process ir būtisks posms Nord Stream 2 cauruļvada izbūves procesā. Ietekmes uz vidi novērtējumi (IVN) tiek veikti visās piecās valstīs, kuras šķērso cauruļvada trase, proti, Krievijā, Somijā, Zviedrijā (vides izpēte), Dānijā un Vācijā. Tā kā Nord Stream 2 varētu radīt pārrobežu ietekmi uz vidi, tam saskaņā ar Espo konvenciju tiek papildus veikts pārrobežu IVN (dokumentēts Espo ziņojumā).



#### Nord Stream 2 īstenotāji konsultēsies ar deviņām valstīm

Espo konvencija nosaka divas svarīgas grupas, ar kurām ir jāapspriežas:

- > **"Izcelsmes valstis" (IV)** ir piecas valstis, kurās atradīsies Nord Stream 2: Krievija, Somija, Zviedrija, Dānija un Vācija; un
- > **"Ietekmētās valstis" (IeV)** ir valstis, ko Nord Stream 2 varētu ietekmēt, pat ja tas neatrodas šo valstu robežās: Igaunija, Latvija, Lietuva un Polija. Nord Stream 2 ietvaros piecas izcelsmes valstis tiek uzskatītas arī par ietekmētajām valstīm. Piemēram, būvdarbi, kas notiek Krievijā, var ietekmēt Somijas ūdeņus, kas nozīmē, ka Somija būtu ietekmētā valsts.

Lai visām ietekmētajām valstīm un ieinteresētajām personām sniegtu skaidru informāciju par Nord Stream 2 projektu un tā iespējamo ietekmi uz vidi, Espo ziņojums ir sagatavots angļu valodā un iztulkots visu deviņu ietekmēto valstu valodās.



*Piedāvātā Nord Stream 2 cauruļvada trase, izcelsmes valstis un ietekmētās valstis.  
(Ilustrācija ir tikai indikatīva.)*

### 3.1 Vai jau ir notikušas apspriedes par Nord Stream 2 projektu?

Pamatojoties uz Espo konvencijā noteikto procedūru, jau ir veikti vairāki apspriešanās posmi saistībā ar Nord Stream 2 projektu:

#### 2012. gada novembris

Nord Stream (projekta Nord Stream 2 priekštecis) paziņoja piecām izcelsmes valstīm par Nord Stream paplašināšanu (tagad zināms kā projekts Nord Stream 2) un izdeva Projekta informācijas dokumenta versiju.

#### 2013. gada februāris

Izcelsmes valstis pārrunāja Projekta informācijas dokumenta saturu un Espo konvencijā noteikto projekta procedūru.

#### 2013. gada marts

Ņemot vērā komentārus, Nord Stream izcelsmes valstīm iesniedza galīgo Projekta informācijas dokumentu.

#### 2013. gada aprīlis

Izcelsmes valstis iesniedza Projekta informācijas dokumentu ietekmētajām valstīm.

Nord Stream 2 vēlāk iesaistījās Projekta informācijas dokumenta galīgās versijas aktīvā apspriešanās visās Baltijas jūras valstīs. Šo apspriežu gaitā katrā valstī tika organizētas vairākas tikšanās ar attiecīgajām iestādēm, lai nodrošinātu, ka Espo ziņojumā ir aplūkoti tām svarīgi jautājumi.

Nord Stream 2 pārstāvji kopā piedalījās vairāk nekā 200 sanāksmēs ar iestāžu un nevalstisko organizāciju pārstāvjiem, kā arī citām ieinteresētajām pusēm, piemēram, zvejniekiem.

Espo pārskatā ir iekļauts saraksts ar galvenajiem apspriežu procesa gaitā saņemtajiem komentāriem par Projekta informācijas dokumentu, kā arī apraksts tas, kā Nord Stream 2 atbildēja uz šiem komentāriem.

Nord Stream 2 pārstāvji jau ir piedalījušies vairāk nekā 200 sanāksmēs ar dažādām iestādēm, NVO, zvejniekiem un citām ieinteresētajām pusēm.

Process turpinās, un katra izcelsmes puse noteiks termiņu, līdz kuram var iesniegt komentārus. Ietekmētās puses ir atbildīgas par uzklauššanu, sanāksmju un citu Espo ziņojuma apspriešanas pasākumu organizēšanu atbilstīgi nacionālajām juridiskajām prasībām. Nord Stream 2 ir apņēmis nodrošināt, lai pēc attiecīgo iestāžu pieprasījuma tā pārstāvji apmeklētu šādas sanāksmes un uzklauššanas. Pieņemot galīgo lēmumu par to, vai projektu apstiprināt, izcelsmes valstis ņems vērā apspriešanas posmā saņemtos komentārus.



### Kā es varu piedalīties starptautiskajā apspriešanas procesā

Espo procesa gaitā visām valstīm un privātpersonām, kuras Nord Stream 2 gāzes vads varētu ietekmēt, ir iespēja iegūt informāciju par projektu, kā arī izteikt savu viedokli.

Detalizēta informācija par projektu un tā iespējamo pārrobežu ietekmi ir atrodama Espo pārskatā. Ikviens var iepazīties ar Espo ziņojumu vietnē [www.nord-stream2.com](http://www.nord-stream2.com).

Šis dokuments ir Espo ziņojuma netehniskais kopsavilkums. Tas ir paredzēts plašam lasītāju lokam, lai tos informētu par būtiskākajiem galvenā ziņojuma secinājumiem.

Sabiedrības atsauksmes par Nord Stream 2 projektu tiek augstu vērtētas, un tām ir svarīga loma starptautiskās apspriešanas procesā. Par visiem komentāriem ir jāinformē attiecīgā respondenta valsts iestāde. Par atļauju izsniegšanu atbildīgās valsts iestādes, pieņemot lēmumu par atļaujas izsniegšanu projektam, izskata visus komentārus.

## 4. Kādi Nord Stream 2 alternatīvie varianti tika apsvērti?

Plānošanas procesa gaitā tika izvērtētās vairākas projekta trases, projektēšanas un būvniecības alternatīvas, lai nodrošinātu to, ka vēlamais risinājums iespēju robežās mazinātu vides un sociālekonomisko ietekmi, vienlaikus ievērojot starptautisko labo praksi attiecībā uz veselības aizsardzību un drošību, kā arī projektēšanas standartus un būvniecības prasības un saglabājot sistēmas integritāti un uzticamību visā tās ekspluatācijas laikā. Izskatāmo alternatīvu atlase un tai sekojušā vēlamā risinājuma izvēle ietvēra nozīmīgu izpēti un lielā mērā balstījās uz pieredzi, kas gūta, veiksmīgi ieviešot jau esošo Nord Stream cauruļvadu sistēmu.

Katras alternatīvas novērtējums tika veikts, pamatojoties uz trim galvenajiem tālāk aprakstītajiem kritērijiem:

- > **Vides kritērijs** — plānotāji strādāja pie tā, lai, kur vien iespējams, cauruļvadi nešķērsotu apgabalus, kas ir apzīmēti kā "aizsargātas" vai citādā veidā "ekoloģiski jutīgas" teritorijas, kas kalpo par svarīgiem dzīvnieku un/vai augu biotopiem. Projekta plānotāji arī centās ierobežot traucējošas darbības, kas varētu ietekmēt dabisko vidi.
- > **Sociālekonomiskais kritērijs** — plānotāji centās mazināt ierobežojumus jūras izmantotājiem, t. i., kuģošanas vai zvejniecības nozarei, militārajām darbībām, tūrismam vai atpūtai utt., kā arī jebkurus traucējumus saistībā ar jūrā esošajām iekārtām, piemēram, kabeliem vai vēja turbīnām, kā arī ierobežojumus piekrastes zemju izmantošanai. Projekta plānotāji centās arī pēc iespējas izvairīties no munīcijas (kas jūrā nonāca I un II pasaules kara laikā vai pēc tam), kā arī kultūras mantojuma vietām, piemēram, kuģu vrakiem.
- > **Tehniskais kritērijs** — plānotāji apsvēra risinājumus, kā saīsināt būvdarbu ilgumu, ierobežojot iespējamās būvniecības darbu traucējumus utt., tajā pašā laikā samazinot tehnisko sarežģītību, izmaksas un nepieciešamo resursu apjomu.

Pamatojoties uz pieredzi, kas gūta saistībā ar esošo Nord Stream cauruļvadu sistēmu, un ņemot vērā iepriekš aprakstītos trīs galvenos kritērijus, tika veikts visaptverošs teorētiskais pētījums par trases koridoru. Tajā tika noteiktas vairākas īstenojamās trašu koridoru un izvades iespējas, kas bija turpmākas plānošanas pamats. Pirms vēlamās trases izvēles tika izpētīta katra no šīm iespējām.

Nord Stream 2 projekts tika optimizēts, lai mazinātu ietekmi uz vidi un sociālekonomiskajiem apstākļiem, vienlaikus paaugstinot būvniecības efektivitāti un ekspluatācijas uzticamību.

### Zviedrija un Dānija

Tika noteiktas trīs trases alternatīvas, kas šķērsotu Zviedrijas un Dānijas ūdeņus. Mazāk veiksmīgās iespējas paredzēja plašākus darbus jūras gultnē, atradās tuvāk Natura 2000 teritorijām un/vai šķērsoja vēsturiskās ķīmiskās munīcijas izgāztuves, palielinot ietekmes uz vidi risku. Izraudzītā trase atrodas vairāk nekā 10 kilometrus no no Natura 2000 teritorijām un Bornholmas salas. Tā kā šī trase virzās paralēli esošajiem Nord Stream cauruļvadiem, tas arī samazina ierobežojumus citiem jūras izmantošanas veidiem.

### Vācija

Pamatojoties uz vides, sociālekonomiskajiem un tehniskajiem novērtējumiem, kā piemērotākā teritorija tika izvēlēts Pomerānijas līcis. Tika vērtētas četras piekrastes teritorijas: Lubminas rietumdaļa, Virova, Mukrana un Ūzedoma. Ūzedoma tika noraidīta, pamatojoties uz tās atrašanās vietu nozīmīgu tūrisma un dzīvojamo rajonu tuvumā. Trīs atlikušās trases alternatīvas tika novērtētas, ņemot vērā šādus kritērijus: jūras cauruļvada garuma samazināšana, izvairīšanās no ekoloģiski jutīgo zonu šķērsošanas un tehnisko nosacījumu optimizēšana. Rezultātā tika noraidīta iespēja izvēlēties Mukranu. Lubminas rietumdaļa tika izraudzīta kā labākais risinājums, jo tai ir tiešs savienojums ar esošo gāzes tīklu un ietekme uz vidi būs mazāka nekā Virovas gadījumā.

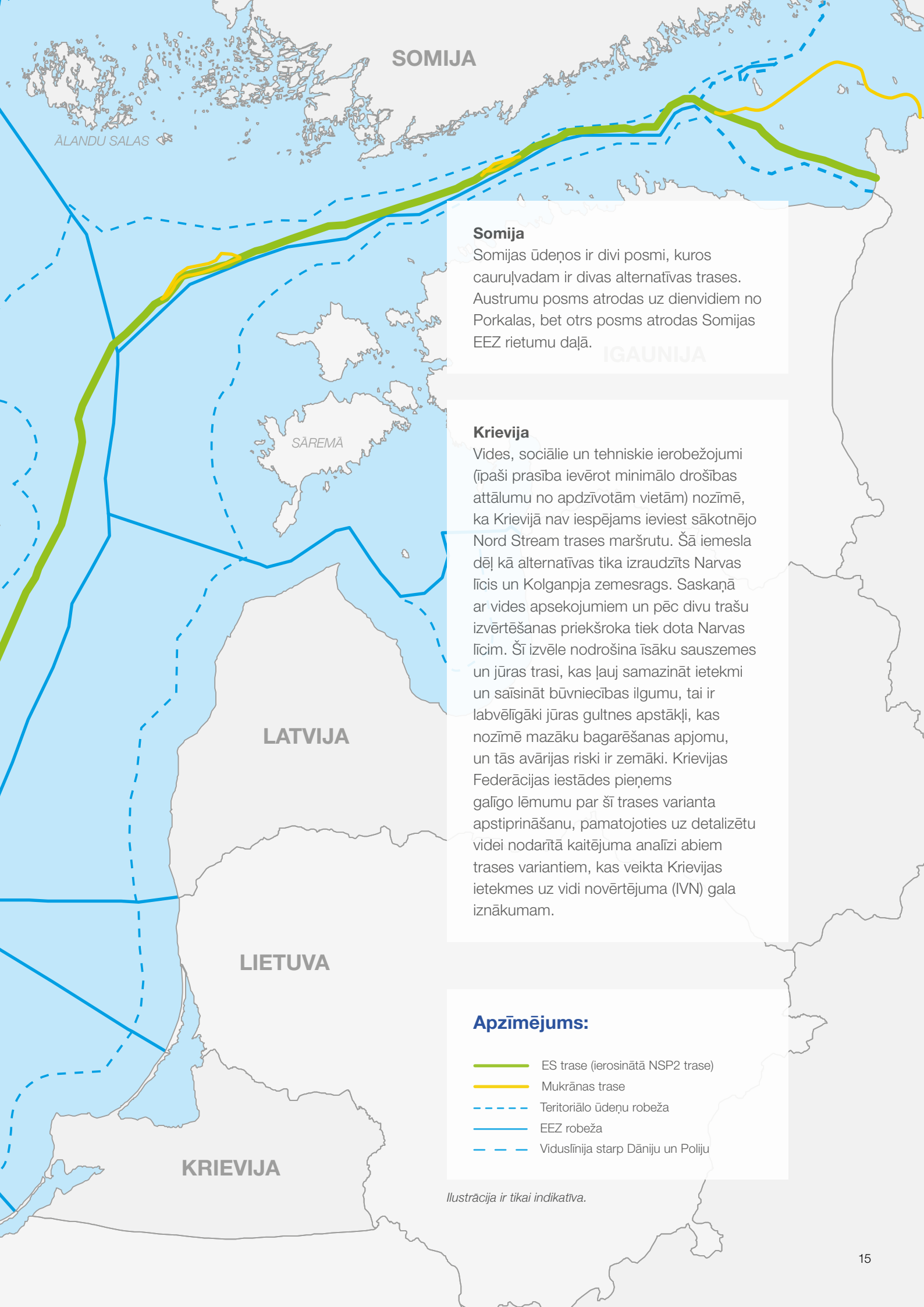
## ZVIEDRIJA

DĀNIJA

VĀCIJA

POLIJA





### Somija

Somijas ūdeņos ir divi posmi, kuros cauruļvadam ir divas alternatīvas trases. Austrumu posms atrodas uz dienvidiem no Porkalas, bet otrs posms atrodas Somijas EEZ rietumu daļā.

