

# Spill-manual for TowerDefence

INF112-v2017-pr2\_team\_B

## Innhold

Innledning.....	2
Brukerfortellinger (User stories).....	3
Bruksmønsterdiagram (Use case diagram) .....	6
Tower Defence- regler.....	7
FIENDER.....	7
TÅRN.....	7
PENGER .....	7
"WAVE" .....	7
ÅPNE DATA.....	8
MAIN_MENY.....	8
INGAME_MENY .....	8
GAME_OVER_MENY.....	8
BANE.....	8
Funksjonelle og ikke funksjonelle krav .....	9
UML diagram .....	11
Illustrasjoner.....	12

# Innledning

Målgruppen for vårt spill er i hovedsak nordmenn som er kjent med hvordan det ser ut på byen en kveld i helgen, og som da vil sette pris på referansene gjort i spillet. Brettet som spilles på er laget med hensyn på Bergen Sentrum og vil appellere særlig til folk som er kjent med byen. Foruten om dette er TowerDefence et «tower defence-spill» og vil kunne underholde spillere som er glad i denne sjangeren.

TowerDefence har ingen bestemt sluttid. Spillet avsluttes enten av spilleren, eller av systemet når spilleren går tom for liv. Vanskelighetsgraden skaleres opp for hver runde, og fortsetter med dette så lenge spilleren initierer ny runde.

Spillet er et en-spiller spill hvor det er spillsystemet som er opponent. Man vil få se sin poengsum når en går tom for liv, som en kan kjempe om å slå neste gang.

## Brukerfortellinger (User stories)

- Som en spiller ønsker jeg å tjene penger etterhvert som jeg bekjemper fienden, slik at jeg får kapital til å bygge opp mitt forsvar.
- Som en spiller ønsker jeg å bruke opptjente penger til å kjøpe og plassere nye tårn, slik at jeg lettere skal kunne bekjempe fienden.
- Som en spiller ønsker jeg å bruke opptjente penger til å oppgradere mine tårn, slik at jeg lettere skal kunne bekjempe fienden.
- Som en spiller ønsker jeg en stigende vanskelighetsgrad per runde, for stadig å bli utfordret.
- Som en spiller ønsker jeg å få en score når jeg taper i spillet.
- Som en spiller ønsker jeg at været i Bergen skal reflekteres i spillet, slik at jeg slipper å sjekke værmeldingen på Yr.no.
- Som en spiller ønsker jeg å kunne justere lyden på spillet, for å få en mer variert og dynamisk spillopplevelse.

## Bruksmønstertekst

Brukstilfelle: Spille Tower Defence.

Omfang: Tower Defence-spill.

Nivå: Bruker-mål.

Aktører: Spiller, System (spillet), Yr.

Interessenter: Spiller.

Suksessgaranti: Score vises på skjerm.

Suksess-scenario ("Happy Path"):

1. Spiller starter System.
2. Spiller starter et nytt spill fra meny.
  3. System henter værdata fra Yr.
4. System setter opp byen, velger vær og tildeler penger og byggeområde for tårn til Spiller.
5. Spiller bygger eller oppgraderer tårn i forkant av runden.
6. Spiller starter runden.
7. System sender ut gruppe av fiender mot Spillers base.
8. Spillers tårn ødelegger nok fiender til å overleve "bølgen".
9. Spiller vinner runden.
10. Gjenta steg 5 til 10 til Spillers base mister alt liv.
11. Spiller taper og får opp score.
12. Spiller går tilbake til hovedmenyen.
  13. Spiller avslutter spill.

Alternative hendinger:

- 2a. Spiller velger "Options".

1. System gir mulighet til å justere lyd.

2. Spiller returnerer til hovedmenyen.

2b. Spiller velger "Avslutt".

1. System avsluttes.

5-9a. Spiller selger tårn.

1. System gir spilleren en viss sum med penger.

5-9b. Spiller pauser spillet.

1. Spiller fortsetter spillet.

2. Spiller avslutter spillet og går tilbake til hovedmeny.

3. Spiller velger "Options" (se 2a).

5a. Spiller bygger ikke tårn før han starter runden.

