

DARK SEAS

Game Design Document v0.4 (MVP+)

Elevator pitch:

Ett nattligt räddnings-roguelite på ett isigt hav: navigera i mörker med brutalt ärlig ljussättning, rädda överlevare och ta dig hem innan bränslet, kylan, eller den levande isen tar dig. Varje run bygger hamnen, låser upp nya möjligheter och för dig närmare att tämja mörkret.

Innehållsförteckning

1. Vision & Designpelare	3
2. Målgrupp, Plattformer & Affär	4
3. Kärnloop & Spelarupplevelse	4
4. MVP – Scope, Avgränsningar & Kriterier	5
5. Progression & Roadmap	7
6. Systemdesign (detalj)	8
7. Värld & Generering	13
8. Innehåll (Arketyper & Data)	14
9. UX/UI	15
10. Art Direction	15
11. Audio Direction	16
12. Teknisk Design	16

13. Tuning & Balans	18
14. Telemetri & Testplan	18
15. Risker & Motåtgärder	19
16. Öppna frågor	19
17. Bilagor	20

1. Vision & Designpelare

Vision

Skapa en tät, friktionstätt upplevelse där *ljus* är både verktyg och sårbarhet. Spelaren tar korta, men meningsfulla nattliga räddningsturer som successivt formar en växande hamn och en större värld.

Designpelare

1. Ljus kontra mörker

Strålkastare avslöjar och lockar; det du ser gör dig också synlig.

2. Precision över mängd

Få, läsbara system med hög konsekvens och feedback.

3. Korta, intensiva runs

5–10 minuter per run i MVP, med klar start, mitt och slut.

4. Meningsfull metaprogression

Allt du räddar lämnar avtryck i hamnen, visuellt och mekaniskt.

5. Modulär expansion

Varje nytt system ska kunna läggas till utan att riva kärnan.

2. Målgrupp, Plattformer & Affär

- **Målgrupp:** Spelare som gillar taktisk navigation, överlevnad i korta sessioner och meta-byggnad (t.ex. *Into the Breach*, *Sunless Sea*, *FTL*).
- **Plattform:** PC (Windows) för MVP. Konsoler övervägs efter stabil MVP.
- **Affärsmodell:** Premium med möjliga expansions-DLC. Inga pay-to-win-mekanismer.

3. Kärnloop & Spelarupplevelse

Kärnloop (MVP)

1. **Förberedelser i hamn** → Välj enkel uppgradering från förra runens Legacy.
2. **Nattlig expedition** → Navigera, lys upp, undvik hot, hitta överlevare.
3. **Räddning** → Plocka upp och prioritera återresa.
4. **Återvänd** → Landa i hamn, konvertera räddade till Legacy/Invånare.
5. **Metaprogression** → Små, men permanenta förbättringar. Starta nästa run.

Spelarupplevelse

Spelaren ska känna *spänd kontroll* i mörkret: att våga en bit till, men veta att varje meter är ett val med risk och kostnad.

4. MVP – Scope, Avgränsningar & Kriterier

4.1 MVP-Scope (måste finnas)

- **Båststyrning & Fysik:** Enkel, responsiv 3D-rörelse med fart, svängradie, skrovhälsa.
- **Ljus/Visibilitet:** Strålkastarkägla + omgivningsmörker, enkel falloff.
- **Hot (1 typ):** Statiska och drivande isflak som skadar vid kollision.
- **Räddning:** Minst en överlevare genereras per karta. Kontextinteraktion (håll-för-rädda).
- **Bränsle/Timer:** Enkel bränsleförbrukning och konsekvens vid noll.
- **Hamn (mellan runs):** Visuellt växt + enkel uppgraderingsmeny.
- **Legacy:** Enkel mätare som ökar baserat på räddade; låser upp 3–5 permanenta uppgraderingar.
- **Slumpkarta:** Litet rutnät/patch-baserad generering av öppet vatten och isfickor.
- **Audio-grund:** Motor, vågor, vind, is-kontakt.
- **UI-grund:** HUD (bränsle, skrov, passagerare, kompass), enkel karta/minikompass.

4.2 Utanför MVP (planeras, ej byggas nu)

Dagcykel, väder, avancerade fiender (levande is, mörkerfiskar), fyrar, ö-förankring, resurser, flera båttyper, berättelseevent, större öar/andra samhällen.

4.3 Acceptanskriterier

- **Runlängd:** 5–10 min typiskt, spelbart utan krascher i 60 FPS på riktvärdets hårdvara.
- **Läsbarhet:** Spelaren kan bedöma fart, riktning och isflaksrisk med en blick.
- **Återspelbarhet:** Minst 3 uppgraderingsvägar uppmuntrar ny run.
- **Feedback:** Träffar, räddningar och låg bränslenivå har omedelbar ljus/sfx/hud-feedback.

4.4 MVP-KPI:er

- **Rerun-kvot (D1):** $\geq 60\%$ trycker "Spela igen" inom 10 sek efter en run.
- **Medelräddade/run:** 1,0–2,0.
- **Fail-orsaker:** $\geq 70\%$ av fails är *förståeliga* (bränsle, is, desorientering) enligt enkät.

5. Progression & Roadmap

5.1 Metaprogression (MVP)

- **Legacy Points:** +1 per räddad. Milstolpar låser permanenta bonusar (t.ex. +10% strålkastare, +1 skrovmodul, +15% bränsleeffektivitet).
- **Hamnens växt:** Nya byggnader/ljus i bakgrunden beroende på total räddade (ren kosmetik i MVP).

5.2 Fasutbyggnad (efter MVP)

- **Fas 1 – Kärnloop+:** Fler hot (stormbyar, enkel djur-AI), temporära run-uppgraderingar via resurser.
- **Fas 2 – Världen:** Fyrar (bål→fyr), ö-förankring, undervattensströmmar, levande is.
- **Fas 3 – Logistik:** Minihamnar, flera båtar, pirater, boss-hot, kosmiska fenomen.
- **Fas 4 – Endgame:** Dagcykel som dödar båten i gryning, mysterier, moraliska val, avancerad tech.

Success gates per fas: positiv spelartestning, ökad rerun-kvot, nya system används i $>70\%$ av runs.

6. Systemdesign (detalj)

6.1 Navigering & Kontroller

- **Perspektiv:** Top-down/iso 3D med lätt tilt.
- **Inmatning:** WASD/Sticka = gas/roder; E = interagera; F = tuta/ljuspuls (senare).
- **Fart & Manöver:** Acceleration, maxfart, svängtröghet; kurvor är läsbara i vatten-vfx.
- **Kollision:** Skrov tar skada relativt fart och flakets massa.

6.2 Ljus & Visibilitet

- **Kägla:** Framåtriktad spot-light, mjuk falloff, reflektioner i is.
- **Mörker:** Omgivningsljus nära noll; POI har svag självglöd.
- **Ljus som kostnad:** Högre ljusstyrka ökar bränslekostnad (post-MVP toggles).
- **Sensorik:** Raycasts för upptäckt → konturer/ikoner på viktiga objekt.

6.3 Hot: Is (MVP)

- **Typer:** Litet drivflak, medelstatisk, stort statiskt.
- **Rörelse:** Liten slumpdrift med strömmar (enkelt perlin + vindriktning).
- **Skada:** Linjär med fart; skrovstuns + skrapljud.
- **Telegraphy:** Knak/sprick-sfx hörs i kägla 1–2 s före kontakt.

6.4 Bränsle & Tidstryck

- **Tank:** Fast kapacitet; förbrukning per sekund + bonus vid hög fart.
- **Brist:** Vid 0 → motor dör → driver med strömmar; spelaren kan fortfarande styra roder svagt.

6.5 Räddningssystem

- **Spawning:** Överlevare spawnas på små klippor/vrak.
- **Interaktion:** Håll-E i 1,5 s inom räckvidd; avbryts vid kollision.
- **Kapacitet:** Båten har 1–3 säten (MVP: 1–2, uppgraderas via Legacy).

- **Leverans:** Enter hamn-trigger → räddade konverteras till Legacy.

6.6 Skrov & Hälsa

- **Hälsa:** 100 (MVP). Kollisioner drar 10–60.
- **Sjunksekvens:** Under 0 startar flooding → 5 s till game over; kamerashake + ljuddämpning.

6.7 Hamn & Uppgraderingar

- **UI:** Enkel tavla med 3–5 permanenta upgrades; tydliga trade-offs.
- **Visuell växt:** Nya lampor, fler siluetter, rörelse av invånare i bakgrunden (icke-interaktivt i MVP).
- **Ekonomi:** Enbart Legacy i MVP. Resurser tillkommer post-MVP.

6.8 Väder & Strömmar (post-MVP)

- **Väderlager:** Vindstyrka, sikt, vågstorlek.
- **Strömmar:** Vektorfält som påverkar flak och båt svagt.

6.9 Fyrar, Öar & Förankring (post-MVP)

- **Bål→Fyr:** Förbrukar resurs; ger siktbubbla och "safe node".
- **Förankring:** Fäster flytöar till koordinater; kan lossna vid storm/angrepp.
- **Minihamn:** Uppgraderad fyr med lagring och reparation.

6.10 Fiender (post-MVP)

- **Levande is:** Flockar mot värme/ljus; undviker starka ljuskäglor.
- **Mörkerfiskar:** Släcker lampor temporärt vid kontakt.
- **Pirater:** Aggro vid visuell/ljud-detektion; avskräcks av fyrar.

6.11 Händelser & Berättelse (post-MVP)

- **Eventsystem:** Vägval i hamn/expedition; konsekvenser för resurser, moral, hot.
- **Kosmisk bakgrund:** Gradvis uppdagande genom artefakter och bossmöten.

7. Värld & Generering

- **Kartutrymme:** 1–2 km² MVP, med mjuka gränser (dimvägg).
- **Patches:** Procedur-placering av isfält, öppet vatten, klippor.
- **POI-distribution:** Minst 1 räddning per karta, 2–3 falska spår (ljusglimtar, vrak).
- **Seed:** Dagligt seed för variation och delning.

8. Innehåll (Arketyper & Data)

8.1 Båtar (post-MVP fler varianter)

- **Scout:** Snabb, tunn; lång strålkastare, liten tank.
- **Lastbåt:** Långsam; fler säten, tåligare skrov.

8.2 Upgrades (MVP-exempel)

- **Ljussteg I–III:** +10/20/30% räckvidd.
- **Skrovförstärkning:** +20% HP.
- **Bränsleeffektivitet:** –15% förbrukning.
- **Säte +1:** Kapacitet ökar till 2.

8.3 Dataformat (exempel, ScriptableObject-fält)

BoatConfig

```
- id: string
- maxSpeed: float
- acceleration: float
- turnRate: float
- hullHP: int
- fuelCapacity: float
- seats: int
- headlightRange: float
- headlightAngle: float
```

UpgradeDef

```
- id: string
```

```
- type: enum { Light, Hull, Fuel, Seats }  
- value: float/int  
- costLegacy: int  
- stackable: bool
```

9. UX/UI

- **HUD:** Bränsle (bar + varning), skrov (bar + sprick-vfx), säten/last, kompass.
- **Indikatorer:** Pickup-ikon vid överlevare; hamnmarkör med avstånd.
- **Karta/Översikt:** Enkel minikompass i MVP; full karta post-MVP.
- **Tillgänglighet:** Justerbar ljusstyrka/kontrast, färgblindvänliga konturer, haptik (gamepad).
- **Fail-klarhet:** Dödsöversikt som förklarar varför run dog.

10. Art Direction

- **Stil:** Low-poly, hårda former, stiliserade material, kraftig rimfrost.
- **Palett:** Kallt blå-svart natt; varma accenter (hamn, bål).
- **Ljus:** Volymetriska cones, bloom på starka källor, dimridå i distans.
- **VFX:** Isknak, vindstråk, vattenstänk vid fart/kollision.

11. Audio Direction

- **SFX:** Motorvarv, is mot skrov, vind i stolpar, plask vid räddning.
- **Musik:** Lågmälda droner; spänningslager när bränsle <25% eller fiender nära.
- **Mix:** Duckning vid träff, low-pass vid nästan-sänkning.

12. Teknisk Design

Motor & Arkitektur

- **Motor:** Unity LTS.
- **Arkitektur:**
 - *Data-drivet:* ScriptableObjects för båtar, upgrades, hazard-tabeller.
 - *Händelser:* Eventbus (C#) för skador, pickups, UI-signaler.
 - *Tillstånd:* Enkel run-state-machine: {Harbor → Expedition → Debrief}.
 - *AI:* Steering-skript (isdrift), enkel FSM (post-MVP fiender).

Prestanda & Sparning

- **Prestanda:** 60 FPS @ 1080p, 2 ms budget för ljus/mesh-uppdateringar; pooling för flak.
- **Sparing:** Metaprogression i JSON/PlayerPrefs (MVP); moln senare.
- **Bygg/CI:** Lokal build-profil; automatiska content-valideringar (post-MVP).

Systemdiagram (översikt)

```
[Input] → [BoatController] → [Physics]
  \ events \
[LightSystem] [Collision/Hazard]
  \ \
[UI HUD] [Damage/Sink]

[RunStateMachine]: Harbor ↔ Expedition ↔ Debrief
[Meta]: LegacyManager ↔ HarborView ↔ UpgradeCatalog (SO)
```

13. Tuning & Balans (MVP-startvärden)

- **Tank:** 180 s vid marschfart.
- **Fart:** 0–8 m/s; Acc 2 m/s²; Turn 90°/s.
- **Is:** Litet flak radie 1, skada 10; Medel radie 2, skada 25; Stort radie 3, skada 50.
- **Pickup:** 1,5 s hålltid.
- **Räddning/Run:** 1–2 överlevare möjliga; 1 krävs för "lyckad" run.

14. Telemetri & Testplan

Telemetri (MVP-events)

- `run_start(seed)`
- `pickup_survivor(id, t)`
- `collide_ice(size, speed)`
- `fuel_zero(t)`
- `run_end(result:{success|sink|fuel}, rescued:n)`
- `upgrade_buy(id)`

Testplan

- **Spelbarhet:** 5 externa testare, 3 runs vardera; samla fail-orsak och rerun.
- **Läsbarhet:** Kan testare korrekt peka ut farligaste flaket i bild?
- **Kontroller:** Controller-deadzone, mus/tangent, key-rebinding.
- **Stabilitet:** 1-timmars soak med spawn-stress på isflak.

15. Risker & Motåtgärder

Identifierade Risker

- **Mörker är för mörkt** → Kalibreringsskärm + adaptiv kontrast runt båt.

- **Navigering känns trög** → Tidig prototyping av fysikparametrar; presets.
- **MVP saknar krok** → Satsa på skarp ljud/ljus-feedback och en tydlig "rädda-en"-milstolpe.
- **Scope creep** → Lås fasgrindar; alla nya features dokumenteras som modul.

16. Öppna frågor (för beslut)

- Exakt kamera-vinkel och FOV i MVP?
- Kompass vs minimap i MVP?
- Hur "snäll" ska kollision vara (glid/ studs)?
- Vilken visuell cue när överlevare finns precis utanför kägla?

17. Bilagor

A. Kontrollschema (PC, MVP)

- W/S = Gas/Broms, A/D = Roder.
- E = Interagera (rädda, docka).
- Esc = Paus.

B. Ordlisteutkast

- *Legacy* – Permanent poäng från räddade.
- *Kägla* – Strålkastarens konformade ljus.
- *Run* – En nattlig expedition från start till slut.

C. Accessibility-checklista (MVP)

- Justerbar ljusstyrka/kontrast.
- Distinkta sfx för kritiska tillstånd.
- Ljud-subtitlar on/off.
- Rebindable kontroller (post-MVP om tid saknas).

D. Produktionsöversikt (MVP)

Vecka 1–2:	Kontroll + båt + iskollision.
Vecka 3–4:	Ljus + HUD + bränsle.
Vecka 5–6:	Räddning + hamn + Legacy.
Vecka 7–8:	VFX/SFX + polish + telemetry + test.

Sammanfattande MVP-checklista (DoD per punkt)

Legend:  Klar ·  Pågående ·  Blockerad ·  Ej påbörjad

MVP-01 Båtstyrning, kollision och skrovhälsa

Acceptans: 3 min körning utan buggar; skada korrelerar med fart; sjunk → game over på ≤ 5 s.

Ägare: Gameplay

Beroenden: Hazard (MVP-03)

MVP-02 Ljuskägla och mörker

Acceptans: Is och överlevare blir synliga först i käglan; skärmdump-test för läsbarhet.

Ägare: Rendering

Beroenden: UI (MVP-08)

MVP-03 Isflak (3 storlekar) med drift

Acceptans: 10 min soak-test med 100 flak, inga hitches; kollision skadar enligt tabell.

Ägare: World/Hazards

MVP-04 Bränsle och fail-tillstånd

Acceptans: Full tank ≈ 180 s marsch; tydlig feedback vid 0; debrief visar orsak.

Ägare: Gameplay

Beroenden: UI (MVP-08), Strömmar (stub)

MVP-05 1–2 överlevare per karta + pickup/leverans

Acceptans: Lyckad run kräver ≥ 1 leverans; telemetry `pickup_survivor` och `run_end(success)` loggas.

Ägare: Missions

Beroenden: Hamn/Legacy (MVP-06)

MVP-06 Hamnvvy med 3–5 permanenta upgrades

Acceptans: Köp sparas och påverkar nästa run; hamnen byter visuellt

stadium vid totalsiffror.

Ägare: Meta/UX

MVP-07 Procedurkartor (litet område)

Acceptans: 10 seeds i rad placerar 1–2 survivors och minst 20 flak utan överlapp/softlocks.

Ägare: WorldGen

Beroenden: Hazards (MVP-03), Missions (MVP-05)

MVP-08 Bas-UI + ljud

Acceptans: Alla kritiska tillstånd har unik visuell + auditiv cue; volymreglage fungerar.

Ägare: UI/Audio

MVP-09 Telemetri och minitestplan

Acceptans: Rerun-kvot $\geq 60\%$ i testkohort; export av logg till CSV/JSON.

Ägare: Tech/QA

Slutet av dokument – Dark Seas Game Design Document v0.4 (MVP+)

Genererat: 2025-08-17