### Krievija

Vides, sociālie un tehniskie ierobežojumi (īpaši prasība ievērot minimālo drošības attālumu no apdzīvotām vietām) nozīmē, ka Krievijā nav iespējams ieviest sākotnējo Nord Stream trases maršrutu. Šā iemesla dēļ kā alternatīvas tika izraudzīts Narvas līcis un Kolganpja zemesrags. Saskaņā ar vides apsekojumiem un pēc divu trašu izvērtēšanas priekšroka tiek dota Narvas līcim. Šī izvēle nodrošina īsāku sauszemes un jūras trasi, kas ļauj samazināt ietekmi un saīsināt būvniecības ilgumu, tai ir labvēlīgāki jūras gultnes apstākļi, kas nozīmē mazāku bagarēšanas apjomu, un tās avārijas riski ir zemāki. Krievijas Federācijas iestādes pieņems galīgo lēmumu par šī trases varianta apstiprināšanu, pamatojoties uz detalizētu videi nodarītā kaitējuma analīzi abiem trases variantiem, kas veikta Krievijas ietekmes uz vidi novērtējuma (IVN) gala iznākumam.

### Apzīmējums:

- ES trase (ierosinātā NSP2 trase)
- Mūrānas trase
- - - Teritoriālo ūdeņu robeža
- EEZ robeža
- - - Viduslīnija starp Dāniju un Poliju

*Ilustrācija ir tikai indikatīva.*

#### 4.1 Kas ir "nulles alternatīva"?

"Nulles alternatīva" ir tādas situācijas izvērtējums, kurā Nord Stream 2 projekts vispār netiek īstenots. Tas, protams, nozīmē, ka nerastos ne dzīvībai, ne pozitīvā sociālekonomiskā vai ekoloģiskā ietekme, kas izrietētu no Nord Stream 2 projekta īstenošanas.

Ja Nord Stream 2 projekts netiktu īstenots, tiktu novērsta galvenokārt īslaicīga, vietēja mēroga un nebūtiska vides un sociālekonomiska ietekme, tomēr tas arī nozīmētu, ka būtu jārod citi risinājumi Eiropas pieaugošajam pieprasījumam pēc enerģijas.

## 5. Kā Nord Stream 2 tika plānots, būvēts un kā tas darbojas?

### 5.1 Kādi bija plānošanas posmā izskatītie galvenie jautājumi?

Lai izveidotu skaidru veselības un drošības praksi, izprastu vides kontekstu un optimizētu tehnisko projektu, Nord Stream 2 plānošanas fāzē tika ietverti daudzu gadu ilguši pētījumi un analīze. Būvniecības un tehniskā projekta plānošanas gaitā Nord Stream 2 projektā ir pārņemta nozares labākā prakse, izmantojot pieeju, kas paredz līdz minimumam ierobežot ietekmi uz vidi, jau no paša sākuma Nord Stream 2 projektā iestrādājot ietekmes mazināšanas pasākumus.

Nord Stream 2 tehnikā ir projektā ir iestrādāti ietekmes mazināšanas pasākumi, kā arī ir ieviestas metodes, lai, kur vien tas ir iespējams, novērstu vai samazinātu ietekmi uz vidi.

Iestrādāto ietekmes mazināšanas pasākumu piemēri:

#### Tehniskie risinājumi:

- > Detalizēta trases izstrāde un optimizēšana, lai samazinātu vajadzību pēc darbiem jūras gultnē, piemēram, akmens bermām.
- > Dinamiski pozicionētas cauruļu ieguldīšanas baržas izmantošana Somijas līča blīvi mīnētajās teritorijās, lai mazinātu munīcijas likvidēšanas ietekmi.
- > Kontrolēta iežu izvietošana, izmantojot nogremdētās caurules un aprīkoto izvades galvu, kas atrodas netālu no jūras gultnes, lai nodrošinātu precīzu iežu materiāla izvietošanu

#### Jūras fauna:

- > Hidrolokatoru izvietošana, lai izvairītos no zivīm, un akustisko atbaidīšanas ierīču uzstādīšana, lai atbaidītu jūras zīdītājus pirms munīcijas likvidēšanas.
- > Būvdarbi, piemēram, cauruļu ieguldīšana un iežu izvietošana, netiek plānoti ziemas ledus apstākļos, lai novērstu ietekmi uz roņiem pārošanās sezonas laikā.

### **Kuģu satiksme:**

- > Informācija par projekta plāniem un grafikiem attiecībā uz kuģu satiksmi tiks sniegta paziņojumos jūrniekiem.

### **Zemūdens kultūras mantojums:**

- > Stingru pasākumu īstenošana, lai būvniecības laikā novērstu ietekmi uz kultūras mantojumu. Kopumā katrai kultūras mantojuma vietai būtu jānosaka drošības attālums.

Plānošanas posmā Nord Stream 2 īstenotāji pieņēma veselības, drošības, vides un sociālo (HSES) politiku, kas tika ieviesta, izmantojot starptautiskajiem standartiem pielāgotu pārvaldības sistēmu (HSES MS). Kā daļu no pārvaldības sistēmas Nord Stream 2 izstrādā vides un sociālās pārvaldības plānus, lai visā būvniecības un ekspluatācijas laikā nodrošinātu atbilstību HSES politikai.

Nord Stream 2 ieviesīs pasaules līmeņa veselības, drošības, vides un sociālās pārvaldības prakses.



### **Kas ir Veselības, drošības, vides un sociālās pārvaldības sistēma (HSES MS)?**

HSES MS sniedz Nord Stream 2 iespēju noteikt un sistemātiski kontrolēt visus būtiskos HSES riskus, kas rodas projekta plānošanas un būvniecības gaitā. Šī sistēma arī aptver drošības pārvaldību gadījumos, kad var būt apdraudēta personāla drošība un projekta ietekmēto kopienu drošība, projekta aktīvi un Nord Stream 2 reputācija. Pēc Nord Stream 2 nodošanas ekspluatācijā HSES MS tiks pielāgota, lai veiktu HSES jautājumu pārvaldību ekspluatācijas posmā.

### **Kas ir Vides un sociālās pārvaldības plāns (VSPP)?**

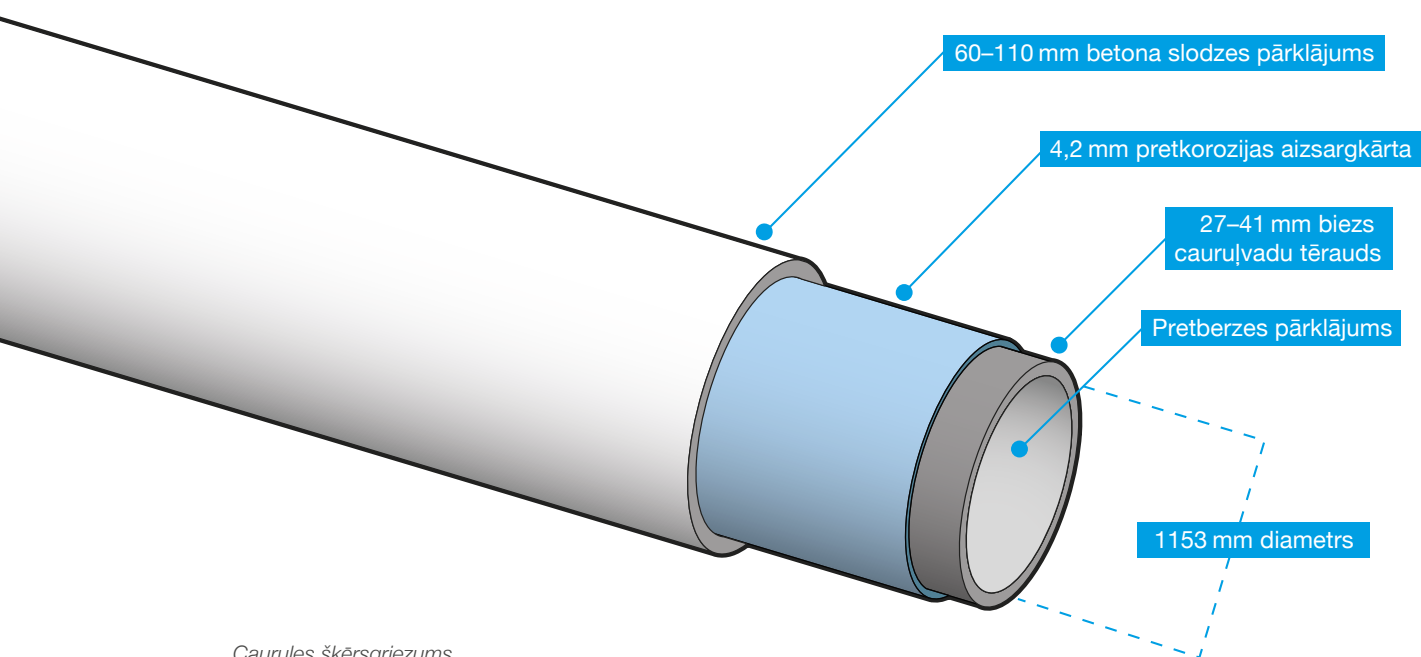
Nord Stream 2 būvniecības un ekspluatācijas vajadzībām tiek izstrādāti arī vides un sociālās pārvaldības plāni (VSPP). Šie plāni ietver attiecīgās un konkrētās HSES saistības, kas ir paredzētas valstu IVN, kā arī katras valsts izsniegtajās atļaujās paredzētos nosacījumus. VSPP attieksies gan uz Nord Stream 2 darbiniekiem, gan uz tā darbuzņēmēju darbiniekiem. Nord Stream 2 projekta gaitā tiks nodrošināts, ka darbuzņēmēji ievēro HSES MS un piemērojamajos VSPP paredzētos standartus un prasības. Veselības, drošības, vides un sociālās jomas informācija tiks proaktīvi darīta zināma gan iekšēji, gan ārēji.

## 5.2 Kā cauruļvads ir būvēts?

**Cauruļvada** būvniecība norisināsies atbilstoši stingriem starptautiskiem standartiem, turklāt katrs būvniecības posms tiks sertificēts. Šāda kārtība palīdz nodrošināt būvniecības procesa drošumu, precizitāti un aizsardzību videi.

### Cauruļu izgatavošana, pārklāšana un uzglabāšana

Tērauda rūpnīcās Vācijā un Krievijā notiks 12,2 metrus garo cauruļu posmu ražošana atbilstoši precīzām specifikācijām, proti, ar nemainīgu iekšējo diametru 1153 milimetri un sienas biezumu līdz 41 milimetram. No turienes caurules tiek nogādātas uz speciāliem pārklāšanas ceļiem Vācijā un Somijā. Cauruļu iekšpuse tiek apstrādāta ar pārklājumu, lai mazinātu berzi, savukārt ārējā virsma tiek pārklāta, lai aizsargātu tās no korozijas. Caurulēm tiek uzklāts arī ārējs betona papildslānis, kura maksimālais biezums ir 110 milimetri. Tas palielina cauruļu svaru, tādējādi uzlabojot to stabilitāti jūras gultnē. Līdz 24 tonnas smagās caurules tiek uzglabātas uzglabāšanas laukumos Vācijā, Zviedrijā un Somijā, no kurienes tās ar īpašiem transportkuģiem var jebkurā brīdī piegādāt cauruļu ieguldīšanas kuģim tūlītējai ieguldīšanai.



Caurules šķērsgriezums

## **Munīcijas likvidēšana**

Abu pasaules karu laikā Baltijas jūrā nonāca tūkstošiem mīnu. Kaut arī vēlāk daudzas no tām tika likvidētas, Nord Stream 2 projekta ietvaros tiek veikta munīcijas apzināšana, lai atrastu jūras gultnē ir saglabājušās mīnas vai munīciju. Iespēju robežās Nord Stream 2 cauruļvads tiks ierīkots, apejot zināmus munīcijas objektus, veicot vietēja mēroga izmaiņas trases novietojumā, vai arī tiks veikta šo munīcijas vienību pārvietošana. Tikai tad, ja minētos pasākumus nebūs iespējams veikt drošības vai atbildības apsvērumu dēļ, tiks veikta munīcijas vienību uzspridzināšana uz vietas, vienlaikus nosakot atbilstošus seku mazināšanas pasākumus.