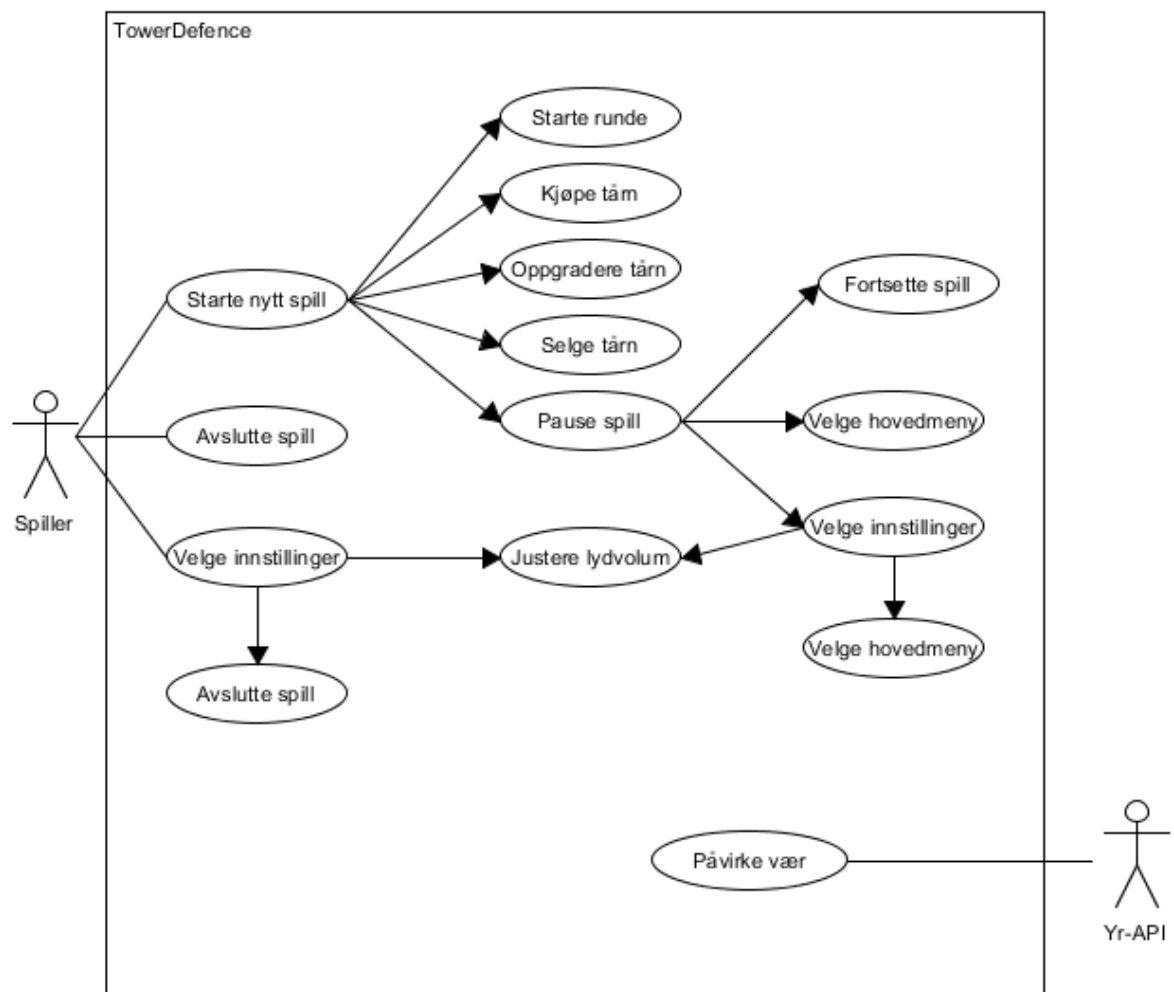
5b. Spiller har ikke nok ressurser til å bygge eller oppgradere tårn.

1. Gjenta Suksess-scenario steg 6 til 8 inntil Spiller har nok ressurser.

6a. Spiller trykker ikke på knappen for å starte runden.

1. Spillet fortsetter ikke før startknappen er trykket på.

# Bruksmønsterdiagram (Use case diagram)



# Tower Defence- regler

## FIENDER

Fiender går en bestemt sti.

Forskjellige fiender med forskjellige egenskaper.

Forskjellige fiender har bestemt hastighet.

Forskjellige fiender har bestemt helsepoeng og "damage".

Boss- Oppskalert fiende

## TÅRN

Forskjellige tårn med forskjellige egenskaper.

Forskjellige tårn har bestemt pris ut ifra nivå.

Forskjellige tårn har bestemt "damage" og skuddhastighet.

Forskjellige tårn har bestemt skuddrekkevidde.

Tårn kan oppgraderes til et nytt nivå, da øker tårnet i pris og skade og / eller skuddrekkevidde.