## **Iežu uzbēršana**

Vairākos cauruļvada trases posmos tiks veikta šķembu stratēģiska uzbēršana uz jūras gultnes, lai vajadzīgajās vietās nodrošinātu cauruļvadiem pamatni un tos stabilizētu, piemēram, posmos, kur ir cauruļvada laidumi<sup>2</sup> un kuriem tāpēc ir jānodrošina atbalsts, vai arī, lai izveidotu cietu pamatni cauruļvadam vai vietām, kur cauruļvads šķērso kabeļu līniju. Iežu materiāls tiks uzbērts, izmantojot nolaišanas cauruli, kas ļauj uzlabot uzbēršanas precizitāti. Iežu uzbēršanas darbi tiks veikti pirms cauruļu ieguldīšanas un pēc tās.

## **Bagarēšana un aizrakšana**

Cauruļvada izvades krastā teritorijā Krievijā un Vācijas teritoriālajos ūdeņos krasta tuvumā cauruļvadi tiks pilnībā ierakti jūras gultnē, lai nodrošinātu, ka to stabilitāti neapdraud viļņi un smilšu kustība. Šim nolūkam pirms cauruļvada ieguldīšanas tiks izrakta tranšeja, izmantojot dažāda veida bagarēšanas tehniku. Izraktie materiāli tiks aizvākti, īslaicīgi uzglabāti un pēc tam iespēju robežās izmantoti aizbēršanai.

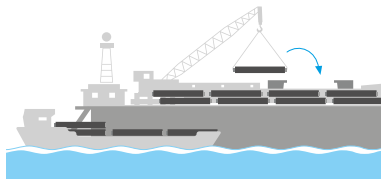
## **Cauruļu ieguldīšana**

Uz cauruļu ieguldīšanas kuģa tiks veikta cauruļu metināšana un savienojošo metinājuma šuvju automatizēta 100 procenti pārbaude ar ultraskaņu. Nobeigumā pēc katras metinājuma vietas apstrādes ar aizsargkārtu cauruļvads no kuģa tiek novietots uz rampas (peldošas kāpnes cauruļvada nolaišanai), kas nepieļauj cauruļvada pārslogošanu, nolaižot to ūdenī. Viss process tiek rūpīgi pārvaldīts, lai uzturētu nepārtrauktu darbu 24 stundu garumā un lai cauruļu ieguldīšanas kuģi varētu ieguldīt līdz pat trīs kilometriem cauruļu diennaktī.

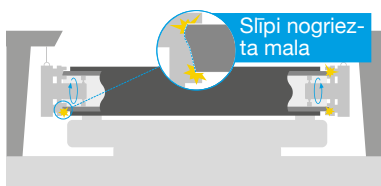
---

<sup>2</sup> Vieta ar nelīdzenu batimetriju, kas nenodrošina cauruļvadiem pietiekamu atbalstu

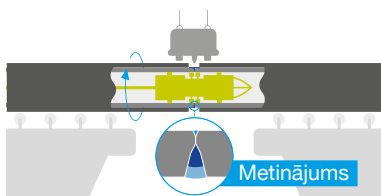
## Zemūdens cauruļvada būvniecība



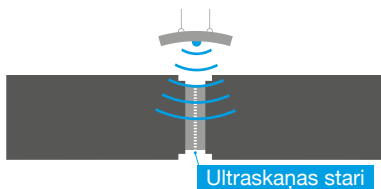
**1** Caurules tiek izkrautas no cauruļu transportkuģa un sakrautas grēdās uz klāja cauruļvada ieguldīšanas baržas abās pusēs. Cauruļu piegāde notiek regulāri ar mērķi nodrošināt, lai uz klāja vienmēr būtu pietiekami cauruļu krājumi, kas nepieciešami, lai darbs noritētu saskaņā ar cauruļu ieguldīšanas 24 stundu grafiku.



**2** Sagatavojot caurules metināšanai, to galus slīpi apgriež, lai tie būtu tieši tādas formas, kāda nepieciešama savienošanai ar nākamo cauruli. Pēc tam caurules iekšpuse tiek iztīrīta ar saspiesta gaisa strūklu, un tad caurule tiek nogādāta dubultsavienojuma metināšanas punktā.



**3** Šeit 12 metru garo cauruļu gali tiek precīzi savienoti un sametināti, izveidojot 24 metru garu divu cauruļu posmu. Šie posmi vēlāk tiks pievienoti galvenajai cauruļu virknei.



**4** Divu cauruļu garais posms tiek pārvietots uz negraujošā testa zonu, kurā tiek veikta katra metinājuma šuves milimetra automatizēta pārbaude ar ultraskaņu (AUT), lai atklātu ikvienu nepieņemamu defektu. Ja nepieciešams, bojājums tiks novērsts un metinājuma šuve tiks pārbaudīta atkārtoti, lai pārlicinātos, ka tā atbilst starptautiskiem standartiem.

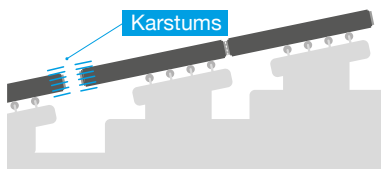
### Tranšeju rakšana pēc ieguldīšanas

Lai nodrošinātu papildu aizsardzību vai stabilizāciju pret viļņiem un straumēm, dažās cauruļvada trases vietās cauruļvads pēc ieguldīšanas tiks ierakts jūras gultnē. Tranšeju rakšanu pēc ieguldīšanas veic, izmantojot cauruļu ekskavatoru, kuru no kuģa nolaiž pār ieguldīto cauruļvadu. Ekskavators pacels cauruļvadu un atbalstam novietos to uz ritentiņiem. Pēc tam kuģis sāks vilkt ekskavatoru pa jūras gultni, pakāpeniski ieguldot cauruļvadu izraktajā tranšējā. Lai mazinātu ietekmi uz vidi, no tranšejas izraktie iežu materiāli tiks izbērti uz jūras gultnes blakus cauruļvadiem, lai straumju ietekmē ar laiku notiktu dabisks pašaizbēršanās process.

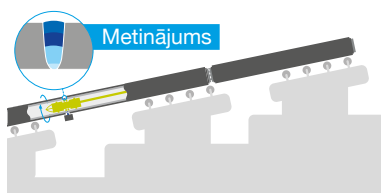
### Būvniecības darbi krastā

Krievijā 4 km garā cauruļvada sauszemes posma būvniecībai tiks izmantota pamata būvniecības metode, proti, tranšeja zemē tiks rakta ar ekskavatoriem. Sametinātos cauruļvada posmus ieguldīs tranšējās ar sāniskajiem celtņiem. Pēc tam tranšeja tiks aizbērtā un rakšanas darbu teritorija tiks atjaunota iepriekšējā stāvoklī. Nord Stream 2 cauruļvadu galapunkts atradīsies virszemes

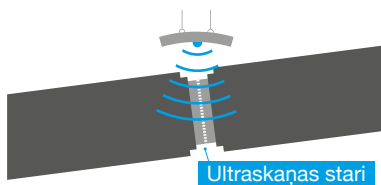




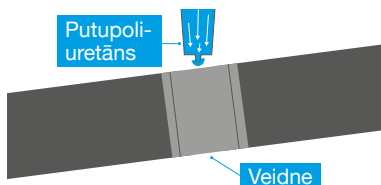
**5** Pēc automatizētās pārbaudes ar ultraskaņu divu cauruļu posms ar cauruļu pacēlāju tiek nogādāts uz centrālo montāžas līniju. Nonākot tajā, tiek pārbaudīts, vai posma iekšpusē nav netīrumu, un pēc tam posms tiek pievienots galvenajai cauruļu virknei, lai veiktu savienojuma metināšanu.



**6** Divu cauruļu posms tiek piemetināts cauruļu virknes pēdējam posmam, izmantojot pusautomātisku metināšanas procesu. Katru no minētajiem darbu posmiem uzrauga kvalificēti metināšanas inspektori, lai nodrošinātu, ka metināšanas darbi norit atbilstoši Nord Stream 2 un atbildīgo iestāžu apstiprinātajiem metināšanas procesiem.



**7** Kad metināšana ir pabeigta, tiek veikta divu cauruļu posma un galvenās cauruļu virknes savienošās metinājuma šuves automatizētā pārbaude ar ultraskaņu (AUT). Katrs neatbilstošais defekts tiks novērsts, un pēc tam metinājuma šuve tiks pārbaudīta atkārtoti, lai pārliecinātos par tās atbilstību starptautiskiem standartiem.



**8** Kad metinājuma šuve ir atzīta par atbilstošu, metinājuma aploce tiek pārklāta ar pret koroziju izturīgu termorukuma uznavu. Pēc tam veidnē ap metināšanas šuvi tiek iepūsts putu poliuretāns. Putas sacietē un nodrošina papildu aizsardzību.

apkopes kompleksā, kurš tos savienos ar tālāko atzarojumu padeves līnijām un kompresoru stacijām, kuras pieder operatoram (trešai pusei).

Vācijā cauruļvada būvniecība, šķērsojot krasta zonu, tiks veikta, ierīkojot divus mikrotuneļus, kuros tiks ieguldīti cauruļvada krasta posmi. Nord Stream 2 cauruļvadu galapunkts atradīsies virszemes apkopes kompleksā, kurš tos savienos ar tālāko atzarojumu padeves līnijām, kuras pieder operatoram (trešai pusei).

### Posms pirms ekspluatācijas un nodošanas ekspluatācijā

Pēc uzbūvēšanas abi jūras gultnē novietotie cauruļvadi iekšpusē būs sausi un, lai veiktu tīrīšanu un spiediena izmērīšanu, tiks piepildīti ar saspiestu gaisu. Pēc tam cauruļvadā ievadīs dabasgāzi, līdz tiks sasniegts nepieciešamais cauruļvada spiediens, lai sāktu cauruļvada standarta ekspluatāciju.

### 5.3 Kā notiek cauruļvada ekspluatācija

Standarta ekspluatācijas laikā saspiesta dabasgāze tiks nepārtraukti ievadīta cauruļvadā stacijā pie Narvas līča Krievijā, un tādā pašā tempā tā tiks izvadīta Lubminā Vācijā. Lai nodrošinātu cauruļvada drošu darbību, tiek veikta tā pārraudzība un apkope.

#### Gāzes plūsmas monitorings

24 stundas diennaktī tiek veikta spiediena un gāzes plūsmas attālināta pārraudzība. Tiek līdzsvarots ieplūdes un izplūdes apjoms, lai nekad netiktu pārsniegts maksimālais atļautais spiediens. Ir nepārtraukti pieejami speciālisti, kas var pārņemt tiešo vadību, lai garantētu drošību ārkārtas situācijā. Visu ekspluatācijas procesu ir sertificējusi neatkarīga sertifikācijas aģentūra DNV GL.

*Lai nodrošinātu cauruļvadu drošu ekspluatāciju, 24 stundas diennaktī tiek veikta to pārraudzība.*



*Nord Stream vadības centrs pārvalda ekspluatācijā esošā Nord Stream cauruļvada ikdienas darbību*

#### Apkope

Visā cauruļvadu kalpošanas laikā regulāri tiek veikta to apkope un pārbaude. Papildus tam tiek veiktas regulāras cauruļvadu ārpusēs, to atbalsta konstrukciju un jūras gultnes koridora pārbaudes, izmantojot tālvadāmu aparātu un aiz kuģa velkamus sensorus. Pamatojoties uz šo pārbaudžu rezultātiem, tiek izvērtēti nepieciešamie pasākumi.

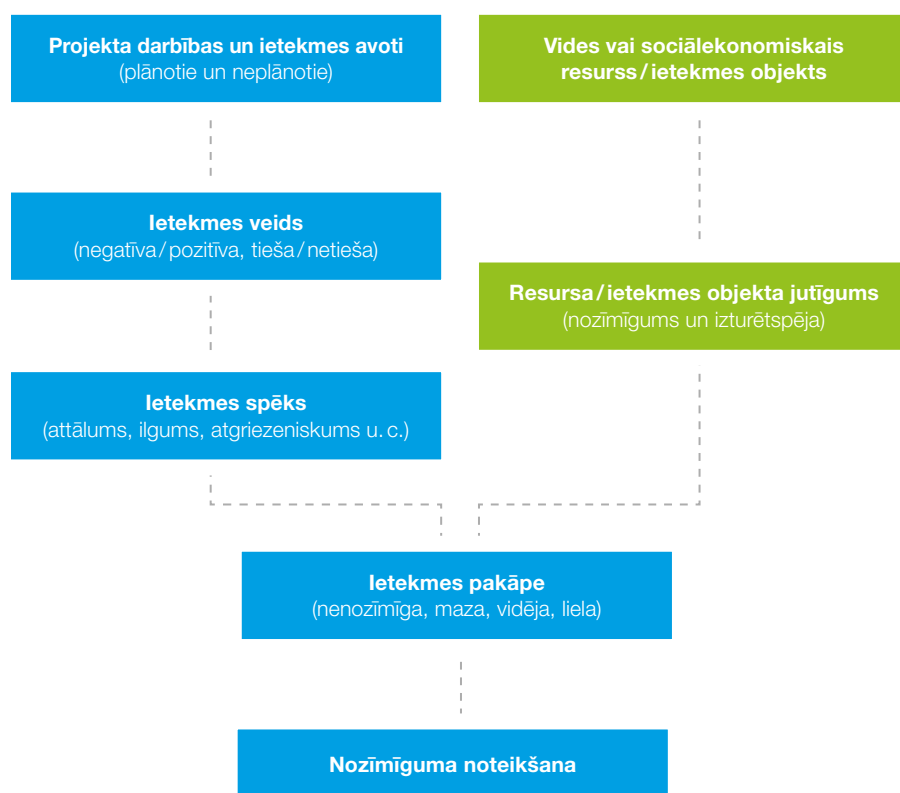
## 6. Kāda metodika tika izmantota, lai novērtētu ietekmi uz vidi?

Espo ietekmes novērtējumā tika apskatīti par tām valstīm sagatavotie IVN, kuru teritoriju šķērso cauruļvads, tomēr galvenā uzmanība novērtējumā tika pievērsta Nord Stream 2 vispārējam novērtējumam. Šī pieeja nodrošina, ka tiek veikts novērtējums par kombinēto ietekmi uz katru ietekmes objektu grupu, tostarp par tādas ietekmes mijiedarbību, kas rodas dažādu valstu jurisdikcijās.

Novērtējuma pamatā ir būtisks empīrisku datu kopums, kas iegūts Nord Stream cauruļvada būvniecības un ekspluatācijas monitoringa programmas īstenošanas gaitā. Lai noteiktu teritorijas, kurās būs jūtama atsevišķu Nord Stream 2 darbību ietekme (piemēram, nogulumu izplūde un trokšņu izplatīšanās), tika veikta mērķtiecīga prognozējoša modelēšana.

Veicot novērtējumu, tika apskatīta arī iespējamā kumulatīvā un pārrobežu ietekme, kuras apraksts ir sniegts attiecīgajās sadaļās tālāk tekstā.

Ietekmes novērtējums palīdz noteikt un izvērtēt tādas būtiskas vides vai sociālekonomiskās ietekmes iespējamību, kas var rasties Nord Stream 2 cauruļvada būvniecības vai ekspluatācijas rezultātā.



Vispirms tika apzinātas tās **projekta darbības**, kuras var ietekmēt vides (fizikāli-ķīmiskos vai bioloģiskos) vai sociālekonomiskos **resursus / ietekmes objektus**.

Pēc tam, balstoties uz ietekmes telpisko mērogu, intensitāti, ilgumu, nodarīto bojājumu pakāpi un atgriezeniskumu, tika noteikts **ietekmes raksturs un apjoms** (piemēram, izmaiņu veids un mērogs), kā arī ietekmei pakļauto ietekmes objektu skaits vai proporcionālā attiecība.

**Resursa vai ietekmes objekta** jutīgums pret konkrētu ietekmi tika noteikts, balstoties uz ietekmes objekta nozīmīguma (piemēram, saglabāšanas stāvoklis vai kultūras / ekonomiskais nozīmīgums) un ietekmes objekta izturētspējas (pakāpe, līdz kurai tas var izturēt darbību, nemainot savu stāvokli) kombināciju.

Pamatojoties uz to, tika noteikta kopējā **ietekmes klasifikācija**, ko izsaka šādās kvalitatīvās vērtībās: nebūtiska, maza, mērena un būtiska. Nosakot klasifikāciju, tika ņemta vērā iestrādāto ietekmes mazināšanas pasākumu izpilde (kas ir paredzēti, lai novērstu būtisku negatīvu ietekmi vai to samazinātu).

Lai attiecīgā lēmumu pieņemēja iestāde, lemjot par to, vai dot piekrišanu, varētu ņemt vērā šos vērtējumus, ietekme tika noteikta vai nu kā iespējami **nozīmīga, vai nenožīmīga**.

Plānoto darbību iespējamā ietekme uz vidi: noteikšanas un novērtēšanas process

## 7. Ietekmes novērtējuma rezultāti

Šajā sadaļā ir sniegts nozīmīgāko secinājumu kopsavilkums saistībā ar novērtējumu par ietekmi uz *fizikāli-ķīmisko*, *bioloģisko* un *sociālekonomisko* vidi.

Kopumā novērtējumā ir secināts, ka lielākā daļa vides ietekmes objektu netiks pakļauti iespējami nozīmīgai ietekmei nevienā no valstīm, kuru teritoriju var potenciāli skart projekta norise un visi projekta aspekti.



Visās minētajās vidēs tiek aplūkoti ietekmes objekti jūras teritorijās, kuras šķērsos cauruļvada jūras posms, kā arī cauruļvada izvades krastā teritorijās pie Narvas līča Krievijā un Lubminā 2 Vācijā. Tā kā ar palīgdarbībām saistītā ietekme ir saistīta galvenokārt ar troksni un emisijām gaisā, nodarbinātību un transportu, ietekme šajās teritorijās ir aplūkota vienīgi attiecībā uz fizisko un ķīmisko, kā arī sociālo vidi.

Kopumā ietekme uz vidi šeit būs ierobežota, un lielākoties šī ietekme būs nebūtiska vai maza (un tādēļ nenoīmīga) tās īslaicīguma un ierobežotā teritoriālā mēroga dēļ.

### 7.1 Ietekme uz fizisko un ķīmisko vidi

Fiziskā un ķīmiskā vide nosaka apstākļus bioloģiskajai un sociāli ekonomiskajai videi, tādēļ tā vienlaikus ir gan ietekmes objekts, gan – vēl svarīgāk – Nord Stream 2 darbību radītās ietekmes novadītājs uz bioloģiskiem un sociālekonomiskiem ietekmes objektiem.

#### Jūras teritorijas

Jūras fiziskā un ķīmiskā vide ir aplūkota, pievēršoties šādiem aspektiem: jūras ģeoloģija, batimetrija un nogulumu, hidrogrāfija un jūras ūdens kvalitāte, kā arī klimats un gaisa kvalitāte.

#### Jūras ģeoloģija, batimetrija un nogulumu

Būvniecības laikā iespējamā ietekme uz jūras ģeoloģiju, batimetriju un nogulumiem var būt šāda: jūras gultnes profila izmaiņas un nogulumu virskārtas sastāva izmaiņas. Visvairāk ietekme būs jūtama apgabalos, kuros plānots veikt bagarēšanu vai munīcijas likvidēšanu (Krievija, Vācija un Somija). Tomēr visos šajos apgabalos ietekmes objektiem tiks atjaunots stāvoklis, kāds bija pirms ietekmes. Tas tiks panākts vai nu ar cilvēka darbības palīdzību, vai dabiskā veidā laika gaitā (pateicoties dabiskiem nogulumu pārvietošanās procesiem). Tādēļ lielākā daļa ietekmes ir novērtēta kā **nebūtiska** ar nelieliem prognozētas **mazas** ietekmes pieaugumiem Vācijā, Somijā un Krievijā.

Ekspluatācijas laikā ietekme var ietvert jaunas cietas virsmas izveidošanos uz jūras gultnes, jūras gultnes profila izmaiņas un nogulumu temperatūras izmaiņas. Ietekme būs novērojama tikai cauruļvada tiešā tuvumā, un tā pārsvarā nepārsniegs dabā sastopamo svārstību robežas. Tādēļ lielākā daļa ietekmes ir novērtēta kā **nebūtiska** ar nelieliem prognozētas **mazas** ietekmes pieaugumiem Somijā un Vācijā.

#### *Hidrogrāfija un jūras ūdens kvalitāte*

Būvniecības laikā iespējamā ietekme uz hidrogrāfiju un jūras ūdens kvalitāti var būt šāda: suspendēto nogulumu satura palielināšanās ūdens stabā (zemāks ūdens dzidrums) un piesārņojošo vielu un/vai biogēnu satura paaugstināšanās ūdens stabā. Visvairāk ietekme būs jūtama apgabalos, kuros plānots veikt bagarēšanu, munīcijas likvidēšanu vai tranšeju rakšanu pēc cauruļvada ieguldīšanas (visās valstīs). Tomēr ietekmes objektiem tiks atjaunots stāvoklis, kādā tie bija pirms ietekmes radīšanas, un tādēļ ietekme ir novērtēta robežās no **nebūtiskas** līdz **mazai**.

Ekspluatācijas laikā iespējamā ietekme var ietvert izmaiņas straumju virzībā un ūdens ieplūšanā, ūdens staba temperatūras izmaiņas un piesārņojošo vielu daudzuma palielināšanos ūdens stabā anodu izmantošanas dēļ. Visvairāk ietekme būs jūtama vietās, kur cauruļvads tiek noguldīts tieši uz jūras gultnes, nerokot tranšejas vai neveicot iežu uzbēršanu. Neskatoties uz to, ietekme ir novērtēta kā **nebūtiska**, izņemot **mazu** ietekmi Somijā un Vācijā.

#### *Klimats un gaisa kvalitāte*

Būvniecības un ekspluatācijas laikā iespējamā ietekme uz klimatu un gaisa kvalitāti var būt šāda: siltumnīcefekta gāzu (piemēram, CO<sub>2</sub>) palielinājums un gaisa kvalitātes pazemināšanās konkrētajā teritorijā. Kaut arī Nord Stream 2 radītās emisijas darbu norises tiešā tuvumā pārsniegs dabā sastopamās svārstību robežas, to daudzums būs neliels, salīdzinot ar gada emisiju daudzumu, ko rada parasta kuģu satiksme Baltijas jūrā, un šis daudzums neradīs aprēķināmu ietekmi uz pasaules klimatu vai vietējo gaisa kvalitāti. Tādēļ ietekme ir novērtēta kā **nebūtiska**, izņemot **mazu** ietekmi Vācijā.

Neviena no iespējamajām Nord Stream 2 ietekmēm uz jūras fizisko un ķīmisko vidi nav novērtēta kā nozīmīga.

### Krasta teritorijas

Krasta fiziskā un ķīmiskā vide ir aplūkota, pievēršoties šādiem aspektiem: ģeomorfoloģija un topogrāfija, saldūdens hidroloģija un klimats un gaisa kvalitāte.

#### *Teritorija cauruļvada izvadei krastā: Narvas līcis*

Tranšejas rakšana Narvas līcī izraisīs īslaicīgas ietekmes, lai gan tranšeju rakšanas laikā skartā teritorija tiks aizbērtā, darbu teritorija tiks nolīdzināta atbilstoši tās sākotnējai topogrāfijai un pēc cauruļvada ierīkošanas attiecīgā teritorija tiks atkārtoti apstādīta. Lai mazinātu ietekmi uz teritoriju, kurā būvniecības darbi notiks reliktās kāpas zonā (2,5 ha), tiks izstrādāts īpašs atjaunošanas plāns. Ietekme ir novērtēta robežās no **mazas** (saistībā ar izmaiņām biotopā) līdz **mērenai** (attiecībā uz neskarto mežu un reliktu kāpu).

Nord Stream 2 vajadzībām būs jālikvidē veģetācija, jānoņem augsnes virskārta, jāveic grunts izlīdzināšanas darbi un jāizrok tranšeja. Šie darbi var izjaukt vietējos drenāžas risinājumus un attiecīgi vietējo hidroloģiju. Tomēr, lai nodrošinātu pienācīgu ūdens novadīšanu, augsnei, ko izmantos tranšejas aizbēršanā, būs tādas pašas ūdens caurlaides īpašības kā apakšējai augsnes kārtai. Pastāv arī virszemes ūdeņu notecēšanas iespējamība, kas var ietekmēt atklāto ūdenstilpņu ūdens kvalitāti. Tomēr tiks īstenots ūdens resursu apsaimniekošanas plāns, kā arī tiks projektētas drenāžas sistēmas, lai nodrošinātu virszemes ūdeņu novadīšanu atbilstoši būvlaukuma noteces daudzumiem, radot ietekmi, kas novērtēta kā **nebūtiska**.

Kaut arī Nord Stream 2 radītās emisijas ar paaugstinātu siltumnīcefekta gāzu daudzumu (piemēram, CO<sub>2</sub>) un gaisu piesārņojošo vielu daudzumu (piemēram, SO<sub>2</sub> un NO<sub>x</sub>) darbu norises tiešā tuvumā pārsniegs dabā sastopamās svārstību robežas, to daudzums neradīs izmērāmu ietekmi uz pasaules klimatu vai vietējo gaisa kvalitāti. Tādēļ ietekme ir novērtēta kā **nebūtiska**.



#### *Teritorija cauruļvada izvadei krastā: Lubmina 2*

Pateicoties mikrotuneļa izbūvei, Nord Stream 2 projekts neietekmēs krasta joslu pie Lubminas 2. Tomēr virzuļu kameras zonas (VKZ) būvniecības dēļ būs jāizcērt nelieli meža kvadrāti (aptuveni 190 × 190 m platībā), kā arī dažās vietās būs jāveic augsnes rakšanas darbi. Šo darbu gaitā tiks nocirsti koki un attiecīgi tiks bojāta ainava, jo tiks zaudēta dabiska kāpas aizturoša josla (ģeomorfoloģiska īpatnība). Šī ietekme ir novērtēta kā **maza**.

Mikrotunelis atradīsies apmēram 10 metru dziļumā, kas ir zem gruntsūdens līmeņa. Rezultātā gruntsūdens līmenis tiks pazemināts līdz 0,5 metru atzīmei zem grāvja gultnes, lai tuneļa būvniecības laikā (aptuveni 9 mēnešus) grāvja gultne būtu sausa. Tomēr drīz pēc būvniecības darbu pabeigšanas gruntsūdens līmenis sasniegs iepriekšējo līmeni. Tādēļ ietekme ir novērtēta kā **maza**.

Līdzīgi kā Narvas līcī, arī šeit Nord Stream 2 radītās emisijas cauruļvada būvniecības vai ekspluatācijas laikā neradīs izmērāmu ietekmi uz pasaules klimatu vai vietējo gaisa kvalitāti. Tādēļ ietekme ir novērtēta kā **maza**.

#### *Palīgobjekti*

Krastā izvietotajos palīgobjektos (Kotka un Hanko Somijā, Kārļšamna Zviedrijā un Mukrāna Vācijā), ko izmanto cauruļu pārklāšanai un uzglabāšanai un iežu uzglabāšanai, Nord Stream 2 radītās emisijas pārsniegs dabā sastopamo svārstību robežas darbu norises vietu tuvumā, it īpaši Somijā un Vācijā. Tomēr emisiju daudzumam nebūs izmērāma ietekme uz pasaules klimatu un vietējo gaisa kvalitāti. Tādēļ ietekme ir novērtēta robežās no **nebūtiskas līdz mazai**.



*Palīgobjekti*



## **7.2 Ietekme uz bioloģisko vidi**

### **Jūras teritorijas**

Jūras bioloģiskā vide ir aplūkota, pievēršoties šādiem aspektiem: sugas, it īpaši planktons, jūras gultnē mītošie organismi (bentosa flora un fauna), zivis, jūras zīdītāji, putni, kā arī teritorijas ar īpašu statusu to saglabāšanas vērtības dēļ.

Baltijas jūras bioloģiju spēcīgi ietekmē tās abiotiskie apstākļi, it īpaši ūdens sāļums, temperatūra un skābekļa daudzums, kā arī gaismas daudzums. Atklātos ūdeņos un apgabalos ar mazāk sāļu ūdeni (piemēram, Bornholmas baseinā un Somu līča vidienē) bioloģiskā daudzveidība ir zemāka nekā piekrastē vai norobežotos ūdeņos (piemēram, Pomerānijas līcī vai Greifswalder līcī), vai citos seklos ūdeņos (piemēram, Hoburgas un Midšē sēkļos). Gar Nord Stream 2 trases posmiem veidojas mazāk labvēlīgi abiotiski apstākļi (piemēram, mazs skābekļa daudzums dziļumā), kas samazina bioloģisko daudzveidību. Pamatojoties uz tālāk tekstā sniegto novērtējumu par ietekmi uz sugām un biotopiem, ir noteikts, ka kombinētā ietekme uz jūras bioloģisko daudzveidību vai ekosistēmu darbību nebūs nozīmīga.

### *Planktons*

Lai gan planktons pilda svarīgu uzdevumu, proti, tas ir jūras pārtikas ķēdes zemākais posms, kopumā tiek prognozēta **nebūtiska ietekme**. Tas saistīts ar to, ka planktons ātri atjaunojas, un to, ka, ņemot vērā tā atkarību no gaismas, tas ir sastopams vienīgi ūdens augšējos slāņos, kurus projekta darbības kopumā neskars. Izņēmums ir teritorija Krievijā, kur notiek cauruļvada izvades krastā un kurā plānotie bagarēšanas darbi var izraisīt **mazu** ietekmi. Tiek prognozēta līdzīgi **nebūtiska ietekme** uz zooplanktonu. Tā izriet no pārtikas pieejamības samazināšanās (saistībā ar ierobežotu ietekmi uz fitoplanktonu, kas ir zooplanktona pārtikas avots).

### *Bentosa flora un fauna (benthos)*

Bentosa flora nodrošina mājvietu daudzām bezmugurkaulnieku un zivju sugām, savukārt bentosa fauna veido centrālo saiti starp planktonu un augstāk pārtikas ķēdē esošām sugām. Aplūkojot cauruļvada trasi, bentosa flora koncentrējas galvenokārt Vācijas ūdeņos, savukārt bentosa fauna dziļumā ir sastopama ļoti maz. Vairākas bentosa faunas sugas ir iekļautas HELCOM un Vācijas sarkanajās grāmatās, un divas no tām Vācijas sarkanajās grāmatās ir klasificētas kā apdraudētas.

Jūras gultnes traucējumi mūnīcijas likvidēšanas un jūras gultnē veikto darbu dēļ var sabojāt vai iznīcināt bentosu un tā biotopus. No šiem traucējumiem izrietošā suspendēšanās un nogulumu nogulsnešanās var nosmacēt bentosu, kā arī ierobežot gan bentosa floras (ierobežotas gaismas piekļuves dēļ), gan bentosa faunas augšanu (pārtikas pieejamības samazināšanās dēļ un elpvadū aizlikšanas dēļ). Attiecībā uz bentosa floru ietekmes pakāpe Pomerānijas līcī un Greifsvāldes ielīcī, kur ir sastopama lielākā daļa floras, ir **maza**, bet citur gar cauruļvada trasi tā ļaunākajā gadījumā ir **nebūtiska** floras ierobežotās izplatības dēļ. Attiecībā uz bentosa faunu ietekmes pakāpe suspendēšanās un nogulumu atkārtotas nogulsnešanās dēļ ir **maza** teritorijās Vācijā un Krievijā, kur notiek cauruļvada izvade krastā, un **nebūtiska** citās teritorijās.

Divu cauruļvadu izbūves rezultātā veidosies jauns ciets substrāts (mākslīgs rīfs), kur dzīvot bentosa florai un dažām gultnes virskārtas bentosa sugām (tādām, kuras nerok alas), un tā šīm sugām varētu būt **pozitīva** ietekme. Tomēr tas nozīmē biotopu zudumu bentosa sugām, kas dzīvo gultnē (alu racējiem), kas varētu radīt **mērenu** ietekmi Vācijas ūdeņos, jo tajos ir sastopamas alu racēju faunas sugas, kurām ir noteikts augsts saglabāšanas nozīmes statuss.

*Zivis*

Iesājā ūdens dēļ Baltijas jūras zivju daudzveidība ir zema, tomēr, neskatoties uz to, tajā dzīvo vairākas no komerciālās izmantošanas un saglabāšanas viedokļa nozīmīgas zivju sugas, no kurām dažas ir iekļautas HELCOM Sarkanajā grāmatā.

Dziļūdens (gultnes) nārstošanas vietas Greifsvaldes ielīcī un Narvas līča piekrastes ūdeņos var skart **maza** ietekme, proti, jūras gultnes darbu un jauna cauruļvada būvniecības dēļ var tikt bojātas dzīvotnes un it īpaši nogulsnešanās dēļ var nosmakt kāpuri un ikri, lai gan citur cauruļvada trases garumā šī ietekme būs **nebūtiska**. Tā kā suspendēto nogulumu koncentrācija nebūs pietiekama, lai aizliktu pieaugušu zivju jaunas vai traucētu pelaģisko zivju ikru dzīvotspēju (kas atrodas ūdens stabā, nevis uz jūras gultnes), lielākajā daļā vietu šādas ietekmes pakāpe ir **nebūtiska**. Izņēmums ir teritorijas Pomerānijas līcī, Greifsvaldes ielīcī un Narvas līcī, kur pelaģisko zivju nārstošanas vietu atrašanās bagarēšanas vietu tuvumā var būt iemesls tam, lai ietekmi novērtētu kā **mazu**.

Ar munīcijas likvidēšanu saistītie zemūdens trokšņi var traumēt zivis Krievijas un Somijas ūdeņos, un **tāpēc** šī ietekme ir novērtēta no **nebūtiskas** līdz **mazai**. Tā kā citas darbības, īpaši iežu uzbēršana, rada zemāka līmeņa trokšņus, ietekmes citās jūras daļās būs **nebūtiskas**. Kuģu kustības radītie traucējumi parasti rada situāciju, ka zivis īslaicīgi izvairās no attiecīgās teritorijas, un tādēļ ietekme ir **nebūtiska**.

Mākslīgi izveidots rifs, kuru pamazām sāks apdzīvot bentosa kopas (sk. aprakstu iepriekš tekstā), varētu ar laiku kļūt par dzīvotni pelaģisko zivju sugām, kas, iespējams, varētu radīt pozitīvu ietekmi.

*Jūras zīdītāji*

Baltijas jūrā mīt šādas četras jūras zīdītāju sugas: parastais cūkdelfīns, pelēkais ronis, pogainais ronis un plankumainais ronis. No minētajām sugām īpaša uzmanība ir jāpievērš plankumainajam ronim un parastajam cūkdelfīnam, jo tās ir iekļautas dažādos apdraudēto sugu sarkanajos sarakstos, kā arī ES Biotopu direktīvā. Īpaša uzmanība ir jāvelta arī pogaino roņu populācijai Somu līcī. Pogaino roņu skaits ir ļoti neliels, tādējādi tie ir neaizsargāti pret projekta ietekmi. Pārējās populācijas, proti, pogainie roņi un pelēkie roņi, ir daudzskaitlīgākas un tāpēc ir mazāk neaizsargātas.

Munīcijas likvidēšanas un jūras gultnē veikto darbu izraisītais paaugstinātais suspendēto nogulumu līmenis un ar to saistītā duļķainība var jūras zīdītājiem izraisīt nelielus redzes traucējumus. Tomēr tā netiek uzskatīta par nozīmīgu problēmu, jo, lai orientētos telpā un atklātu medījuma atrašanās vietu, parastais cūkdelfīns galvenokārt izmanto eholokāciju, turklāt roņi bieži uzturas tumšos ūdeņos, kur pulcējas viņu medījums. Kaut arī minētā iemesla dēļ roņi var būt spiesti īslaicīgi izvairīties no attiecīgās teritorijas, tas ir salīdzināms ar apstākļiem vētru laikā. Tā kā izvairīšanās no kādas teritorijas būs īslaicīga, tā neietekmēs sugu vairošanās rādītājus un funkcionēšanu, tādēļ ietekme cauruļvada izvades krastā teritoriju tuvumā bagarēšanas darbu dēļ ir **maza**, bet atklātā jūrā **nebūtiska**.

Būvniecības laikā lielākais zemūdens trokšņu avots būs munīcijas likvidēšanas darbi, kuri norisināsies tikai Somu līcī (Somijas un Krievijas ūdeņos). Trokšņa ietekme uz zīdītājiem var izpausties kā triecienviļņa traumas, nepārejošs vai pagaidu dzirdes zudums, skaņas uztveršanas traucējumi, izvairīšanās un citi uzvedības traucējumi. Ietekmes pakāpe būs atkarīga no diviem aspektiem, proti, katrā vietā uzspriecināto munīcijas vienību skaita un attiecīgajā vietā esošajām zīdītāju sugām (un konkrētām populācijām) un to skaita.

Munīcijas likvidēšanas laikā pirms detonācijas tiks ieslēgtas roņu atbaidīšanas akustiskās ierīces, kuru darbības rezultātā roņi un parastie cūkdelfīni pametīs detonācijas zonu, tādā veidā ievērojami samazinot letālu traumu varbūtību visām zīdītāju sugām. Ar dzirdes zudumu un neletālām triecienviļņa traumām saistītie riski ir aprakstīti turpinājumā.



#### **Plankumainais ronis**

Prognozēts, ka **ietekmes nebūs**, jo šī suga uzturas tikai tādos apgabalos, kuri ir pārāk tālu no cauruļvada trases, lai tajos būtu jūtama ietekme.



#### **Parastais cūkdelfīns**

Somu līcī, kur norisināsies munīcijas likvidēšanas darbi, ir ļoti zems parasto cūkdelfīnu blīvums. Nepārejoša dzirdes zuduma gadījumi vai triecienviļņa izraisītas traumas skars pārāk mazu dzīvnieku skaitu, lai būtu pamats uzskatīt, ka sugas dzīvotspēja vai pastāvēšana ir apdraudēta. Tādēļ ietekme ir novērtēta kā **maza**.



#### **Pelēkais ronis**

Kaut arī pelēkais ronis ir sastopams visā Somu līcī, pateicoties labajam vides stāvoklim un lielajam īpatņu skaitam, projekts visticamāk neietekmēs šīs sugas populācijas pastāvēšanu ilgtermiņā. Teritorijas rādiuss, kurā var būt triecienviļņa traumas, kopumā (izņemot gadījumus, kad lielas jaudas munīcija ir nepieciešama) neskars pelēkā roņa patvēruma vietas, kolonijas vai šai sugai paredzētās aizsargātās teritorijas, kuru tuvumā šīs sugas pārstāvju skaits ir vislielākais. Tādēļ ietekme ir novērtēta kā **maza** (izņemot Kalbodanas Natura 2000 teritoriju; sk. sadaļu "Speciālās teritorijas").



#### **Pogainais ronis**

Šīs sugas pārstāvju mazā skaita dēļ Somu līcī attiecīgā populācija ir īpaši neaizsargāta pret iespējamo ietekmi, jo tā var skart salīdzinoši lielu daļu jau tā mazās populācijas. To var raksturot kā **mērenu** ietekmi saistībā ar iespējamību neatgriezeniski zaudēt dzirdi vai būt triecienviļņa traumas. Tomēr šīs ietekmes izplatība aprobežojas ar Somu līča austrumu daļu, kur ir sastopama šī suga. Rīgas jūras līča un Arhipelāga jūras pogainā roņa populācija, kas ir sastopama Somu līča rietumu daļā, ir blīvāka, tādēļ ietekme, kas varētu izraisīt neatgriezenisku dzirdes zudumu vai triecienviļņa traumas, šīs sugas gadījumā ir novērtēta kā **maza**.

Lai mazinātu ietekmi uz jūras zīdītājiem, kas izpaužas kā ievainojumi vai dzirdes zudums, Nord Stream 2 izmantos akustiskās atbaidīšanas ierīces, lai piespiestu jūras zīdītājus uz laiku pamest munīcijas likvidēšanas apgabalus.

Ietekme, kas saistīta ar pagaidu dzirdes zudumu, skaņas uztveres grūtībām, izvairīšanos un citiem uzvedības traucējumiem, kas radušies munīcijas likvidēšanas rezultātā, ir novērtēta kā **maza** visām zīdītāju sugām.

Iežu uzbēršana zīdītāju gadījumā var izraisīt zināmu izvairīšanos un dzirdes maskēšanu. Tomēr katras iežu uzbēršanas darbības īss norises laiks ir nepietiekams, lai ietekmētu sugas funkcionēšanu, tādēļ ietekme ir maksimāli novērtēta kā **maza**.





### *Putni*

Salas, rīfi un apkārtējie ūdeņi, kas Krievijā atrodas ap teritoriju, kurā cauruļvads tiek izvadīts krastā, ir nozīmīgs biotops ligzdojošiem un migrējošiem putniem. To apliecina fakts, ka šīm teritorijām ir noteikts Rāmsaras teritorijas statuss. Vācijas sekļajos ūdeņos Pomerānijas līcim un Greifsvaldes ielīcim ir noteikts īpaši aizsargājamas teritorijas statuss un nozīmīgas putnu un bioloģiskās daudzveidības teritorijas statuss. Šīs abas jūras teritorijas ir nozīmīgas putnu ziemošanas un atpūtas vietas, turklāt jūras putniem Greifsvaldes ielīcis ir vērtīga bentosa barošanās teritorija posmā, kuru šķērso cauruļvads.

Zviedrijas sekļie piekrastes ūdeņi, it īpaši Hoburgas un Midšē sēkļi, kuriem ir noteikts nozīmīgas putnu un bioloģiskās daudzveidības teritorijas statuss, ir nozīmīga ziemošanas vieta un atpūtas vieta migrējošiem putniem. Tikai dažas putnu sugas meklē barību atklātākos un dziļākos ūdeņos, kur atradīsies cauruļvada trases lielākā daļa.

Munīcijas likvidēšanas un jūras gultnē veikto darbību izraisītā suspendēto nogulumu palielināšanās var ietekmēt tādu putnu barošanās efektivitāti, kuru uzturā ietilpst zivis un bentoss, jo darbu dēļ būs sliktāka redzamība un putnu medījums izvairīsies no šīm teritorijām. Minēto darbību ierobežotās telpiskās izplatības un pagaidu rakstura dēļ to ietekme atklātā jūrā, kur ir maz putnu, ir novērtēta kā **nebūtiska**, bet piekrastes ūdeņos, tostarp putniem nozīmīgās teritorijās, kurās putni ir sastopami lielā skaitā, ietekme ir novērtēta kā **maza**.

Munīcijas likvidēšanas darbu radītais zemūdens troksnis var ietekmēt nirstošos jūras putņus. Ņemot vērā putņu skaitu, kurus varētu skart šī ietekme, tā ir novērtēta kā **nebūtiska** atklātā jūrā un kā **maza** Somijas līča ūdeņos. Jūras putni virs ūdens varētu uz laiku būt spiesti pamest savas iecienītās teritorijas kuģu darbības dēļ. Atkarībā no vietas un attiecīgi no tur sastopamajām sugām ietekme ir novērtēta robežās no **mazas** (tuvu teritorijām, kur notiek cauruļvada izvade krastā) līdz **nebūtiskai** (Zviedrijas ūdeņu seklajos apgabalos).

#### *Speciālās teritorijas*

Ietekme uz aizsargājamām dabas teritorijām cauruļvada trases tuvumā var rasties, ja tiek ietekmēti aizsargātie biotopi un/vai sugas, kuru dēļ attiecīgajai teritorijai ir noteikts īpašs statuss. Cauruļvada trase šķērso piecas Natura 2000 teritorijas, četras nozīmīgas putņu un bioloģiskās daudzveidības teritorijas un vairākas aizsargājamās teritorijas, lai gan daudzas no tām pārklājas.

Šobrīd nevar izslēgt varbūtību, ka ietekme tiek novērtēta kā **mērena**, jo pelēkajiem roņiem, kas ir aizsargājama suga Kalbodanas salu un ūdeņu Natura 2000 teritorijā Somijā, kurā atrodas arī Kalbodanas roņu rezervāts, var iestāties neatgriezenisks dzirdes zudums. Lai noskaidrotu, vai šo piesardzīgo vērtējumu ir iespējams samazināt, tiks veikta tālāka analīze, tostarp ES Biotopu direktīvā paredzētais novērtējums, balstoties uz precīzākām ziņām par munīcijas atrašanās vietām un īpašībām. Vēl Natura 2000 teritorijās / aizsargājamās teritorijās (četras Somijā un viena Igaunijā), kurās roņiem ir noteikts īpašs statuss, var būt konstatējama **maza** ietekme pagaidu dzirdes zuduma iespējamības dēļ.

#### **Piekrastes teritorijas**

Sauszemes vide, kas atrodas tuvu teritorijām, kur notiek cauruļvada izvade krastā, ir aplūkota, pievēršoties šādiem aspektiem: flora, fauna (zīdītāji, putni, abinieki, rāpuļi, bezmugurkaulnieki) un biotopi / dzīvotnes.

#### *Cauruļvada izvades krastā teritorija Narvas līcī*

Cauruļvada izvades krastā teritorija Narvas līcī atrodas zonā, kurā ir bagāta floras un faunas sugu daudzveidība un cauruļvada būvniecībai nepieciešamā koku izciršana, augsnes noņemšana un zemes darbi ietekmēs virkni biotopu veidu. Tādēļ ietekme uz floru un biotopiem ir novērtēta robežās no **nebūtiskas līdz mērenai**. Mērena ietekme ir saistīta ar primārā meža, kurā sastopama daudzveidīga sūnu flora, un reliktā kāpas zudumu un sadrumstalošanu. Daļā no primārā meža šis zudums būs neatgriezenisks, bet dažās meža daļās atjaunošanās notiks ļoti ilgi.

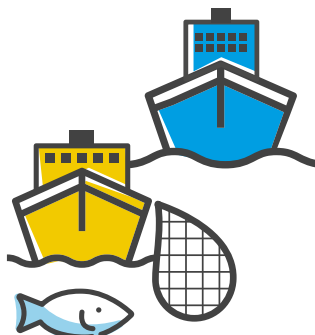
Meža teritorijas, krasta josla un reliкта kāpas arī nodrošina drošu dzīvotni faunai. Atbalsta biotopa zudums apvienojumā ar atsevišķu sugu zaudēto saikni ar teritorijām ārpus ietekmes teritorijas attiecībā uz faunu rada ietekmi, kas novērtēta kā **mērena**. Ar biotopa sadrumstalošanu un saiknes zudumu saistītās sekas samazināsies, atjaunojoties koku audzēm un palielinoties lapotnes segumam.

Citas ietekmes izpausmes ir saistītas ar augsnes sablīvēšanos, hidroloģiskā režīma izmaiņām, emisijām gaisā, darbību izraisīto troksni un apgaismojumu, taču šo aspektu īslaicīguma, atgriezeniskuma un ierobežotā iedarbības rādiusa dēļ ietekme ir novērtēta robežās no **nebūtiskas līdz mazai**. Sugām, kas ir īpaši jutīgas pret troksni, ietekme būvniecības darbu laikā var tikt klasificēta kā **mērena**.

Projekta gaitā būs jāveic pagaidu būvniecības darbi Kurgolovas dabas rezervātā, un tie radīs dažas ilgtermiņa izmaiņas biotopos. Tomēr, ņemot vērā ietekmētās teritorijas nelielos izmērus, to, ka visvērtīgākie biotopi netiks ietekmēti un rezervāta būtība un pastāvēšana netiks apdraudēta, ietekme attiecībā uz šo aizsargājamo teritoriju ir novērtēta kā **maza**.

#### *Teritorija cauruļvada izvadei krastā: Lubmina 2*

Tā kā cauruļvada sauszemes posms atradīsies mikrotunelī un būvniecības un ekspluatācijas objekti būs izvietoti uz zemes, kas rezervēta rūpnieciskai darbībai, varbūtējā ietekme uz floru un faunu šajā teritorijā ir novērtēta robežās no **nebūtiskas**, mēreno ietekmi attiecinot uz ietekmju ļoti lokālo raksturu.



### 7.3 Ietekme uz sociālekonomisko vidi

#### Jūras teritorijas

Sociālekonomiskie ietekmes objekti jūrā ir aplūkoti, pievēršoties šādiem aspektiem: cilvēki (atpūtnieki uz ūdens), jūras izmantošana komerciālos un citos nolūkos un zemūdens kultūras mantojums.

##### *Cilvēki*

Tā kā lielākā daļa būvniecības darbu norisināsies atklātā jūrā, bet piekrastē plānotās darbības būs īslaicīgas, ietekme uz ūdens atpūtniekiem ir novērtēta kā **nebūtiska**.

##### *Komerčiālā zveja*

Cauruļvadu struktūru klātbūtne jūras gultnē ekspluatācijas laikā, kas var izraisīt zivju biotopu izzušanu, nozvejas samazināšanos vai traucējumu rašanos zvejas aprīkojumam vai šī aprīkojuma zaudēšanu, projekta mērogā tika novērtēta kā **maza**.

##### *Jūras satiksme*

Jebkurā vietā būvniecībā izmantoto kuģu tuvumā noteikto drošības zonu īslaicīguma dēļ, kā arī šo zonu ierobežotās platības dēļ ietekme ir novērtēta ne augstāk kā **maza**.

##### *Citi jūras vides izmantošanas veidi*

Baltijas jūrā norisinās arī virkne citu darbību, un jūras vide tiek izmantota arī citiem nolūkiem, tostarp vēja parku apgabaliem (esošajiem vai plānotajiem), kaujas mācību apgabaliem, izejvielu ieguves vietām, kā arī esošajiem un plānotajiem kabeljiem un cauruļvadiem. Tā kā šīs vietas ir iespējams vai nu apiet, vai vienoties ar šo vietu īpašniekiem vai operatoriem par to aizsardzības pasākumiem, ietekme uz tām ir novērtēta kā **nebūtiska**.

Monitoringa stacijas Igaunijā, kas atrodas netālu no cauruļvada izvades vietas Narvas līcī, varētu ļoti īsu brīdi konstatēt paaugstinātu suspendēto nogulumu līmeni, taču monitoringa datu izstrūkumu ir iespējams atrisināt, sazinoties ar attiecīgajām iestādēm, tādēļ arī šajā gadījumā iespējamā ietekme ir novērtēta kā **nebūtiska**.

##### *Kultūras mantojums*

Zemūdens kultūras mantojumu gar cauruļvada trasi galvenokārt veido kuģu vraki un to kravas. Ņemot vērā vides apstākļus, ir maz ticama aizvēsturisku priekšmetu esamība.

Daži konstatētie iespējamie kultūras mantojuma objekti cauruļvada trases tuvumā tiks vizuāli apsekoti un apspriesti ar atbildīgajām iestādēm, lai vienotos par konkrētiem apsaimniekošanas pasākumiem. Šie pasākumi parasti ir cauruļvada trases novietojuma maiņa, kontrolēta cauruļvada ieguldīšana vai priekšmetu izcelšana. Gadījumā, ja būvniecības laikā tiks atklāti

iepriekš nezināmi objekti, tiks piemērota nejaušu atradumu procedūra, kas ir saskaņota ar atbildīgajām iestādēm. Šādi pasākumi nodrošinās to, ka ietekme uz kultūras mantojumu kopumā ir **nebūtiska**, bet attiecībā uz konkrētiem priekšmetiem var būt **maza**, ja ir jāveic, piemēram, šo priekšmetu izcelšana, vai ir notikušas izmaiņas to novietojumā. Taču apsekošanas datu nodošana atbildīgajām iestādēm radīs zināmā mērā **pozitīvu** ietekmi uz pētniecības resursu pieejamību.

### Krasta teritorijas

Sociālekonomiskie ietekmes objekti krasta teritorijās ir aplūkoti, pievēršoties šādiem aspektiem: cilvēki (vietējie iedzīvotāji un viesi), ekonomiskie resursi un zemes izmantojums un kultūras mantojums.

#### *Narvas līcis*

Vietējo kopienu vai uzņēmumu attālumš no būvniecības darbu norises vietas (krastā un jūrā) ierobežo iespējamo ietekmi, ko varētu radīt troksnis, emisijas gaisā un vizuāli ainavas traucējumi, un tāpēc šī ietekme kopumā ir novērtēta kā **nebūtiska**, tomēr attiecībā uz tuvākajām dzīvojamām mājām tā var būt **maza**. Tā kā projekts skars pavisam nelielu Kurgolovas rezervāta daļu, ietekme uz vietējiem šīs teritorijas izmantotājiem un tās viesiem arī būs **nebūtiska**. **Nebūtiska** ietekme var rasties arī sakarā ar ierobežotu piekļuvi pievedceļam, kurš ved uz vairākiem ciemiem un karaspēka kazarmām, vai tā novirzīšanu rezervāta teritorijā. Tomēr ceļa tuvumā esošās kopienas varētu izjust **mazu** ietekmi sakarā ar iespējamiem sastrēgumiem un ceļu satiksmes negadījumu risku, kas saistīts ar būvniecības objektu apkalpojošā autotransporta pārvietošanos.

Cauruļvada izvades krastā teritorijā ir konstatētas divas neolīta apmetnes, taču tās un vēl neatklātās apmetņu atliekas tiks aizsargātas, veicot nejaušu atradumu procedūrā noteiktos pasākumus, un tādēļ ietekme ir novērtēta kā **maza**. Darbavietu izveide varētu radīt **pozitīvu** ietekmi vietējā mērogā un arī plašāk visā reģionā.

#### *Lubmina 2*

Cauruļvada krasta posms tiks izbūvēts mikrotunelī, un būvniecības un ekspluatācijas objekti atradīsies uz zemes, kas rezervēta rūpnieciskai darbībai. To ieskauj meži, kas šo teritoriju nošķir no apdzīvotām vietām un pludmales un meža izmantotājiem. Satiksmes ietekme nav gaidāma, jo cauruļvada izvades krastā teritorija atrodas pie galvenā ceļa. Tādēļ krastā notiekošo darbību ietekme būs **nebūtiska**. Tomēr vietējie iedzīvotāji un pludmales apmeklētāji varētu būt pakļauti izteikti īslaicīgai trokšņa ietekmei un vizuāliem ainavas traucējumiem, ko radīs krastā plānotie darbi saistībā ar bagarēšanu un mikrotuneļa būvniecību, un tādēļ ietekme būs **maza**. Darbavietu izveide varētu radīt nelielu **pozitīvu** ietekmi.

Lai mazinātu būvniecības radīto troksni, Nord Stream 2 veiks ietekmes mazināšanas pasākumus.



#### *Palīgobjekti*

Darbavietu izveide cauruļu pārklāšanai un uzglabāšanai un iežu uzglabāšanai izmantotajos krasta palīgobjektos Kotkā un Hanko Somijā, Kārlshamnā Zviedrijā un Mukrānā Vācijā radīs nelielu **pozitīvu** ietekmi. Šo objektu atrašanās jau esošās rūpnieciskajās zonās ierobežo negatīvo ietekmi uz vietējām kopienām, lai gan iežu transportēšana no ieguves karjeriem uz Musalo ostu Kotkā varētu iedzīvotājiem radīt satiksmes traucējumus un drošības apdraudējumu, un šī ietekme ir novērtēta robežās no **mazas līdz mērenai**.



*Tiks izstrādāta vides un sociālekonomiskās ietekmes monitoringa programma, lai izvērtētu ietekmi uz vidi un pārbaudītu IVN ziņojuma secinājumus. Monitoringa rezultāti tiks izmantoti, lai novērtētu tālāku vides izmaiņu mazināšanas pasākumu nepieciešamību.*

## **8. Vai celtniecības un ekspluatācijas laikā Nord Stream 2 veiks ietekmes monitoringu?**

Nord Stream 2 būvniecības un ekspluatācijas laikā visās valstīs, kuras šķērso cauruļvads, tiks veikts plašs vides monitoringa. Vides monitoringa mērķis ir verificēt vērtējuma rezultātus, kas izklāstīti valstu IVN un Espo pārskatā. Vides monitoringa tiks veikts teritorijās, kurās ir gaidāma lielāka ietekme vai kurās iespējamā ietekme nav precīzi zināma. Pašlaik tiek izstrādātas monitoringa programmas, pamatojoties uz IVN un iepriekšējās Nord Stream monitoringa programmas rezultātiem un slēdzieniem. Monitoringa programmas izstrādi ietekmēs arī atļaujas piešķiršanas nosacījumi un katras valsts iestādes noteiktās ziņošanas prasības. Pēc atļaujas izsniegšanas nosacījumu un monitoringa prasību noteikšanas no iestāžu puses un pirms būvniecības uzsākšanas Nord Stream 2 īstenotāji pilnībā pabeigs monitoringa programmu izstrādi. Ņemot vērā Nord Stream 2 apņemšanos nodrošināt atvērtu un pārredzamu komunikāciju, tiks nodrošināta visu vides monitoringa rezultātu publiska pieejamība.

## **9. Kā Nord Stream 2 projektā tika ņemta vērā jūras teritoriālā plānošana?**

Espo ziņojumā ir izvērtēta iespējamā ietekme uz vidi, kā arī aplūkots tas, kā Nord Stream 2 nodrošinās atbilstību ES tiesību aktiem un programmām, kas ir izstrādātas, lai aizsargātu Baltijas jūras vidi un veicinātu tās ilgtspējīgu izmantošanu. To skaitā ir, piemēram, Jūras stratēģijas pamatdirektīva (JSPD), Ūdens pamatdirektīva (ŪPD) un Baltijas jūras rīcības plāns (BJRP). Šo dokumentu kopīgais mērķis ir uzlabot Eiropas ūdeņu kvalitāti, radot kopēju satvaru jūras teritoriālajai plānošanai Eiropā.

Novērtējumā izdarīts slēdziens, ka Nord Stream 2 neradīs šķēršļus ilgtermiņa mērķu sasniegšanā un nebūs pretrunā ar mērķiem un iniciatīvām, kas noteiktas JSPD, ŪPD un/vai BJRP.



## 10. Kā tiks izbeigta Nord Stream 2 cauruļvada ekspluatācija?

Nord Stream 2 ekspluatācijas perioda beigās šī sistēma būs jāizņem no ekspluatācijas vai jāizbeidz tās izmantošana. Ekspluatācijas pārtraukšanas programma tiks izstrādāta cauruļvada ekspluatācijas posmā, lai varētu ņemt vērā visus jaunus vai atjauninātos tiesību aktus un norādes, starptautisko nozares paraugpraksi, kā arī uzlabotās tehniskās zināšanas.

Tā kā pašlaik nav zināms, kāda metode tiks izmantota Nord Stream 2 ekspluatācijas pārtraukšanai, nav iespējams veikt detalizētu ekspluatācijas pārtraukšanas posma ietekmes novērtējumu. Taču Espo ziņojumā ir ņemtas vērā potenciālās iespējas un saistītās iespējamās ietekmes. Pašreizējās nozares labākās prakses vadlīnijas attiecībā uz līdzīgu infrastruktūru liecina, ka cauruļu atstāšana jūras gultnē (in situ) būtu vēlamā iespēja un iespējamās ietekmes būtu līdzīgas tām, kas prognozētas Nord Stream 2 ekspluatācijas posmam. Alternatīva ir cauruļvadu izcelšana, izmantojot apgrieztu caurules ieguldīšanas procesu, cauruļvadu sagriežot un likvidējot uz sauszemes. Šīs iespējas ietekmes būtu līdzīgas vai lielākas par tām, kas prognozētas Nord Stream 2 būvniecības posmam.

Galū galā, nosakot vēlamāko ekspluatācijas pārtraukšanas metodi, tiks piemēroti tie paši kritēriji, kas attiecās uz Nord Stream 2 plānošanu un būvniecību, tostarp vides, sociālekonomiskie, tehniskie un drošības apsvērumi. Neatkarīgi no izvēlētas metodes uzņēmums Nord Stream 2 nodrošinās atbilstību visām attiecīgajā laikā spēkā esošo likumu prasībām par ekspluatācijas pārtraukšanu.

## 11. Kā Nord Stream 2 risinās riskus, kas saistīti ar neparedzētiem notikumiem?

Visaptverošs risku novērtējums ir standarta prakse jūras cauruļvadu nozarē, lai izprastu un mazinātu iespējamos riskus un tiem sagatavotos. Nord Stream 2 ir apņēmis būt nozares līderis šajā jomā. Pamatojoties uz gadiem ilgu pieredzi šajā nozarē, starptautiskajiem nolīgumiem un nozares vadlīnijām, kā arī esošā Nord Stream projekta īstenošanā gūto pieredzi, uzņēmums Nord Stream 2 ir veicis un turpinās veikt attiecīgus rūpīgus riska novērtējumus, kas aptver Nord Stream 2 projekta būvniecības un ekspluatācijas posmus.

Šajā procesā Nord Stream 2 ir izvērtējis gan riskus videi (piemēram, eļļas noplūdes, iedarbība uz nekartētu munīciju, gāzes izplūde), gan personālam. Ir izpētīti un ietverti pasākumi, lai mazinātu visus nepieņemamos riskus vai no tiem izvairītos (piemēram, drošības zonas izveidošana ap kuģiem un rūpīga maršruta plānošana). Balstoties uz visaptverošajiem risku novērtējumiem, visi ar Nord Stream 2 būvniecības un ekspluatācijas posmiem saistītie riski ir atzīti par pieņemamiem.

Lai novērstu vai mazinātu iespējamo ietekmi, ko varētu radīt nelaimes gadījumi un neparedzēti notikumi būvniecības un ekspluatācijas laikā, Nord Stream 2 ir izstrādājis ietekmes mazināšanas stratēģiju, kas nodrošina atbilstību starptautiskajām prasībām un atbilst labākajai praksei. Turklāt Nord Stream 2 izstrādās nejaušu atradumu procedūru, lai izveidotu protokolu gadījumiem, kad būvniecības posmā rodas neparedzēti riski vai ietekmes (piemēram, nekartētas munīcijas identificēšana). Nord Stream 2 papildus izstrādās un ievieš ārkārtas reaģēšanas plānu cauruļvada ekspluatācijas posmam. Nord Stream 2 veiks tikai tādus pasākumus, ar kuriem saistītais risks ir novērtēts kā pieņemams.

Nord Stream 2 ir apņēmis rūpīgi sagatavoties riskiem un tos mazināt.

Visi ar Nord Stream 2 būvniecības un ekspluatācijas posmiem saistītie riski ir atzīti par pieņemamiem.

## 12. Vai Nord Stream 2 kopā ar citiem projektiem izraisīs kumulatīvu ietekmi?

Espo ziņojumā arī ņemtas vērā iespēja, ka Nord Stream 2 izraisītā ietekme mijiedarbosies ar citu pamatoti paredzamu plānoto projektu ietekmi ("kumulatīvā ietekme"). Tādu projektu ietekme var nebūt nozīmīga, aplūkojot tos atsevišķi, taču tā varētu radīt nozīmīgu kumulatīvo ietekmi, apskatot projektus kopā.

Pamatojoties uz Espo ziņojumā veikto kumulatīvās ietekmes novērtējumu, paredzams, ka neviens plānotais vai esošais projekts, aplūkojot to kopā ar Nord Stream 2 projektu, neradīs būtisku kumulatīvo ietekmi.

Balstoties uz kumulatīvās ietekmes novērtējumiem valstu IVN, projekti tika pārbaudīti, lai noteiktu plānotos projektus, kuriem kopā ar Nord Stream 2 ir potenciāls radīt nozīmīgu kumulatīvo ietekmi. Izskatītie projekti ietvēra: ieguves objektus un Ust-Lugas ostas attīstību, cauruļvadu BalticConnector, 50 hercu kabeļus, jūras vēja parku projektus, izejmateriālu ieguves zonas un sadales objektus. Pēc tam tika izvērtēta šo projektu iespējamā kumulatīvā ietekme apvienojumā ar Nord Stream 2. Atbildot uz Espo konsultāciju procesā saņemto pieprasījumu, tika ņemta vērā arī iespējamā kumulatīvā ietekme, kas var rasties saistībā ar esošajiem projektiem, tas ir, esošo Nord Stream cauruļvadu sistēmu, apvienojumā ar Nord Stream 2.

Novērtējumā secināts, ka plānotie un esošie projekti apvienojumā ar Nord Stream 2 neradīs nozīmīgu kumulatīvo ietekmi.

### 13. Kāda ir iespējamā pārrobežu ietekme?

Pārrobežu ietekme ir izskatīta divos līmeņos, tas ir, kad pārrobežu ietekme var galvenokārt rasties valsts līmenī un kad ietekme galvenokārt var rasties reģionālā vai pasaules mērogā.

Reģionālā un pasaules mēroga novērtējumā tika ņemti vērā tālāk minētie aspekti.

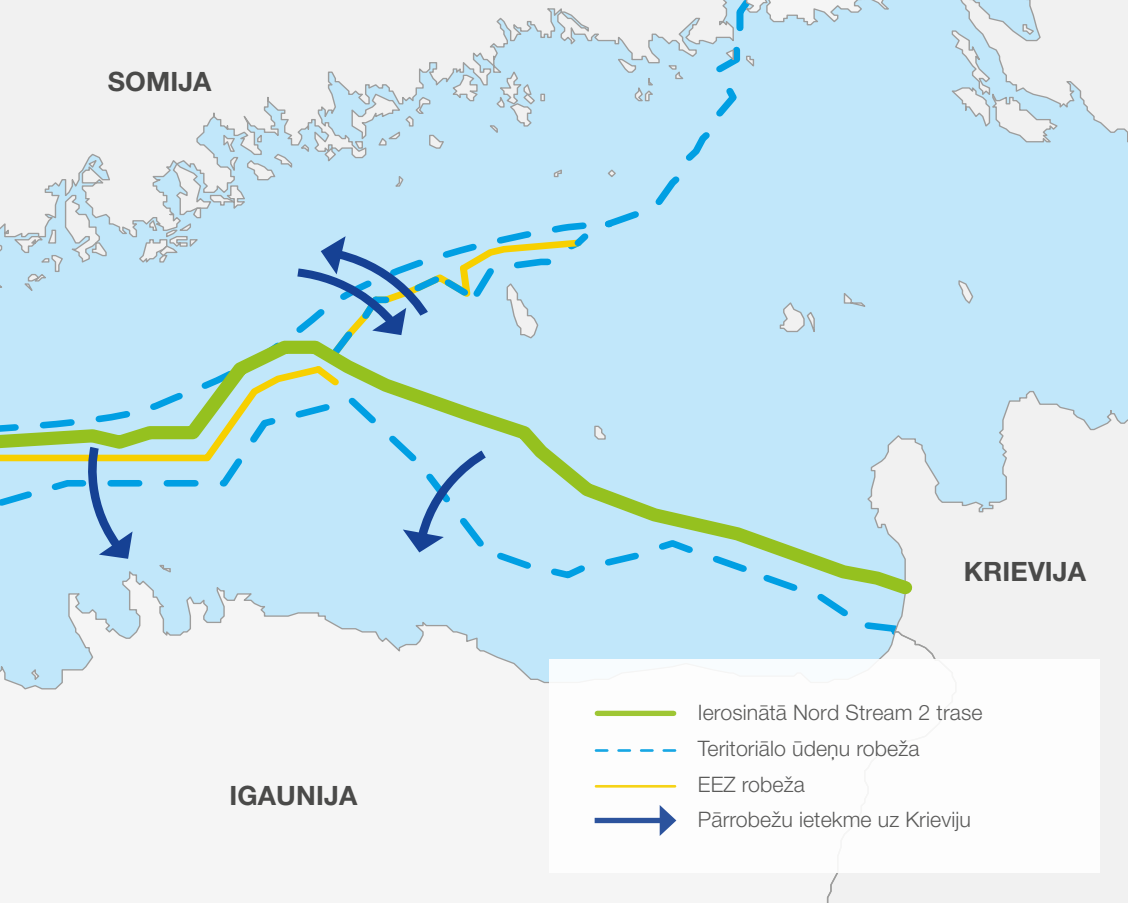
- > **Klimats** — galvenokārt siltumnīcefekta gāzu emisijas.
- > **Hidrogrāfija** — jo izmaiņas galvenajās Baltijas jūras ietekās var ietekmēt apstākļus visā Baltijas jūrā kopumā.
- > **Pārvadājumi un kuģu satiksme** — saistībā ar Baltijas jūras globālo nozīmību kravu transportēšanā.
- > **Komerציālā zveja** — saistībā ar Baltijas jūras reģionālo nozīmību komerciālās zvejas darbībā;
- > **Esošā un plānotā infrastruktūra** — saistībā ar Baltijas jūras valstu starpvalstu starpsavienojumiem ar komunikāciju un strāvas kabeļiem.
- > **Bioloģiskā daudzveidība** — ņemot vērā, ka Baltijas jūras bioloģisko daudzveidību ietekmē reģionālie slodzes faktori un tai ir reģionāla un globāla nozīmība.
- > **Jūras teritoriālā plānošana** — ņemot vērā, ka Jūras teritoriālās plānošanas direktīva (un saistītās ES direktīvas) nosaka, ka valstīm jāsadarbjas reģionālā līmenī, lai aizsargātu un radītu satvaru ilgtspējīgai Baltijas jūras ūdeņu izmantošanai.
- > **Natura 2000 teritorijas** — ņemot vērā, ka tādas teritorijas funkcionē kopā kā saskaņots tīkls, kas aptver vairākas valstis.

Novērtējums parādīja, ka Nord Stream 2 neradīs nozīmīgu pārrobežu ietekmi reģionālajā vai globālajā līmenī un ka potenciālā ietekme ir no **nebūtiskas līdz mazai**.

Valsts līmeņa pārrobežu ietekmes novērtējumā tika secināts, ka tikai zemūdens trokšņa rašanās, likvidējot munīciju, divās izcelsmes valstīs (Krievijā un Somijā) var radīt nozīmīgu ietekmi. Varētu tikt ietekmētas trīs ietekmētās valstis, tas ir, Somija (Krievijā veiktas darbības rezultātā), Krievija (Somijā veiktas darbības rezultātā) un Igaunija (gan Krievijā, gan Somijā veiktas darbības rezultātā). Ietekme galvenokārt attiecas uz iespēju, ka Somijas līča pogaino roņu populācija var piedzīvot pastāvīgu dzirdes zudumu, taču nevar arī izslēgt smagāku traumu potenciālu. Roņu atbaidīšanas ierīču izmantošana nodrošinās, ka nopietnu sprādziena traumu risks visiem jūras zīdītājiem būs ļoti zems.

Valsts līmeņa novērtējumos tika ņemti vērā arī gadījumi, kad var rasties nenožīmīga pārrobežu ietekme. Tālāk tekstā ir sniegts kopsavilkums par iespējamo pārrobežu ietekmi (gan nozīmīgu, gan nenozīmīgu), kas var skart katru ietekmēto valsti.

Nozīmīgas pārrobežu ietekmes reģionālā vai globālā līmenī netiek prognozētas.



*Pārrobežu ietekme uz vidi  
(Ilustrācija ir tikai indikatīva.)*

#### Pārrobežu ietekme uz Krieviju (Somijā veiktas darbības rezultātā)

Tā kā ir maza iespēja, ka Krievijas un Somijas robežas tuvumā varētu atrasties munīcija, ir neliela iespējamība, ka detonācijas Somijas ūdeņos varētu radīt pārrobežu ietekmi uz zīdītājiem Krievijas ūdeņos. Taču piesardzības nolūkā ir noteikts **mērenas** ietekmes līmenis attiecībā uz pastāvīga dzirdes zuduma un neletālu sprādzienu traumu izraisīšanu Somijas līča pogaino roņu populācijā un **mazas** ietekmes līmenis šiem pašiem apstākļiem attiecībā uz pelēkajiem roņiem un cūkdelfīniem.

Munīcijas detonācija Somijas ūdeņos var izraisīt arī pagaidu dzirdes zudumu visās šajās zīdītāju sugās Krievijas ūdeņos, tādējādi ietekme ir novērtēta kā **maza**, bet zivis ļoti mazā apvidū var piedzīvot līdzīgu pagaidu dzirdes zudumu, tāpēc ietekme ir novērtēta kā **nebūtiska**.

Munīcijas likvidēšanas dēļ radušies nogulumi Somijas ūdeņos var izraisīt ļoti nelielu un īslaicīgu suspendēto nogulumu koncentrācijas palielināšanos. Ietekme uz jūras ūdens kvalitāti vai nogulumu dziļumu Krievijas ūdeņos būs minimāla, tāpēc šī ietekme ir novērtēta kā **nebūtiska**.

#### Pārrobežu ietekme uz Somiju (no Krievijas un Zviedrijas)

Iepriekš minēto iemeslu dēļ saistībā ar ietekmi uz Krieviju munīcijas detonācija Krievijas ūdeņos Somijas robežas tuvumā var izraisīt **mazu** ietekmi uz pelēko roņu un cūkdelfīnu populāciju un **mērenu** ietekmi uz Somijas līča pogaino roņu populāciju Somijas ūdeņos saistībā ar pastāvīgu dzirdes zudumu un neletālas sprādziena traumas, un **mazu** ietekmi saistībā ar pagaidu dzirdes zudumu. Pagaidu dzirdes zuduma ietekme attiecībā uz zivīm Somijas ūdeņos ir novērtēta kā **nebūtiska**.

Pastāv neliels risks, ka roņi Natura 2000 teritorijā (FI0100078) Pernajā un Pernajas arhipelāgā, kā arī dažādos pogainajiem un pelēkajiem roņiem paredzētos rezervātos Somijā var ciest no zemas pakāpes pagaidu dzirdes zuduma saistībā ar munīcijas likvidēšanu Krievijā, bet modelēšanā noskaidrots, ka tāda ietekme būtu **maza**.

Munīcijas likvidēšanas ietekmē nogulumu rašanās Krievijas ūdeņos var izraisīt ļoti nelielu un īslaicīgu suspendēto nogulumu koncentrācijas palielināšanos. Ietekme uz jūras ūdens kvalitāti vai nogulumu dziļumu Somijas ūdeņos būs minimāla, tāpēc šī ietekme ir novērtēta kā **nebūtiska**.

Iežu uzbēršana Zviedrijas ūdeņos Somijas robežas tuvumā var radīt skaņas līmeņu ietekmi uz nelielu teritoriju. Šī ietekme var izraisīt pagaidu dzirdes zudumu jūras zīdītājiem un zivīm Somijas ūdeņos. Tomēr katras iežu uzbēršanas darbības īsais norises laiks tiek uzskatīts par nepietiekamu, lai ietekmētu sugas funkcionēšanu, tādēļ ietekme ir novērtēta kā **nebūtiska**.

#### **Pārrobežu ietekme uz Igauniju (Krievijā un Somijā veiktu darbību rezultātā)**

Uz Igauniju attiecināmās ietekmes risks un pakāpe saistībā ar munīcijas detonāciju Krievijas un Somijas ūdeņos būs atšķirīga atkarībā no detonēto munīcijas objektu skaita un esošo zīdītāju sugām un konkrētajām populācijām.

Arī šajā gadījumā piesardzības nolūkā ir noteikts **mērens** ietekmes līmenis saistībā ar pastāvīgu dzirdes zudumu un neletālu sprādzienu traumu izraisīšanu Somijas līča pogaino roņu populācijā un **mazs** ietekmes līmenis šādos pašos apstākļos attiecībā uz vaislas pogaino roņu populāciju, pelēkajiem roņiem un cūkdelfiniem Rīgas līcī un arhipelāgā. Tā kā Somijas līcī pogaino roņu vaislas populācija ir atrodamā tikai Igaunijas ūdeņu austrumos, Igaunijas un Somijas robežas daļā pārrobežu ietekme būs **maza**.

Somijas un Krievijas ūdeņos zīdītāji Igaunijas ūdeņos veiktas munīcijas detonācijas dēļ var piedzīvot pagaidu dzirdes zudumu, un šī ietekme novērtēta kā **neliela**.

Pogainie un pelēkie roņi Uhtju Natura 2000 teritorijas (SAC EE0060220) tuvumā var piedzīvot zema līmeņa pagaidu dzirdes zuduma iestāšanos Krievijas ūdeņos veiktas munīcijas likvidēšanas dēļ, bet modelēšanas rezultāti liecina, ka tāda ietekme būs ne vairāk kā **neliela**.

Lai arī bagarēšana Narvas līča piekrastē radīs vietēju suspendēto nogulumu pieaugumu, normālos laika apstākļos tie neiekļūs Igaunijas ūdeņos. Ietekme uz jūras ūdens kvalitāti vai nogulumu dziļumu Igaunijas ūdeņos būs minimāla, tāpēc šī ietekme ir novērtēta kā **nebūtiska**. Šādu izmaiņu iespēju ietekmēt šajos parametros veikto uzraudzību, ko veic stacijas dienvidos no Narvas līča piekrastes Igaunijā, var pārvaldīt, īstenojot ar attiecīgajām iestādēm saskaņotu rīcību, tāpēc arī tā ir **nebūtiska**.

Vairums iespējamo pārrobežu ietekmju tika novērtētas kā nebūtiskas vai mazas, tāpēc tās nav nozīmīgas.

Krievijas un Somijas ūdeņos veiktas munīcijas likvidēšanas vai Somijas ūdeņos veiktas iežu uzbēršanas dēļ radušies nogulumi var izraisīt ļoti nelielu un īslaicīgu suspendēto nogulumu koncentrācijas palielināšanos. Ietekme uz jūras ūdens kvalitāti vai nogulumu dziļumu Igaunijas ūdeņos būs minimāla, tāpēc šī ietekme ir novērtēta kā **nebūtiska**.

#### **Pārrobežu ietekme uz Vāciju, Dāniju, Zviedriju, Lietuvu, Latviju un Poliju**

Galvenās būvniecības darbības (tas ir, bagarēšana, pēcieguldīšanas rakšana, iežu uzbēršana, munīcijas likvidēšana) kaimiņu valstīs, kam varētu būt iespēja radīt pārrobežu ietekmi, atradīsies pietiekamā attālumā no Vācijas, Dānijas, Zviedrijas, Lietuvas, Latvijas un Polijas EEZ, tādējādi nav noteikta iespējama pārrobežu ietekme.

## **14. Dalieties ar savu viedokli**

Šajā Netehniskajā kopsavilkumā ir izklāstīti galvenie Nord Stream 2 Espo ziņojuma konstatējumi. Lai iegūtu plašāku informāciju, ieinteresētās puses un sabiedrības pārstāvji var izlasīt pilno ziņojumu vietnē **[www.nord-stream2.com](http://www.nord-stream2.com)**.

Pilnais Espo ziņojums, tāpat kā šis kopsavilkums, ir publiski pieejams un iesniegts attiecīgajām valstu iestādēm valstīs, kuras šķērso cauruļvads un kuras var saskarties ar cauruļvada radītu pārrobežu ietekmi.

Espo ziņojums ir galvenais sabiedriskās apspriedes procesa elements, un ieinteresētās puses ir aicinātas iesniegt atsauksmes par projekta ierosinājumiem un saistītajiem ietekmes novērtējumiem. Komentāri jāiesniedz, tos adresējot respondenta valsts iestādēm.

Valstu iestādes reģistrēs visus komentārus un ņems tos vērā, pieņemot lēmumu par to, vai piešķirt atļauju projektam. Pirms atļaujas piešķiršanas iestādes var arī noteikt īpašus īstenošanas nosacījumus, kas ir jāievēro Nord Stream 2 projekta izpildes gaitā.



**Nord Stream 2 regulāri atjaunina informāciju par projektu un tā norisi projekta vietnē [www.nord-stream2.com](http://www.nord-stream2.com) un Twitter @NordStream2.**





# Energoapgādes drošības, drošuma un vides aizsardzības nosacījumu ievērošana

Nord Stream 2 projekta īstenotāji ir apņēmušies strādāt saskaņā ar apkārtējo pasauli. Tas nozīmē pilnībā ievērot starptautiskās vajadzības enerģētikas jomā, rūpēties par darbinieku un citu personu drošību, kā arī par dabiskās vides un vietējo kopienu aizsardzību ap ierosināto Nord Stream 2 maršrutu.

## Attēlu īpašnieki

Nord Stream 2 AG:

1., 28., 33. lpp.

Nord Stream AG:

1., 22., 38. lpp.

Shutterstock:

1., 31., 32. lpp.

mc-quadrat OHG:

Dizains, kartes un ilustrācijas

Latvian language version

**Nord Stream 2 AG**

Baarerstrasse 52

6300 Zug, Šveice

Tālrunis: +41 41 414 54 54

Fakss: +41 41 414 54 55

info@nord-stream2.com



2017. gada marts

 @NordStream2

[www.nord-stream2.com](http://www.nord-stream2.com)