Tårn kan bare bygges på forhåndsbestemte områder.

## PENGER

Spiller starter med en sum penger.

Spiller får en sum penger for hver fiende som blir bekjempet.

Penger kan brukes til å kjøpe nye tårn, eller oppgradere allerede-eksisterende tårn.

## "WAVE"

Hver "Wave" initieres av spilleren.

Økende vanskelighetsgrad per "Wave".

"Wave" er ferdig når siste fiende er bekjempet.

## ÅPNE DATA

Værdata hentes fra yr.no

Været reflekteres visuelt i spillet, men påvirker ikke spillet på noen annen måte enn estetisk.

Hvis regn -> regn, hvis sol -> sol, hvis annet -> sol.

## MAIN\_MENY

"START GAME", for å starte spillet

"OPTIONS", innstillinger for å endre lydnivå for musikk og lydeffekter.

"QUIT", for å avslutte spillet

## INGAME\_MENY

"RESUME", for å fortsett spillet.

"OPTION", innstillinger for å endre lydnivå for musikk og lydeffekter.

"QUIT", Avslutt spillet.

## GAME\_OVER\_MENY

Viser hvilken poengsum en hadde før en tapte spillet.

"MAIN MENU", for å returnere til hovedmenyen

## BANE

En bane- Bergen



# Funksjonelle og ikke funksjonelle krav

Generelle krav til alle spill:

Funksjonelle krav:

- 1 - Spiller kan åpne pausemeny på ethvert tidspunkt i spillet.
- 2 - Skal ha mulighet til å starte spill (hovedmeny).
- 3 - Skal ha mulighet til å avslutte spill (pausemeny, hovedmeny).
- 4 - Skal ha mulighet til å skru av lyden i spillet fra pausemeny.
- 5 - Spill settes på pause når man åpner pausemeny.

Ikke funksjonelle-krav:

- 6 - Bilde og lyd er synkronisert. Lyder skal ikke påvirke fremgangen i musikken.
- 7 - Dersom yr.no er utilgjengelig vil standard vær bli satt til sol.
- 8 - PC med operativsystem som støtter og kan kjøre Java 8.
- 9 - PC som kjører Windows 7 eller nyere operativsystem.
- 10 - At nødvendige lydfiler og grafikkfiler er på plass før man starter.
- 11 - Endring av vindusstørrelse vil ikke endre brukeropplevelse.
- 12 - Forsvarlig minnehåndtering av grafiske komponenter, lyd og events.  
(F.eks. <http://stackoverflow.com/questions/13360430/jframe-dispose-vs-system-exit> <http://stackoverflow.com/questions/14282691/javafx-2-2-mediaplayer-how-to-release-media-file-handle-on-windows> )
- 13 - Grafikk som er foran bakgrunn skal ikke ødelegge for bakgrunn.
- 14 - Det vil være bakgrunnsmusikk i spillet (gjelder alle spill).
- 15 - Effektlyder i spillet vil være litt høyere enn bakgrunnsmusikk.
- 16 - Når spiller går fra en scene til en annen vil nåværende musikk stoppe og ny musikk spille.

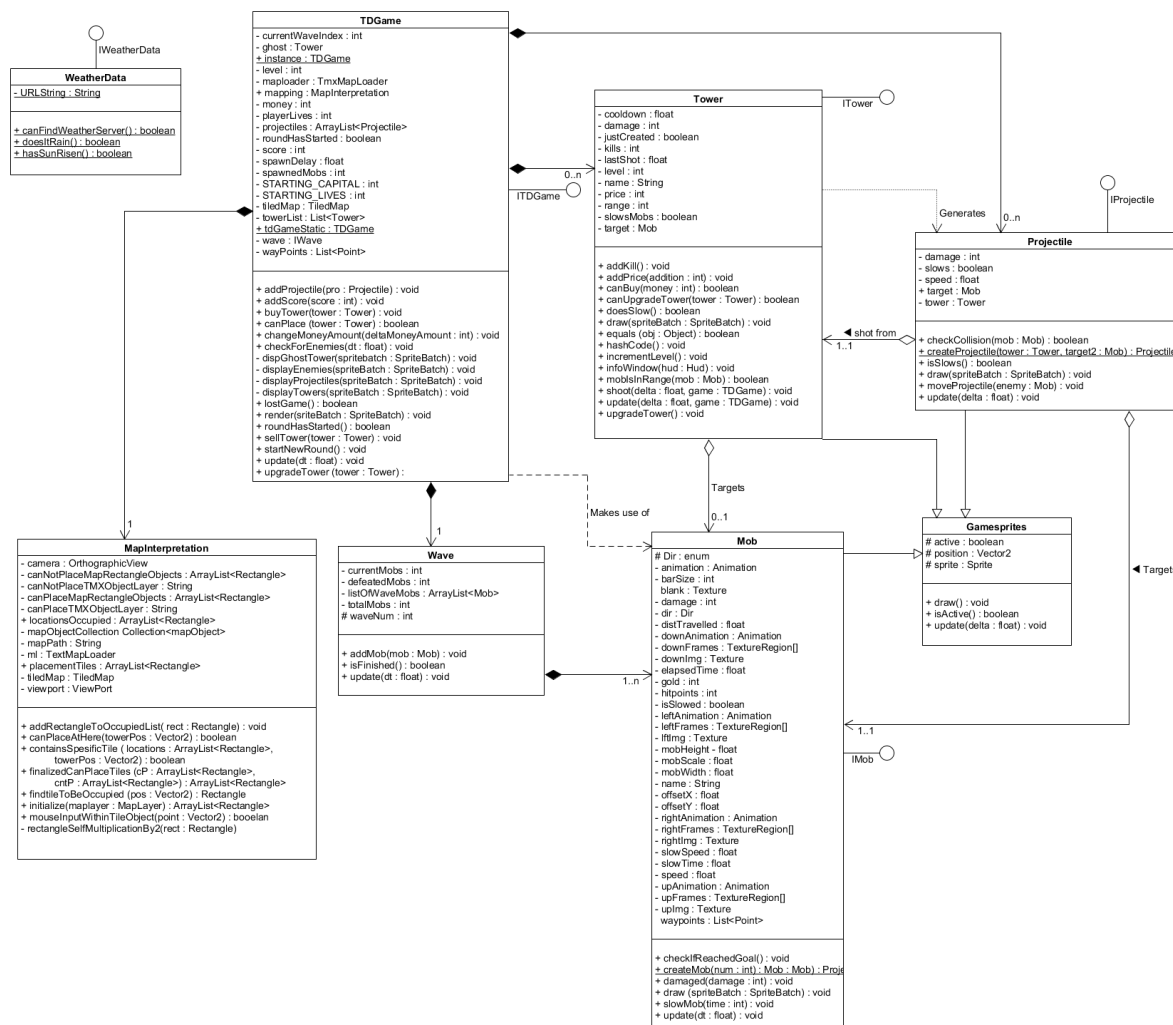
TOWER DEFENCE: Funksjonelle krav:

- 1 - Mulighet til å oppgradere de ulike tårnene.
- 2 - Mulighet til å kjøpe nye tårn.
- 3 - Mulighet til å selge tårn.
- 4 - Spiller skal kunne plassere tårn på et utested sitt område.
- 5 - Tårn kan bare bygges på utestedene sitt predefinerte område.
- 6 - Skal være mulighet for å kjøpe/oppgradere/få beskrivelse av et tårn samtidig som spill-logikk skjer i bakgrunnen.
- 7 - Spiller kan ikke kjøpe et tårn hvis han ikke har nok penger.
- 8 - Spiller kan ikke oppgradere et tårn hvis han ikke har nok penger.
- 9 - Spiller skal kunne starte runden når han vil ved å trykke på «Start wave».
- 10 - Spiller mister liv når fiender ankommer hovedbasen.
- 11 - På slutten av et spill skal spilleren få se scoren sin.
- 12 - Prisen for et tårn øker per oppgraderingsnivå.
- 13 - Har flere typer basistårn som kan oppgraderes.
- 14 - Fiender skal følge en predefinert rute.
- 15 - Ulike tårnegenskaper (eks. slow, damage).
- 16 - Fiender kan ha ulik tilstand (enum slow, normal).
- 17 - Spillet skal ha en high-score-liste.
- 18 - Ulike fiender er verdt forskjellig mengde penger.

Ikke funksjonelle-krav:

- 19 - Poeng er basert på hvor mye skade fiender gjør på basen.
- 20 - Antall fiender øker per runde.
- 21 - Yr.no vil gi værdata for Bergen og bakgrunnen på spillet vil endre seg tilsvarende.

24 - Spiller plasserer tårn ved å trykke på ønsket tårn og felt.



## Illustrasjoner



*Spillebrettet før første runde startes*



*Utplassering av tårn*



*Bekjempelse av fiender*



*Fiender når slutt, og spiller mister liv*

Utdrag av bilder brukt til sprites:

