



JANUAR 2021
NYBORG KOMMUNE

MILJØVURDERING AF RISIKOSTYRINGSPLAN FOR OVERSVØMMELSE NYBORG

MILJØRAPPORT



COWI

JANUAR 2021
NYBORG KOMMUNE

MILJØVURDERING AF RISIKOSTYRINGSPLAN FOR OVERSVØMMELSE NYBORG

MILJØRAPPORT

PROJEKTNR.

A221270

DOKUMENTNR.

2

VERSION

1.1

UDGIVELSESDATO

20.01.2020

BESKRIVELSE

Miljørapport

UDARBEJDET

JPKA; KNRD

KONTROLLERET

KHHI

GODKENDT

JPKA

INDHOLD

1	Indledning	7
2	Ikke-teknisk resumé	8
2.1	Vurdering af miljøpåvirkningerne	8
2.2	0-alternativet	11
2.3	Afværgeforanstaltninger og overvågning	11
3	Forslag til Risikostyringsplan for oversvømmelse Nyborg	12
3.1	Forhold til andre planer	14
4	Lovgrundlag og proces for miljøvurdering	16
4.1	Høring af berørte myndigheder	17
4.2	Afgrænsning, vurdering og kriterier	17
5	Tilgang og metode i miljøvurderingen	20
5.1	Referencescenarie	20
6	Miljøstatus	21
6.1	Biologisk mangfoldighed, flora og fauna	21
6.2	Befolkning og menneskers sundhed	24
6.3	Arealanvendelse	25
6.4	Vand	25
6.5	Klimatiske Faktorer	26
6.6	Materielle goder	26
6.7	Landskab og byrum	27
6.8	Kulturarv	28
7	Miljøvurdering	29
7.1	Biologisk mangfoldighed, flora og fauna	29
7.2	Befolkning og menneskers sundhed	32

7.3	Arealanvendelse	33
7.4	Vand	33
7.5	Klimatiske Faktorer	33
7.6	Materielle goder	34
7.7	Landskab og byrum	34
7.8	Kulturarv	35
8	Vurdering af indvirkninger på miljømålsætninger	36
9	Afværgeforanstaltninger	38
10	Overvågning	39

1 Indledning

Risikoområde Nyborg blev udpeget i 2018 af Kystdirektoratet, som et område med potentiel og væsentlig risiko for oversvømmelse ved stormflodshændelser. På den baggrund skal Nyborg Kommune udarbejde en 1. generations risikostyringsplan, som efterfølgende skal revurderes og om nødvendigt ajourføres hvert sjette år.

Risikostyringsplanen fastsætter mål og indeholder forslag til handlinger og tiltag til styring af risikoen for oversvømmelser fra havet i det udpegede risikoområde, så mulige negative konsekvenser forbundet med oversvømmelse, i forhold til menneskers sundhed, miljø, kulturarv og økonomiske aktiviteter, mindskes.

Risikoområdet dækker store dele af Nyborg Havn, Slipshavn-halvøen og dele af kyststrækningen mod øst langs Storebælt og omfatter hovedsageligt bymæssig bebyggelse, samt vigtig national infrastruktur og risikovirksomheder.

Forslag til *Risikostyringsplan for oversvømmelse Nyborg* er omfattet af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)¹ (herefter miljøvurderingsloven), og der er derfor udarbejdet denne miljørapport. Loven har til formål at fremme en bæredygtig udvikling ved at sikre, at der foretages en miljøvurdering af de planer og programmer, hvis gennemførelse kan få væsentlig indvirkning på miljøet.

Der er blevet gennemført en afgrænsning af de miljøemner som planerne forventes at påvirke, og afgrænsningen har været sendt i høring hos berørte myndigheder. De indkomne høringssvar er blevet inddraget og i denne miljørapport vurderes planernes påvirkning på de relevante miljøemner.

¹ Lovbekendtgørelse nr. 973 af 25. juni 2020 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

2 Ikke-teknisk resumé

Risikostyringsplanen er en strategisk plan, der søger at imødekomme og oplyse om oversvømmelsesrisici ved stormflod i Nyborg Kommune. Risikostyringsplanens formål er derfor at oplyse om den potentielle oversvømmelsesrisiko der er i kommunen, og dernæst oplyse om, og lægge en tidsplan for, de forslag der på nuværende tidspunkt er fremlagt til forebyggende, beskyttende og sikrende tiltag, der skal sørge for at mindske truslen og skadevirkningerne når en stormflodshændelse indtræffer.

2.1 Vurdering af miljøpåvirkningerne

2.1.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

§3 natur

Planområdet omfatter en række beskyttede naturtyper, herunder flere søer, et hedeområde, moser, eng og kysten strandeng. Planområdet omfatter desuden Østerø Sø, som er på udpegningsgrundlaget for et Natura 2000 område.

Den beskyttede natur på land kan potentielt primært blive påvirket af klimaændringer og vandstandsstigningerne deraf.

De beskyttede søer, som bl.a. omfatter Nyborg Slots voldgrav, kan påvirkes positivt af planen, idet indførelsen af sluser kan sikre naturtyperne imod indtrængning af saltvand.

Strandengsarealerne (fra sommerhusområdet og frem til Hotel Nyborg Slot) vurderes at kunne blive påvirket midlertidigt, idét planen indeholder tiltag om at hæve den eksisterende kyststi. Beskyttelsen af områderne bag ved det hævede stisystem betyder dog, at stranden ikke har mulighed for at trække sig ind i landet i forbindelse med havvandsstigning.

Et mindre hedeområde kan blive bedre beskyttet mod højvandshændelser af en ny jordvold samt af stisystemet, som hæves.

En øget frekvens af ekstremvejrshændelser samt øget havniveau kan på længere sigt potentielt medføre gennembrud af havet til Østerø Sø, hvilket kan medføre tab eller forringelse af denne, medmindre kysten og stisystemerne aktivt holdes ved lige.

Natura 2000

I den østlige del af planområdet III ligger Natura 2000-område nr. 115 Østerø Sø. Planområdet grænser desuden op til Natura 2000-område nr. 116 *Centrale Storebælt og Vresen*.

Der er ikke nogen planlagte tiltag i Natura 2000 områderne, og der vurderes således ikke at kunne være nogen direkte eller indirekte påvirkning af Natura

2000-områderne som følge af planen. Dertil vurderes det, at der ikke vil kunne være nogen væsentlig påvirkning af naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for de to områder, samt at områdernes integritet kan bevares.

Arter

Der er registreret to fredede arter i planområdet, hhv. gul evighedsblomst og grøn mosaikguldsmed. Der vil ikke være nogen ændring af tilstanden af områderne, hvor arterne er registreret, og arterne vurderes dermed ikke at blive påvirket af planen.

I delområde III er der et større sammenhængende naturområde med et rigt dyre og planteliv knyttet til bl.a. strandene som omkranser Østerø Sø. Planen omfatter ikke tiltag i dette område, og arter i området vurderes dermed ikke at blive påvirket som følge af planen.

Der er ikke registreret bilag IV arter i planområdet. Storebælt er dog et vigtigt område for marsvin, som er beskyttet via habitatdirektivets bilag IV. Marsvin er følsomme overfor undervandsstøj og kan blive påvirket som følge af anlægsarbejdet i havnen. Marsvin vil kun forekomme meget sporadisk i havnen, og det vurderes at marsvin kan opretholde gunstig bevaringsstatus.

2.1.2 Befolkning og menneskers sundhed

Risikostyringsplanens områder er præget af forskellige typer af beboelsesområder, erhvervsområder med risikovirkningsomhedet og et typisk by-vejnet.

Risikostyringsplanen udgør en ramme for forslag til fysiske, forebyggende og beskyttende tiltag. Risikostyringsplanens indvirkning på risikoområdets sårbarhed over for oversvømmelser, og derved befolkningens bosættelses muligheder, trafikikkerhed og sundhed, er afhængig graden af implementeringen af de forskellige forslag.

2.1.3 Arealanvendelse

Risikostyringsplanen indeholder mulighed for at fastsætte en sikringskote på 2,5 meter, som bliver et generelt krav ved ny planlægning og nye anlægsprojekter, der for enkelte områder kan fraviges efter en konkret vurdering. Herudover stilles der forslag til udarbejdelse af temalokalplaner, der skal sørge for at skabe sammenhængende løsninger på tværs af planer. Temalokalplanerne kan også forhindre byggeri i de oversvømmelsestruede områder. Det kan derfor ikke udelukkes at risikostyringsplanen, og en udarbejdelse af temalokalplaner, kan have en begrænsende virkning på arealanvendelsen.

2.1.4 Vand

Den foreslåede fysiske højvandsbeskyttelse, der skal beskytte de kystnære arealer og den øvrige del af risikoområdet, vurderes ikke at påvirke Nyborgs drikkevandsinteresser, da beskyttelsestiltagene ligger udenfor områder med drikkevandsinteresser (OD) eller områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD),

og vurderes ligeledes ikke at være til hinder for opnåelse af miljømålet om god økologisk og god kemisk tilstand af søer, vandløb og kystvande jf. vandområdeplanerne.

2.1.5 Klimatiske Faktorer

For risikoområdet i Nyborg forventes der havstigninger og generelt højere stormflodsvandstande over de kommende mange år. Placeringen af Nyborg By ved havet gør herudover at området er sårbart over for havvandsstigningen og oversvømmelser. Risikostyringsplanens indeholder en række fysiske tiltag og beredskaber, hvis formål er at minimere områdets sårbarhed overfor oversvømmelsesrisici. Risikostyringsplanen vil dog ikke i sig selv være ensbetydende med, at tiltagene og beredskaberne implementeres og aktualiseres. Det vurderes dog at vedtagelse af risikostyringsplanen kan have en forebyggende indvirkning på oversvømmelsesrisikoen i området.

2.1.6 Materielle goder

Risikoområdet omfatter både håndgribelige som uhåndgribelige materielle goder og omfatter nye etageboliger, historiske boligområder, villaområder, sommerhusområder, hotelvirksomhed, kritisk infrastruktur i form af sårbare forsyningsnet, betydelige historiske kulturværdier, offentlige institutioner og national vigtig infrastruktur.

Risikostyringsplanens formål er, at gøre opmærksom på risikoen for oversvømmelse i området, og koordinere og oplyse om de forebyggende og beskyttende tiltag der kan forhindre oversvømmelse og det potentielle omfang af ødelæggelser når/hvis hændelsen indtræffer. Risikostyringsplanen, i sig selv, har derfor ikke nogen direkte indvirkning på de materielle goder. Dog kan planen vurderes at have en forebyggende effekt, i det den koordinerer forskellige mulige tiltag til en samlet plan.

2.1.7 Landskab og byrum

Området for risikostyringsplanen er præget af Nyborgs østvendte kyst, der består af sandstrande og strandenge foran en række sommerhusområder, som også præger en stor del af dette område. Herudover er området præget af, at Nyborg By er en købstad og tidligere fæstningsby med en helstøbt historisk bykerne, der er tilknyttet Nyborg Slot og et intakt voldanlæg. Byen er ligeledes præget af tiden som en tidligere færgesby, der har åbnet mulighed for en større byomdannelse efter nedlæggelse af færgetrafikken og åbningen af Storebæltsbroen.

Risikostyringsplanen foreslår tre forskellige sikringstiltag; en indre sikring af de havnenære arealer med diger, mure og forhøjninger, et ständige ved indsejlingen til havnen og en ydre beskyttelse af resten af Nyborg i form af en hævelse af stisystemet langs kysten, jordvolde og betonmure.

Det kan umiddelbart ikke udelukkes, at de forskellige forslag til tiltag vil have en visuel indvirkning på havnemiljøet i Nyborg. Dertil kan det ikke udelukkes, at de forskellige sikringstiltag vil have en indvirkning på landskabet. Det kan heller ikke udelukkes, at beskyttelsen af Nyborg kan have en positiv og negativ indvirkning på byrummene og byens mødesteder.

2.1.8 Kulturarv

Risikostyringsplanen omfatter et kulturarvsareal og et højt antal af bevaringsværdige bygninger i hele området, hvor bygninger med en høj bevaringsværdighed er centreret omkring Nyborg Bys historiske bykerne og i boligområdet syd for Christianslundsvej på den vestlige side af Fynske Motorvej. Resten af hele risikostyringsområdet er præget af bevaringsværdige bygninger med middel og lav værdi på alle de resterende boligområder, undtaget det indre havneområde, som er præget af moderne etageboliger.

Det vurderes, at risikostyringsplanen, ved implementering af sikringstiltagene, kan have en positiv indvirkning på beskyttelsen af de bevaringsværdige bygninger nær havnearealet,

2.2 0-alternativet

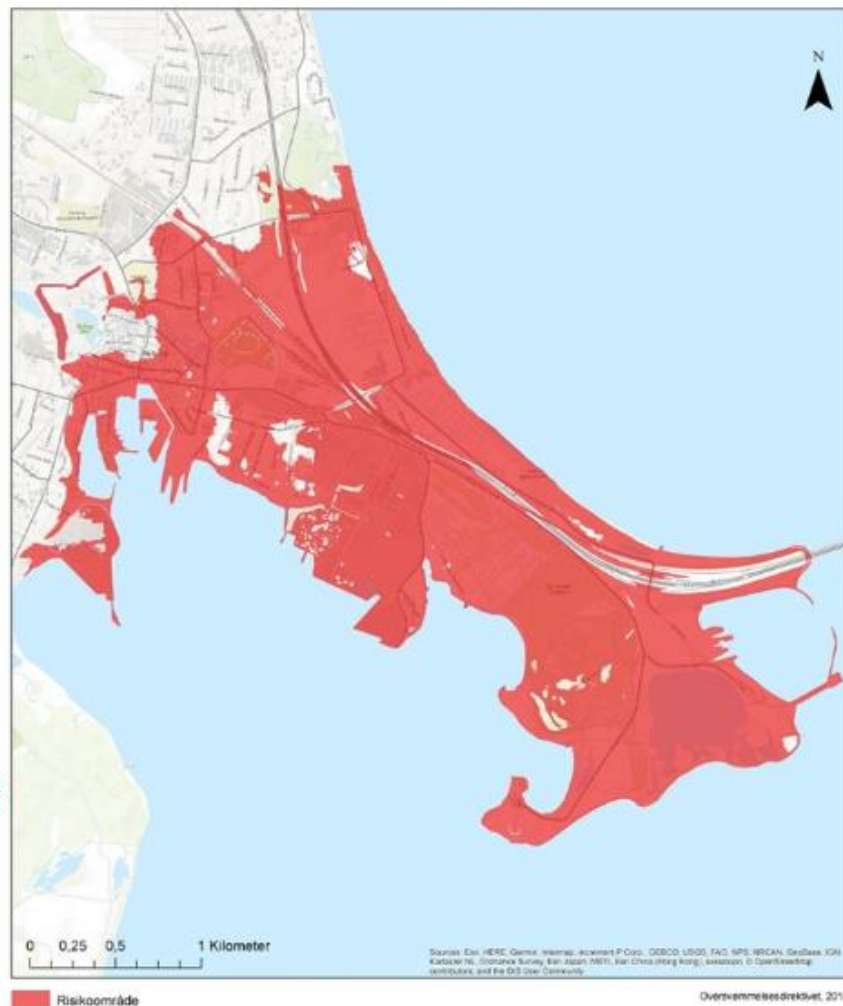
0-alternativet er i det tilfælde, hvor risikostyringsplanen ikke vedtages. 0-alternativet betyder dog ikke, at forslagene til de forskellige tiltag, der skal beskytte og forebygge risikoområdet mod oversvømmelse, ikke stadig vil være mulige at realisere. Dog kan man vurdere, at den forebyggende effekt af risikostyringsplanen, udebliver hvis planen ikke vedtages, da planen kan anses for at være et koordinerende redskab for de mange forslag til beskyttende tiltag, og dertil er forebyggende ved at rette opmærksomhed på oversvømmelsesrisikoen i det aktuelle område.

2.3 Afværgeforanstaltninger og overvågning

Der er i miljøvurderingen af risikostyringsplanen ikke opstået et behov for at etablere særlige afværgeforanstaltninger eller overvågning, som følge af en vedtagelse af planen.

3 Forslag til Risikostyringsplan for oversvømmelse Nyborg

Risikostyringsplanen er en strategisk plan, der indeholder en række forslag til tiltag, der kan imødekomme oversvømmelsesrisikoen ved stormflod i Nyborg Kommune, herunder forslag til forebyggende tiltag, beskyttende tiltag og beredskabsmæssige tiltag, som Nyborg Kommune i prioriteret grad vil gennemføre, eller kan vælge at arbejde for at gennemføre.

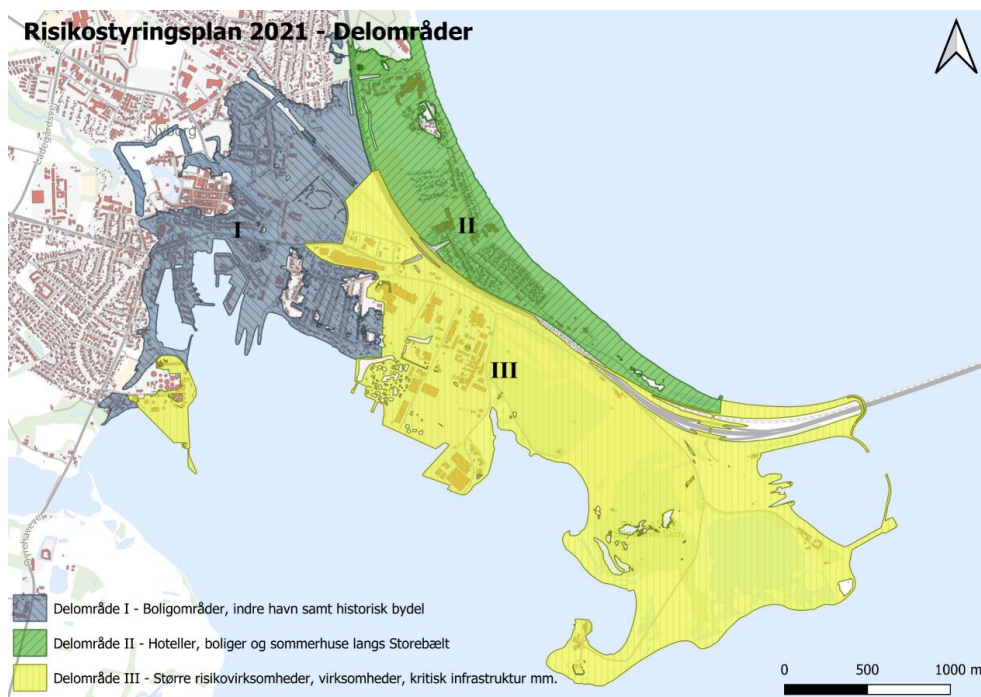


Figur 1. viser risikoområdet

Området for risikostyringsplanen, er beliggende i den østlige del af Nyborg Kommune og er afgrænset ved Nyborg Havn, Slipshavn-halvøen og til kystrækningen langs Storebælt. Se figur 1. Området er underopdelt i tre delområder (I-III), se figur 2, hvor;

- > Delområde I dækker havn og boligområder i indre havn
- > Delområde II dækker hoteller, boliger og sommerhuse langs Storebælt

- > Delområder III dækker det resterende område med risikovirkninger, erhvervshavnen, kritisk infrastruktur og landfæstet ved Storebælt.



Figur 2. viser risikoområdets delområder.

Planens forslag til fysiske løsninger, som Nyborg Kommune kan vælge at arbejde for, men ikke har pligt til at udføre, omfatter tre løsninger beskrevet i planforslagets Bilag B, *Klimatilpasningsprojekt Nyborg Indre Havn og Marina*. Disse tre løsninger sætter henholdsvis rammer for;

- > en indre løsning i Nyborg Havn etableret som betonmure og hævning af terræn,
- > en ydre løsning på tværs af indgangsløbet til Nyborg Havn, etableret som en stenmole og sluseport.
- > en ydre løsning der strækker sig rundt om kyststrækningen langs Storebælt, Slipshalvøen, etableret som en hævelse af eksisterende stier, jordvolde og betonmure.

Dertil indeholder risikostyringsplanen forslag til forebyggende og beskyttende tiltag som sikring af kloakbrønde, etablering af volde omkring rensningsanlæg, forslag til udpegning af områder til opmagasinering af vand og beredskabsplaner.

3.1 Forhold til andre planer

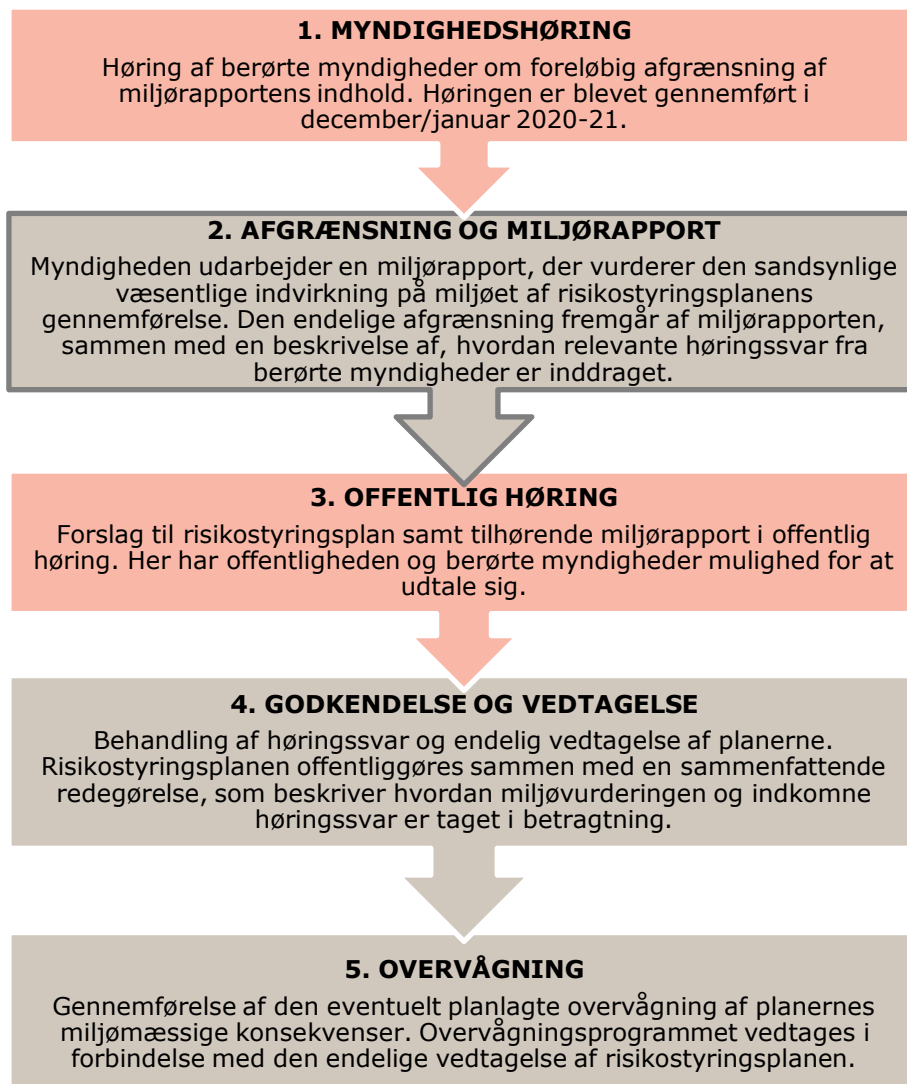
Indenfor risikoområdet er følgende helhedsplaner, udviklingsplaner, masterplaner og større lokalplaner for udviklingsområder, blevet vedtaget eller på vej.

- > En samlet by - strategisk udviklingsplan for Nyborg (vedtaget)
Strategiplanen sætter en overordnet ramme for udviklingen af den udvidede bymidte i Nyborg, dvs. bykernen, Storebæltsvej og stationsområdet. Planen sætter ikke konkrete rammer for nybyggeri, men retningslinjer for, hvordan nye byområder skal planlægges for at sikre kvalitet og sammenhæng, og hvordan de tre områder generelt skal blive bundet bedre sammen. Planen skal følges op af kommuneplanlægning og lokalplanlægning.
- > Landskabsplan for Storebæltsvej (vedtaget)
Planen omhandler arealerne langs Storebæltsvej og til dels vejen. Planen forholder sig ikke til konkret bebyggelse, men beskriver, hvordan arealerne mellem bebyggelse og vejen skal (bør) udformes.
- > Helhedsplan for stationsområdet (under udarbejdelse)
Helhedsplanen skal danne rammen for den fremtidige planlægning for området mellem stationen og Nyborg bykerne og Storebæltsvej. Planen udlægger et boligstrøg øst for Banegårdsalleen og et parkstrøg vest for alleen. Planen udlægger desuden nye parkeringsområder i det, der i dag er parkområde.
- > Udviklingsplan for voldterrænet (under udarbejdelse)
Planen omhandler natur, rekreation og kulturarv på voldterrænet. Der planlægges ikke regulær bebyggelse.
- > Helhedsplan for DSB-arealer ved Midtermolen og Yderpier (vedtaget)
Der er i helhedsplanen for DSB-arealerne ved Midtermolen og Yderpier planlagt boligbebyggelse. På Yderpier drejer det sig om 23.500 m² i 2-5 etager, der ikke er lokalplanlagt. På Midtermolen (nord) er der lokalplanlagt for 5.754 m² boligbebyggelse i op til 5 etager. Det drejer sig samlet om 250-300 boliger.
- > Helhedsplan og lokalplan for Nyborg Marina (vedtaget)
Lokalplanens formål er at muliggøre en omfattende modernisering af Nyborg Marina i overensstemmelse med helhedsplanen samt fungere som administrationsgrundlag for de fremtidige fysiske dispositioner i området.
- > Lokalplan for Nyborg Strand (vedtaget)
For at hotellet kontinuerligt kan udvide, i takt med de krav der stilles til moderne hotelvirksomhed, skal denne plan skabe mulighed for nybyggeri og parkeringsarealer samt grønne områder til ophold for gæsterne.
- > Lokalplan for Lynfrost (vedtaget)
Der kan opføres godt 20.000 m² til erhvervsformål på grunden, herunder 15.000 m² til butikformål.




- > Lokalplan for sundhedshuset (under udarbejdelse)
Ny planlægning for grunden vil muliggøre 6000 m² etageareal til et sundhedshus med lægeklinikker mv.
- > Lokalplan for byparken (under udarbejdelse)
Lokalplanen sætter rammerne for et rekreativt område, der ikke i sig selv er sikringspligtigt.
- > Lokalplan for Banegårdsalleen (i høring)
Planen muliggør 120 nye boliger som etage og tæt-lav byggeri.
- > Lokalplan for Nyborg Idræts- og Fritidscenter (vedtaget)
Lokalplanen skal give mulighed for til- og ombygning af svømme- og idrætshallerne i op til 3 etager eller max. bygningshøjde 12 m.

4 Lovgrundlag og proces for miljøvurdering

Forslag til *Risikostyringsplan for oversvømmelse Nyborg* er omfattet af kravet om miljøvurdering i miljøvurderingsloven, jf. § 8, stk. 1, nr. 1. Miljøvurderingen vil blive gennemført efter de fem trin som ses i Figur 4-1.



Figur 4-1: Grafisk oversigt over faserne i miljøvurderingsprocessen.

-  Myndighedsbehandling: Nyborg Kommune
-  Høringsperiode
-  Aktuel fase i miljøvurderingsprocessen

4.1 Høring af berørte myndigheder

Afgrænsningsrapporten har været i høring hos berørte myndigheder i perioden fra den 16. december 2020 til den 11. januar 2021, om bemærkninger til omfanget og indholdet af miljørapporten. De hørte myndigheder var:

Forsvarsministeries Ejendomsstyrelse, Miljøstyrelsen, Beredskab Fyn, Beredskabsstyrelsen, Kystdirektoratet, Søfartsstyrelsen, Slots- og Kulturstyrelsen, Erhvervsstyrelsen og Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen.

Nyborg Kommune, Planafdelingen, Natur og Miljø og Teknik og Miljø Team

Høringen gav mulighed for at stille forslag om miljøforhold, der burde belyses og vurderes i miljøvurderingen, og forslag til målsætninger, der også burde inddrages i miljøvurderingen.

Der er modtaget 6 høringsvar fra de berørte myndigheder, hvoraf 4 kom fra berørte myndigheder i Nyborg Kommune og 2 fra berørte myndigheder uden for Nyborg Kommune.

Høringssvarene har ikke givet anledning til at udvide miljøvurderingen med flere miljøfaktorer, men har givet anledning til at tilrette vurdering af indvirkning på målsætninger, til også at omfatte målsætning om landskaber.

Herudover er der i høringsvar gjort opmærksom på kystkulturarven i risikoområdet, som bliver behandlet under vurderingen af kulturarv.

4.2 Afgrænsning, vurdering og kriterier

I afgrænsningsrapporten er de miljøfaktorer, der sandsynligvis vil blive påvirket af gennemførelsen af planernes tiltag, identificeret og fastlagt. De udpegede miljøfaktorer er:

- > Biologisk mangfoldighed, flora og fauna
- > Arealanvendelse
- > Vand
- > Klimatiske faktorer
- > Materielle goder
- > Landskab og byrum
- > Kulturarv

Det er i afgrænsningsrapporten vurderet, at planerne ikke medfører væsentlige indvirkninger på følgende miljøfaktorer:

- > Jordbund

- > Luft

I Tabel 4-1 angives de kriterier og indikatorer, der er anvendt ved vurderingen af de sandsynlige miljøpåvirkninger for hver af de relevante miljøfaktorer.

Tabel 4-1: Miljøfaktorer, vurderingskriterier, indikatorer og databehov

Miljøfaktor	Vurderingskriterier	Indikatorer/planelementer	Datagrundlag
Biologisk mangfoldighed fauna og flora	Påvirkning af § 3-beskyttet natur Påvirkning af ålegræs Påvirkning af Natura 2000-områder	Tiltag til etablering af anlæg til stormflodssikring	Registreringer i Danmarks Miljøportal Kvalitative vurderinger
Befolkningen og menneskers sundhed	Påvirkning af levevilkår, herunder eksisterende og kommende bosættelsesmuligheder. Påvirkning af trafiksikkerhed, personskader, sundhedsmæssige risici	Tiltag som minimerer risiko for oversvømmelser Tiltag som påvirker risikoen for ulykker og sygdom i forbindelse med forurenede vand	Kvalitative vurderinger
Arealanvendelse	Påvirkning af fremtidige rammer i kommunal planlægning Påvirkning af arealanvendelse	Tiltag vedr. krav om kote på 2.5 meter Tiltag som begrænser muligheden for fremtidig arealanvendelse	Kvalitative vurderinger
Vand	Påvirkning af risiko for forurening af havmiljø Påvirkning af grundvandsressourcer	Tiltag til sikring af virksomheder i områder med oversvømmelsesrisiko Tiltag til etablering af jordvolde	Kvalitative vurderinger
Klimatiske faktorer	Påvirkning af risiko for oversvømmelse og overbelastning af eksisterende spildvansanlæg Påvirkning af risiko for udledning af ikke-renset spildevand til Nyborg Fjord	Tiltag til sikring af kloaker, renseanlæg og udløbspumpestation til renseanlæg	Kvalitative vurderinger

Materielle goder	Skader på bebyggelse og kritisk infrastruktur.	Tiltag til at formindske omfang af skader ved oversvømmelse	Økonomiske vurderinger
Landskab og byrum	Visuel påvirkning af landskab og byrum	Tiltag til etablering af volde, hævelse af terræn og etablering af mure	Kvalitative vurderinger
Kulturarv	Påvirkning af kulturarvsarealer og bevaringsværdige bygninger	Tiltag til etablering af volde, hævelse af terræn og etablering af mure	Kvalitative vurderinger

5 Tilgang og metode i miljøvurderingen

Ifølge miljøvurderingsloven skal miljørapporten kun indeholde de oplysninger, som med rimelighed kan forlanges med hensyn til de aktuelle og gængse vurderingsmetoder, og i forhold til planens detaljeringsgrad og placering i planhierarkiet. Derfor vil miljøvurderingen være afgrænset til vurderinger på et overordnet niveau for forslag til *Risikostyringsplan for oversvømmelse Nyborg*, svarende til niveauet af de forslag, som planen fastlægger.

Miljøstatus for de miljøemner, som vurderes at blive påvirket af planforslaget beskrives i Kapitel 6. Herefter gennemføres selve miljøvurderingen i Kapitel 7.

Efter miljøvurderingen gennemføres i Kapitel 8 en vurdering af, hvorvidt ændringerne i plangrundlaget antages at fremme eller udgøre en hindring for realisering af de miljø- og naturmålsætninger, som er vurderet at være relevante i afgrænsningen.

5.1 Referencescenarie

0-alternativet udgør sammenligningsgrundlaget for miljøvurderingen. Den foreslåede plan, og de mulige tiltag i *Risikostyringsplan for oversvømmelse Nyborg*, holdes således op mod den nuværende miljøtilstand i beskrivelsen af de forventede indvirkninger på miljøet.

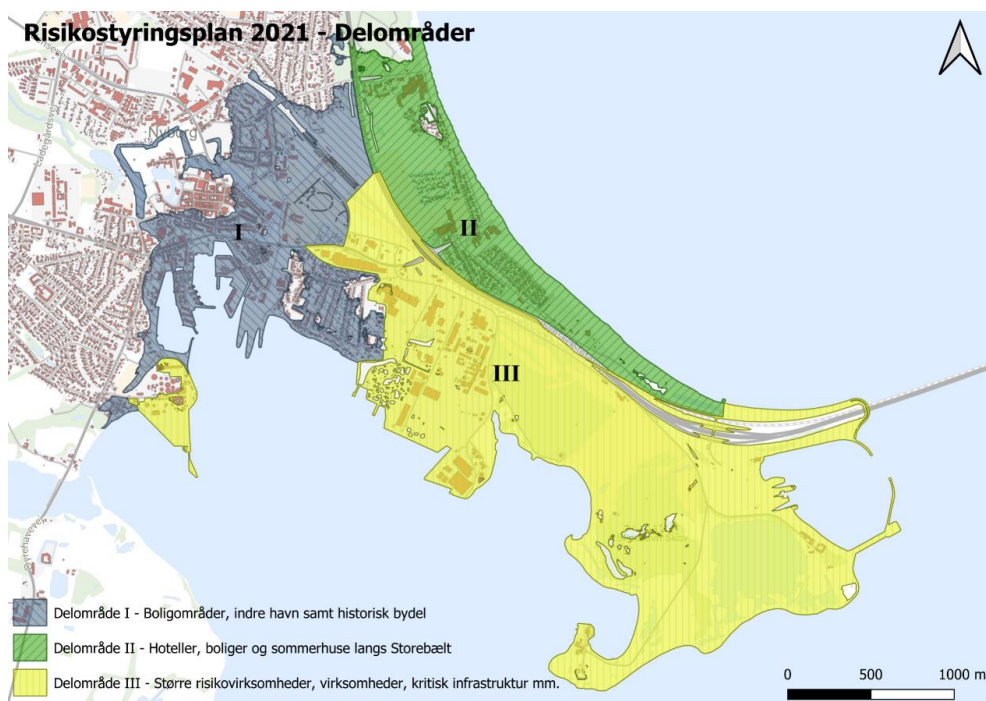
Nuværende miljøtilstand svarer i denne sammenhæng til det gældende plangrundlag samt gældende miljøforhold for området.

6 Miljøstatus

I dette afsnit redegøres for den eksisterende miljøtilstand i planområdet, som omfatter Nyborg Kommune. Den eksisterende miljøtilstand danner grundlag for miljøvurderingen, herunder 0-alternativet som indgår i denne.

6.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Planen dækker over tre delområder, som vist på Figur 5-1.



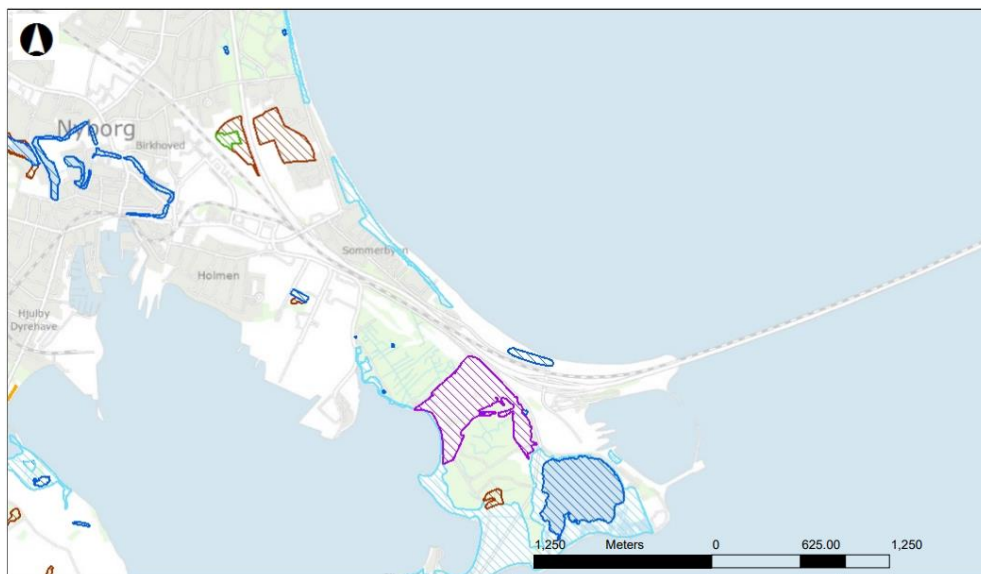
Figur 5-1 Delområder I-III

6.1.1 § 3-beskyttet natur

§3 beskyttede naturtyper i planområdet fremgår af Figur 5-2. I delområde I er der bag havneområdet et forhenværende voldgravsystem, der er registreret som beskyttede søer.

I delområde II er der to moseområder, to søer, en eng og to strækninger med strandeng langs kysten.

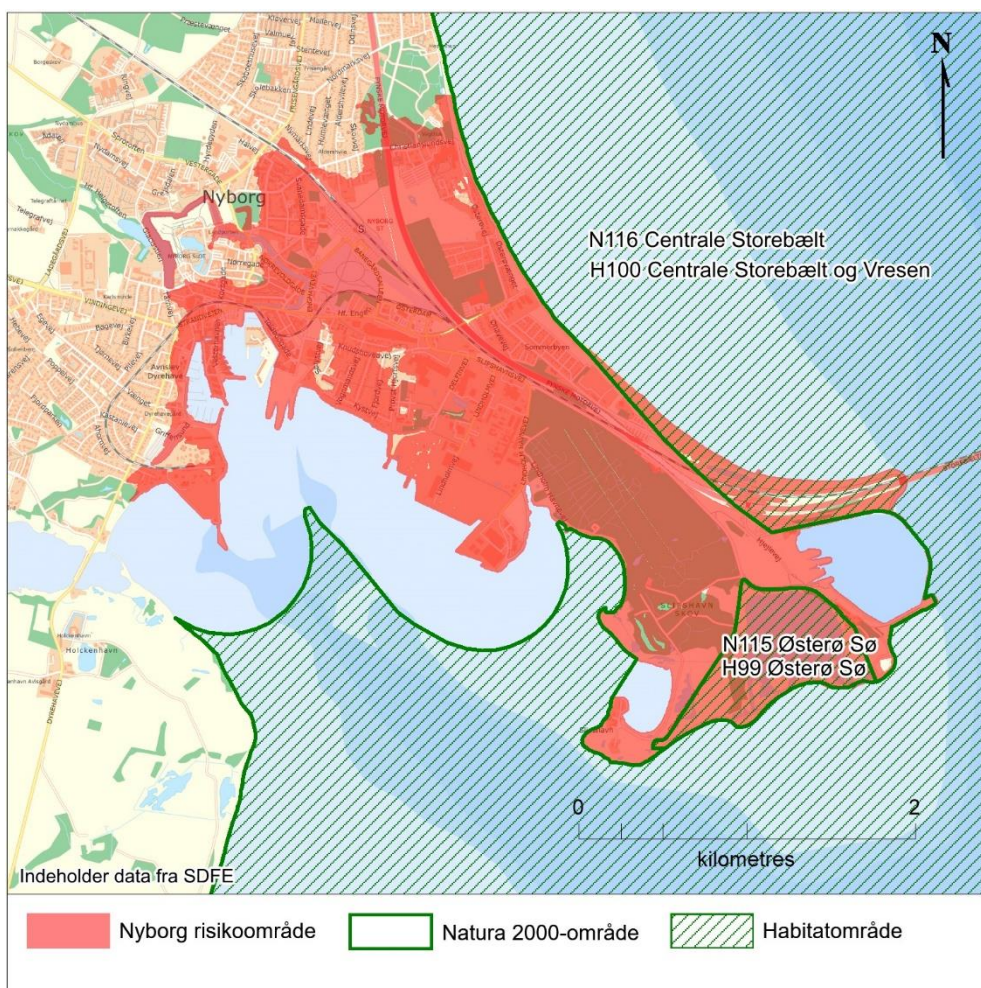
I delområde III er der et større sammenhængende areal med strandeng, to mindre moser, og otte søer hvor den største, Østerø Sø er på udpegningsgrundlaget for et Natura 2000 område.



Figur 5-2 Forekomst af § 3 beskyttede naturområder.

6.1.2 Natura 2000

Risikostyringsplanen ligger i nærheden af/inden for to Natura 2000 områder som vist på Figur 5-3.



Figur 5-3 – Natura 2000

N115, Østerø Sø indeholdende habitatområde H99.

Dette Natura 2000-område er specielt udpeget på grundlag af en væsentlig tilstedeværelse af følgende naturtyper og arters levesteder:

Stor og veludviklet forekomst af lagune (1150)

Omgivende strandeng (1310 og 1330) og surt overdrev (6230)

N116, Centrale Storebælt og Vresen indeholdende habitatområde H100, og Fuglebeskyttelsesområde F73 og F98.

Dette Natura 2000-område er specielt udpeget på grundlag af en væsentlig tilstedeværelse af følgende naturtyper og arter:

Rev (1170)

Marsvin (1351)

Rastepladser for store forekomster af edderfugle og ynglepladser for dværgterne og splitterne.

6.1.3 Arter

Fredede og rødlistede arter

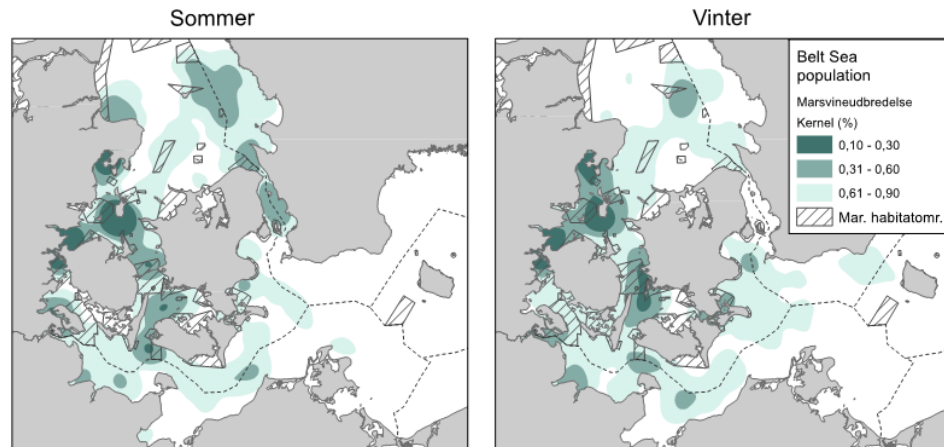
Der er i delområde I registreret forekomst af Gul evighedsblomst (rødliste) ved bygningerne mellem Færgevej og Toldbodgade.

Der er i delområde II registreret forekomst af Grøn mosaikguldsmed på moseområdet ved Nyborg strand.

Der er i område III registreret 41 fredede og rødlistede plantearter, fugle (herunder en del ænder og vadefugle) samt et enkelt krybdyr (skovfirben). De er hovedsageligt knyttet til det større sammenhængende naturområde der omkranser Østerø Sø.

Bilag IV arter

Der er ikke registreret forekomst af bilag IV-arter i planområdet. Storebælt er dog et vigtigt udbredelsesområde for marsvin (Sveegaard, Nabe-Nielsen, & Teilmann, 2018), som er strengt beskyttet via Habitatdirektivets bilag IV. Marsvin kan sporadisk at forekomme i den ydre del af Nyborg Havn. Populationens vigtigste udbredelsesområder fremgår af Figur 6-3 (Sveegaard, Nabe-Nielsen, & Teilmann, 2018).



Figur 6-3 Udbredelse af satellitmærkede marsvin i de indre danske farvande (Bælt-havsforvaltningsområdet) i perioden 2007-2016 analyseret som Kernel-tætheder (desto mørkere farve desto højere tæthed) fordelt på 10-års periode. Kilde: Sveegaard et al. 2018.

Ålegræs

Ålegræs er indikatorart for miljøtilstanden i kystvande jf. vandområdeplanerne (Miljøministeriet, 2016). En forringelse af ålegræssets udbredelse kan derfor have indflydelse på hvorvidt miljømålet om god økologisk tilstand i vandområdet kan opnås (se i øvrigt 0 Vand). De kystnære områder og de lavvandede områder (< 5 m) i havnene ved Nyborg kan have bestande af ålegræs, som i videst muligt omfang bør undgås påvirket.

6.2 Befolkning og menneskers sundhed

Boligområder

Risikostyringsplanens delområde I og delområde II omfatter flere forskellige områder udlagt til beboelse.

Delområde I rummer villaområder langs den vestlige side af Nyborg Havn langs Dyrehavevej, nye etageboliger omkring den indre havn ved de tidligere DSB-færgeområder og etageboliger i det historiske boligområde, der er beliggende inden for voldgravssystemet og et villakvarter på den østlige side af havneområdet, mellem Knudshovedvej og Kystvej.

Delområde II rummer områder udlagt til boliger og sommerhuse langs Østerøvej og Hjejlevej.

Veje

Risikostyringsplanen omfatter et typisk by-vejnet, der fletter Nyborg By sammen. Af hovedveje der fører til og gennem Nyborg By kan nævnes Dyrehavevej, Vindingevej, Strandvejen, Havnegade og Storebæltsvej. Af veje til de større boligområder kan nævnes Baggersgade, Slipshavnvej-Knudshovedvej, Hjejlevej og Vesterhavnen.

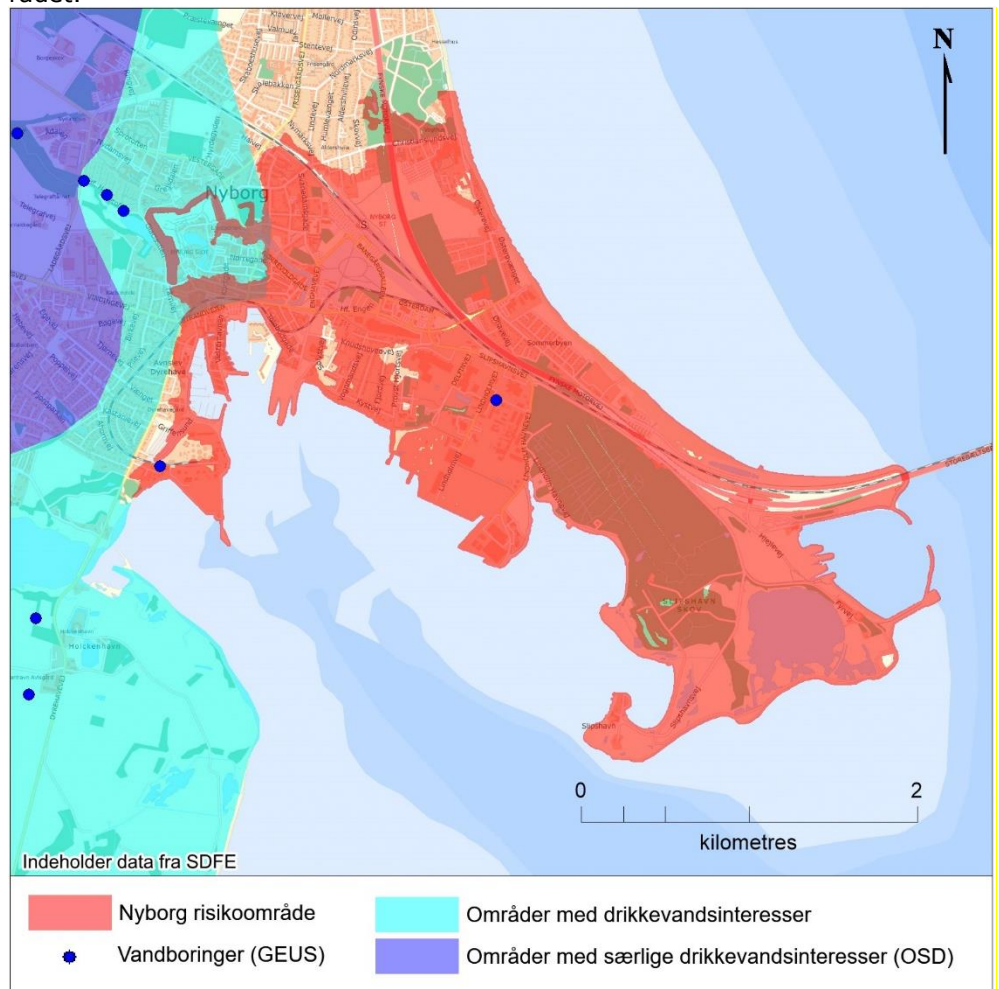
Af adgangsveje til risikovirksomheder kan nævnes Avernakke ved Koppers A/S og Lindholm ved Fortum Waste Solution A/S, som også fører til Nyborg Politistation.

6.3 Arealanvendelse

Risikoområdet omfatter en række helhedsplaner, udviklingsplaner, masterplaner og større lokalplaner, der enten er vedtaget eller på anden vis er i proces. Anvendelsen i planerne er sikret på forskellig vis ud fra en angivelse af en anbefalet kote eller en kote som et krav. Der foreligger ikke en samlet plan, der samordner eller angiver sikringskoter på tværs af planerne.

6.4 Vand

I Nyborg Kommune findes der både områder med drikkevandsinteresser og områder med særlige drikkevandsinteresser. Derudover findes der vandboringer i relativ nærhed til risikoområdet og vandboringer til erhverv inden for risikoområdet.



Figur 5-4 Drikkevandsinteresser og vandboringer

Herudover omfatter risikoområdet spildevandsrensningsanlægget ved Gasværksvej og Nyborg Renseanlæg ved Lindholmvej med et udløb ud til Nyborg Fjord fra Provst Hjortsvej. Områdernes beliggenhed i forhold til risikostyringsplanen fremgår af Figur 5-4.

Planområdet afstrømmer til vandområde Storebælt SV og NV (95, 96) samt Nyborg Fjord, Holckenhavn Fjord (86, 83). Den samlede økologiske tilstand for vandområderne er moderat økologisk tilstand. Den kemiske tilstand er god.

6.5 Klimatiske Faktorer

Det forventes at havets middelvandstand generelt vil stige mod slutningen af dette århundrede, omkring Danmark, på op mod 1 m. For risikoområdet i Nyborg betyder det en havstigning i 2065 på 33 cm, og i 2115 en havstigning på 83 cm. Endelig er ændringen i storme og stormstyrke om vinteren i Danmark i fremtiden uklar sammenlignet med i dag, men der forventes generelt højere stormflodsvandstande grundet det højere generelle havniveau.

Nyborg By er strategisk placeret ved havet, som samtidig gør området sårbart over for havvandsstigningen og oversvømmelser forårsaget af stormfloder. Tabel 6-5 viser Kystdirektoratets anvendte statistiske og historiske stormflodsvandstande til at kortlægge risikoområdet Figur 1.

Modellering af oversvømmelse fra hav	
20 års stormflod i 2019	139 cm
100 års stormflod i 2019	155 cm
Ekstrem stormflod i 2019 (Stormfloden 2006)	177 cm
100 års stormflod i 2065	183 cm
100 års stormflod i 2115	228 cm
Ekstrem stormflod i 2115	250 cm

Tabel 6-5 viser Kystdirektoratets anvendte stormflodsvandstande til udpegning af risikoområdet.

6.6 Materielle goder

Risikoområdet omfatter de nedenstående håndgribelige som uhåndgribelige materielle goder.

Delområde I dækker over det meste af Nyborg By og Nyborg havn, og omfatter nye etageboliger, historiske boligområder, villaområder, kritisk infrastruktur i form af sårbare forsyningsnet, betydelige historiske kulturværdier samt skoler, døgn- og daginstitutioner og læge- og sundhedscentre.

Delområde II dækker et område med strandhoteller, helårsboliger samt sommerhusområder langs Storebælt ved Østerøvej og Hjejlevej.

Delområde III dækker over landfæstet ved Storebæltsforbindelsen, den nationale vigtige infrastruktur såsom banestrækning, motorvej, den kritiske infrastruktur såsom varme og elforsyning samt det centrale renseanlæg og placering af risikovirksomheder såsom Fortum, Koppers og større forurenede grunde indenfor risikoområdet samt erhvervshavnen, der også fungerer som miljøhavn.

6.7 Landskab og byrum

Området for risikostyringsplanen er præget af at Nyborg Kommune er en kystkommune, og at Nyborg By er en købstad og tidligere fæstningsby med en helstøbt historisk bykerne, der er tilknyttet Nyborg Slot og et intakt voldanlæg. Byen er ligeledes præget af tiden som en tidligere færgeby, der har åbnet mulighed for en større byomdannelse efter nedlæggelse af færgetrafikken og åbningen af Storebæltsbroen.

Landskaber

I den østlige del af risikostyringsplanen er landskabet præget af den østvendte kyst, som i denne del af området består af sandstrande og strandenge foran sommerhusområderne, som også præger en stor del af dette område.

Mod syd er Knudshovedhalvøen og Østerø Sø som er præget af flere forskellige naturtyper såsom strandeng, overdrev og strandvolde. Fordi naturværdien i området er høj, er området udpeget som internationalt beskyttet Natura 2000-område.

Omkring Nyborg By er landskabet præget af det historiske bymiljø og et moderne havnemiljø omkring Nyborg Marina. Fra havnemolene er der udsigt ud til Nyborg Fjord, hvor virksomheden Koppers A/S, med dens høje industrielle skorstone, er et markant pejlemærke for denne del af landskabet.

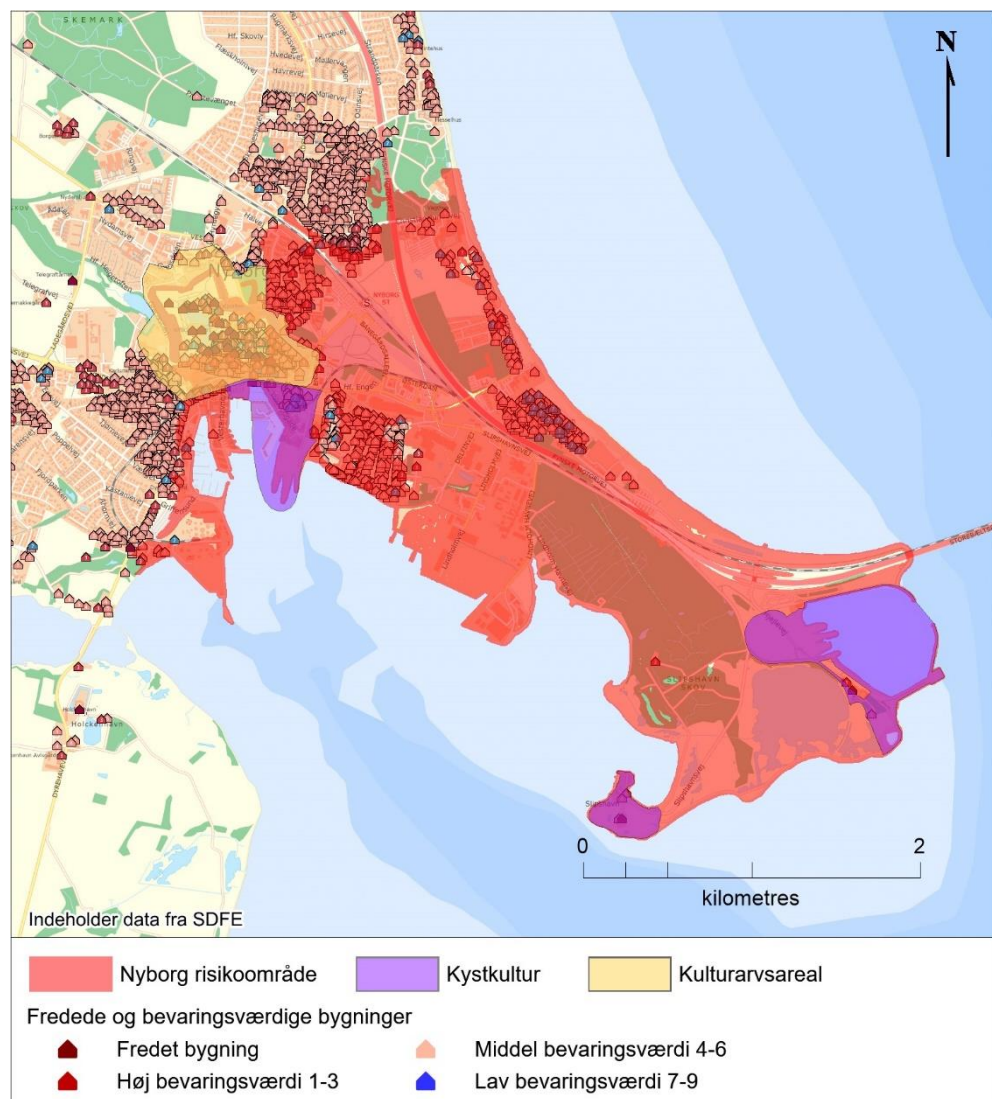
Byrum

Nyborg By er præget af at have været en tidligere kongeby og købstad, der kontrasteres af byudviklingen der præger havneområdet. Den historiske bykerne med bevaringsværdige 2-etageboliger danner en historisk bykerne med et klassisk mindre handeleggademiljø og byrum på Kongensgade. Mange af Nyborg Bys byrum er dog beliggende omkring Nyborg Havn og Nyborg Marina, der med de nye 4-etager etageboliger skaber et moderne byomdannet havne- og lystbådemiljø med tilhørende havnepromenader og opholdsrum langs havnen.

6.8 Kulturarv

Risikostyringsplanen omfatter et kulturarvsareal rundt om voldanlægget og Nyborg Slot. Herudover er det et højt antal af bevaringsværdige bygninger i hele området, hvor bygninger med en høj bevaringsværdighed primært er centreret omkring Nyborg Bys historiske bykerne og i boligområdet syd for Christianslundsvej på den vestlige side af Fynske Motorvej. Resten af hele risikostyringsområdet er præget af bevaringsværdige bygninger med middel og lav værdi på alle de resterende boligområder, undtaget det indre havneområde, som er præget af moderne etageboliger. Mange af de historiske huse ligger højt, men da flere af dem er bygget med kælder vil de være sårbare ved stigende havstigning samt stigende grundvandsstand omkring voldgravsystemet.

Kulturarvsarealet og de mange bevaringsværdige bygninger i relation til risikostyringsområdet fremgår af Figur 6-8.



7 Miljøvurdering

7.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

7.1.1 § 3-beskyttet natur

Delområde I

De beskyttede søer (voldanlæg) vil ved indførelsen af sluser blive sikret mod indtrængende havvand under ekstremvejrshændelser. Det forventes at søerne er ferske eller brakke og jo færre tilbageløbshændelser med saltvand der sker, jo mere stabil kan man forvente artssammensætningen vil være. Det vurderes derfor, at søerne kan have gavn af en realisering af planens tiltag.

Delområde II

Der forventes ikke at ville ske fysisk indgreb i de eksisterende sø- og mosearealer ved vedtagelse og realisering af risikostyringsplanen for Nyborg Kommune. De kan efter opførelsen af kystbeskyttelsesforanstaltningerne blive bedre beskyttet mod ekstremvejrshændelser og oversvømmelse med saltvand, hvilket vil være gavnligt for deres tilstand.

Planforslaget indeholder beskyttelsestiltag, som kan medføre en påvirkning af området der er klassificeret som strandeng. Ved realisering af planens tiltag i området fra sommerhusområdet og frem mod Hotel Nyborg Strand, er det primært de eksisterende kystnærestsystemer som hæves op for at sikre sommerhusene m.m. samt for at lukke hullerne hvor vandet kan komme ind fra Storebælt til Svanedammen. Det vurderes dog ikke, at en forøget højde vil have nogen varig påvirkning på områdets tilstand.

En øget beskyttelse af områderne bag ved det hævdede stisystem kan også betyde at stranden ikke har mulighed for at rykke længere ind i landet hvorfor der, hvis havet transporterer sand væk fra strækningen og der ikke sandfodres, med tiden kan forekomme tab af strandens bredde og et mere stejlt kystprofil til følge.

Delområde III

Hedeområdet lige syd for motorvejsstrækningen kan ved realisering af planforslagets tiltag blive bedre beskyttet mod højvandshændelser af en ny jordvold samt hævnningen af eksisterende stisystem.

7.1.2 Natura 2000

N115, Østerø Sø

Søen er udpeget på grund af den store og veludviklede forekomst af naturtypen lagune (1150) samt de omkringliggende strandenge (1310 og 1330) og sure overdrev (6230).

Som beskrevet i afsnittet ovenfor indeholder planforslaget ikke tiltag ved det sammenhængende strandengs-landskab der omkranser Østerø Sø.

N116, Centrale Storebælt og Vresen

Området er udpeget for dets tilstedeværelse af naturtypen rev (1160), arten marsvin (1351) samt for tilstedeværelsen af edderfugle og egnede rasteplasser for dværgterne og splitterne. Marsvin er desuden beskyttet via habitatdirektivets bilag IV og dermed også beskyttet udenfor habitatområdet.

Grundet karakteren af det potentielle anlægsarbejde ved realisering af planens tiltag samt områdernes mere eller mindre uændrede tilstand efter anlægsarbejdet, vurderes det, at planen ikke vil kunne medføre nogen effekt på tilstedeværelsen af edderfugl, dværgterne, splitterne eller de naturområder arterne er tilknyttet. Grundet afstanden til planområdet og planens karakter vurderes planens vedtagelse ligeledes ikke at medføre væsentlige påvirkninger af naturtypen rev og arten marsvin. Se dog vurderingen i afsnit 7.1.1.

7.1.3 Arter

Fredede og rødlistede arter

For henholdsvis delområde I og II vurderes det at der som følge af realisering af planens projektforslag ingen ændring vil være i områderne og tilstanden for Gul evighedsblomst og Grøn mosaikguldsmed. Arterne vurderes derfor ikke påvirket af planens vedtagelse eller realiseringen af planens tiltag.

Delområde III, som der for størstedelen af området ikke bliver foreslået beskyttelsestiltag på, vil fortsat udvikle sig naturligt. Områdets rige fugleliv vil ikke kunne blive påvirket af realisering af planens projektforslag og deres fremtidige tilstedeværelse vil afhænge af, at naturområderne ikke forringes eller forsvinder, som følge af klimaændringer og øget vandstand.

Bilag IV arter

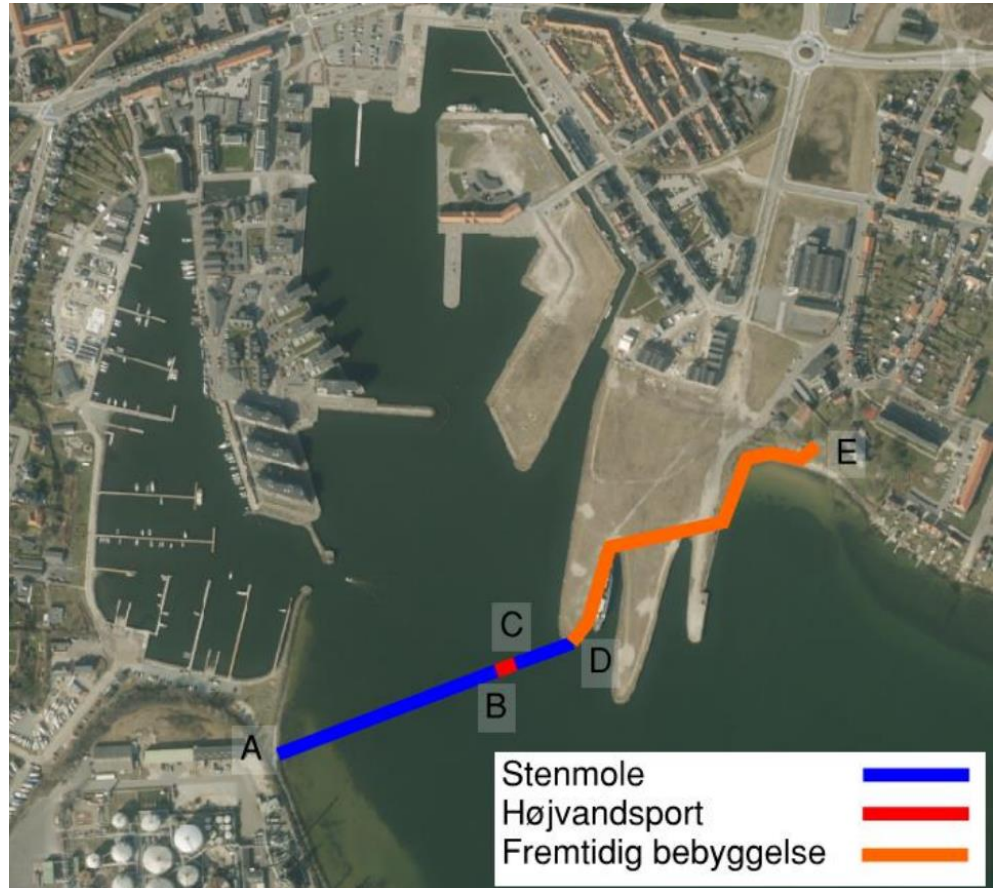
Der er ingen registrerede bilag IV arter på land, og der vil derfor ikke være en påvirkning heraf.

På havet forekommer bilag IV arten marsvin. Marsvin vil meget sporadisk forekomme i den ydre del af havnen. Marsvin er følsomme overfor undervandsstøj, da de navigerer og søger føde ved hjælp af echolokation. Eventuelle støjgener i forbindelse med det potentielle anlægsarbejde vil være af midlertidig karakter. Herudover vurderes det potentielle anlægsarbejde at kunne tilpasses så det ikke giver anledning til høreskader hos marsvin. Støjende aktiviteter som spunsramning bør dog henligges udenfor marsvinenes yngleperioder.

Ålegræs

For delområde I er der forslag om at etablere sluser og det potentielle anlægsarbejde i forbindelse med realiseringen heraf kan medføre forstyrrelse af havbunden i umiddelbar nærhed af Nyborg havn. Ud fra en skrivebordskortlægning vides det ikke om der er tilstedeværelse af ålegræs i området. Det forventes dog,

at ålegræs kan forekomme ved brinkerne men at der ikke vil være forekomst af ålegræs i sejlrenden. Derfor vurderes området, hvor der vil være mulighed for forstyrrelse af ålegræs, at være meget begrænset, som det ses af Figur 7-2 og Figur 7-2.



Figur 7-1 Princip for Sikring 2



Figur 7-2 Område hvor der potentielt kan forstyrres ålegræs.

For delområde II er det tidligere beskrevet at kystprofilen, hvis der som følge af strøm eller bølgepåvirkning sker sandtransport væk fra området, med tiden kan blive mere stejlt. Dermed kan den dybdezone hvor en bestand af ålegræs kan forekomme, blive smallere.

For delområde III vurderes det ikke at planen vil kunne medføre nogen påvirkning af ålegræs.

7.2 Befolkning og menneskers sundhed

Det er utvivlsomt at den stigende havvandstilstand udgør en fremtidig risiko for, at boligområderne i varierende grad vil opleve gentagende stormflod og skybrudshændelser i et langsigtet perspektiv. Dette vil have en negativ indvirkning på befolkningens fremadrettede bosætningsmuligheder i området, og vil udgøre en risiko for menneskers sundhed under og umiddelbart efter oversvømmelseshændelser.

Risikostyringsplanen udgør en ramme for forslag til fysiske, forebyggende og beskyttende tiltag, som Nyborg Kommune kan vælge at arbejde for. Hvorvidt risikostyringsplanen har en positiv indvirkning på risikoområdets sårbarhed over for oversvømmelser, er derfor alt afhængig af graden af implementeringen af de forskellige forslag.

Konklusion: En vedtagelse af Risikostyringsplanen samler forslag til fysiske, forebyggende og beskyttende tiltag, hvis indvirkning på risikoområdets befolkning og menneskers sundhed afhænger af, hvorvidt disse forslag implementeres og aktualiseres.

7.3 Arealanvendelse

Risikostyringsplanen indeholder mulighed for at fastsætte en sikringskote på 2,5 meter, som bliver et generelt krav ved ny planlægning og nye anlægsprojekter der for enkelte områder kan fraviges efter en konkret vurdering. Herudover stilles der forslag til udarbejdelse af temalokalplaner, der skal sørge for at skabe sammenhængende løsninger på tværs af planer. Temalokalplanerne kan også forhindre byggeri i de oversvømmelsestruede områder. Det generelle sikringskrav, og udarbejdelsen af temalokalplaner, kan derfor begrænse arealanvendelsen, og umiddelbart begrænse byggeri og anlæg i de oversvømmelsestruede områder, hvor det ikke er muligt at sikre byggeri op til en kote på 2,5 meter.

Konklusion: Ved vedtagelse af risikostyringsplanen, og en eventuel udarbejdelse af en temalokalplan, kan det ikke udelukkes, at dette vil have en begrænsende indvirkning på arealanvendelsen.

7.4 Vand

Den foreslåede fysiske højvandsbeskyttelse, der skal beskytte de kystnære arealer og den øvrige del af risikoområdet, vurderes ikke at påvirke Nyborgs drikkevandsinteresser, da beskyttelsestiltagene ligger udenfor områder med drikkevandsinteresser (OD) eller områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

Risikostyringsplanen omfatter tiltag, der reducerer risikoen for oversvømmelse og dermed overbelastning af det eksisterende spildevandssystem. Det vurderes således at der vil være en reduceret risiko for utilsigtede overløb fra fælleskloaksystemet til terrestriske og marine recipienter i forhold til alternativet uden højvandsbeskyttelse. Højvandsbeskyttelsen vil planlægges opført som en jordvold. Det forudsættes at der anvendes ren jord til formålet. Hvis der anvendes forurennet jord, kan dette påvirke den kemiske tilstand i vandområde nr. 96 Storebælt NV. Den kemiske tilstand af Storebælt er god. Gives der tilladelse fra Nyborg Kommune til anvendelse af letforurennet jord til højvandsbeskyttelsen kan dette have en væsentlig påvirkning af målsatte kystvande. Dette bør undersøges nærmere i forbindelse med det konkrete projekt.

Konklusion: Vedtagelse af risikostyringsplanen vurderes ikke at kunne medføre væsentlig påvirkning af drikkevandsinteresser. Planen vurderes ligeledes ikke at være til hinder for opnåelse af miljømålet om god økologisk og god kemisk tilstand af søer, vandløb og kystvande jf. vandområdeplanerne.

7.5 Klimatiske Faktorer

Risikostyringsplanen indeholder en række fysiske tiltag og beredskaber, hvis formål er, at imødegå risikoområdets sårbarhed overfor oversvømmelsesrisici. Risikostyringsplanen vil dog ikke i sig selv være ensbetydende med at tiltagene og beredskaberne implementeres og aktualiseres. Risikostyringsplanen kan dog have en forebyggende effekt i det planen kortlægger og beskriver en række handlemuligheder.

Konklusion: Vedtagelse af risikostyringsplanen vurderes at kunne medføre en forebyggende indvirkning på oversvømmelsesrisikoen i området.

7.6 Materielle goder

Risikostyringsplanens hovedformål er at gøre opmærksom på risikoen for oversvømmelse i området, og om de forebyggende og sikrende tiltag der kan forhindre oversvømmelsens ødelæggende omfang når/hvis hændelsen indtræder. Som det beskrives i ovenover, afhænger planens indvirkning af, hvorvidt de foreslåede tiltag implementeres og aktualiseres i den videre planlægning og i beredskabet.

Risikostyringsplanen, i sig selv, kan ikke vurderes til at have en indvirkning på de materielle goder. Dog kan planen vurderes at have en forebyggende effekt, i det den koordinerer forskellige mulige tiltag til en samlet plan.

Konklusion: En vedtagelse af Risikostyringsplanen samler forslag til fysiske, forebyggende og beskyttende tiltag, hvis indvirkning på risikoområdets materielle goder afhænger af, hvorvidt disse forslag implementeres og aktualiseres.

7.7 Landskab og byrum

Risikostyringsplanen danner rammen om tre fysiske tiltag, med hensyn til at stormflodssikre Nyborg By og den resterende del af Nyborg, som kan have en påvirkning på områdets landskab og byrum.

Ved Sikring 1 foreslås det, at der skal dannes en samlet beskyttelse af de havnenære arealer til en kote 1.8 m. Sikringen skal være landbaseret med mure, forhøjninger, diger og hævnings af flader og kan bestå af nye mure og forhøjelse af eksisterende forhammer.

Ved Sikring 2 foreslås det, at der skal etableres et stendige ved indsejlingen til havnen, hvori der placeres en højvandsport. Højvandsikringen etableres op til en kote 2.5 m.

Ved Sikring 3 foreslås det, at der skal dannes en ydre beskyttelse af Nyborg der skal sikre de store sammenhængende områder i op til en kote 2,5 m. Sikringen foreslås som strækninger af jordvolde, mure og hævnings af de kystnære stisystemer.

Det kan ikke udelukkes at de forskellige fysiske sikringstiltag vil have visuelle indvirkninger på landskabet, alt afhængig af, hvorledes man sørger for at indpasse det i de nære omgivelser. Det kan på det oplyste grundlag ikke udelukkes at en hævnings af stier langs kysten kan have en indvirkning på landskabet for området. Det foreslåede stendige vurderes til, at være det tiltag der potentielt vil være mest synlig i landskabet, da det vil fremstå markant i havudsigten fra havnen og de omkringliggende omgivelser. Alt efter hvordan de forskellige tiltag udformes, og hvilke materialer der vælges for den havnenære beskyttelse, kan tiltagene have en positiv indvirkning på byrummene, i det hævdede forhammer

og mure kan virke som siddepladser for uformelle møder. Dog kan det heller ikke udelukkes at beskyttelsen kan virke hindrende for oplevelsen af byrummene, da de kan virke som overskæringer på tværs og langs de eksisterende byrum. Det forslåede stendige kan danne rammen for et rekreativt udflugts- og mødested langs stendiget og højvandsporten og, i sig selv, forekomme som et landskabeligt element hvor man kan opleve havudsigt.

Konklusion: Ved vedtagelsen af risikostyringsplanen kan det ikke udelukkes at planen, som følge af en implementering af forslag vil have en visuel indvirkning på havnemiljøet i Nyborg. Dertil kan det ikke udelukkes de forskellige sikringstiltag vil have en indvirkning på landskabet. Det kan heller ikke udelukkes at beskyttelsen af Nyborg kan have en positiv og negativ indvirkning på byrummene og mødesteder.

7.8 Kulturarv

Som det fremgår af ovenstående afsnit, foreslås der en højvandssikring af Nyborg Havn. Den fysiske beskyttelse i det havnenære arealer, der er placeret i afstand fra de mange bevaringsværdige bygninger, taler ikke for at beskyttelsen vil have en direkte indvirkning på bygningernes bevaringsværdighed. I forhold til beskyttelsen af den historiske bykerne i Nyborg By, kan det vurderes at en vedtagelse af risikostyringsplanen vil have en positiv indvirkning på den sårbarhed området har over for oversvømmelsesrisikoen, så vidt at forslag til fysisk beskyttelse af havnen aktualiseres. Det bemærkes at husene ved Christianlundsvej er af høj bevaringsværdighed, og at husene er beliggende i nærhed til kysten, hvor det i risikostyringsplanen foreslås at den ydre sikring sker i en senere fase 3, hvorfor det kan vurderes, at disse huse har en højere risiko for at blive ramt af stormflod. Herudover bør det bemærkes at tiltag til sikring af de havnenære arealer og den ydre sikring umiddelbart vil berøre området kystkulturarealer.

Konklusion: Ved vedtagelsen af risikostyringsplanen kan det ikke udelukkes at planen, som følge af en implementering af forslag, vil have en positiv indvirkning ved, at sikre de bevaringsværdige bygninger mod skader i tilfælde af stormflod.

8 Vurdering af indvirkninger på miljømålsætninger

I afgrænsningsrapporten er det vurderet, hvilke miljøbeskyttelsesmål, som er relevante for forslag til *Risikostyringsplan for oversvømmelse Nyborg*. Miljøbeskyttelsesmålene kan være fastlagt på internationalt plan, fællesskabsplan eller medlemsstatsplan.

Nedenfor gennemgås de målsætninger, som ikke allerede er omfattet af den øvrige miljøvurdering og det vurderes om/hvordan ændringerne i plangrundlaget tager hensyn til disse mål og andre miljøhensyn.

Tabel 8-8-1 Vurdering af miljømålsætninger, som er relevante for risikostyringsplanen

Emne/kilde		
Verdensmål nr. 13	Klimaindsats, herunder delmål 13.1 om modstandskraft og tilpasningsevne til klimarelaterede risici	Vedtagelse af risikostyringsplanen kan medvirke til at danne rammen om en overordnet plan der kan styrke indsatsen mod klimarelaterede risici. Planens vedtagelse vurderes dog ikke i sig selv at kunne bidrage til opnåelse af delmål 13.1.
Nyborg Kommuneplan 2017	Målsætning om landskaber: Landskabsværdierne skal fortsat beskyttes. Landskabets tilstand skal styrkes og forbedres, hvor der er behov for det	Vedtagelse af risikostyringsplanen vil ikke i sig selv medvirke til at landskabsværdierne beskyttes. De forskellige tiltag der fremsættes i forslaget til risikostyringsplanen kan ikke udelukkes at have både visuelle – positive som negative indvirkninger på landskabet.
Nyborg Kommune, Klimatilpasningsplan 2015	Kystsikringen skal gennemføres, så den falder naturligt ind i de eksisterende kyststrækninger og øger de rekreative og naturmæssige værdier for området. Nyborg kommune vil arbejde for at forebygge oversvømmelser af vigtige serviceinstitutioner, vigtige infrastrukturanlæg og	Vedtagelse af risikostyringsplanen kan medvirke til at styrke modstandskraft og tilpasningsevne til klimarelaterede risici Vedtagelse af risikostyringsplanen kan betegnes som en forebyggende plan, der søger at samordne og kortlægge forskellige tiltag der kan sikre materielle

	fredede bygninger i samarbejde med de relevante parter.	goder, serviceinstitutioner, fredede bygninger og infrastrukturanlæg.
--	---	---

9 Afværgeforanstaltninger

Det fremgår af Miljøvurderingslovens bilag 4 punkt g, at miljørapporten skal indeholde oplysninger om planlagte foranstaltninger for at undgå, begrænse, og så vidt muligt opveje enhver eventuel væsentlig negativ indvirkning på miljøet ved planernes gennemførelse.

Der er i miljøvurderingen af *Risikostyringsplan for oversvømmelse Nyborg* ikke identificeret væsentlige miljøpåvirkninger, hvor der er behov for at etablere særlige afværgeforanstaltninger. Der etableres/gennemføres derfor ikke afværgeforanstaltninger, som følge af vedtagelse af risikostyringsplanen.

10 Overvågning

I henhold til § 12, stk. 4 i Lov om Miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter skal myndigheden overvåge de væsentlige miljøpåvirkninger af planens eller programmets gennemførelse.

Vedtagelsen af *Risikostyringsplan for oversvømmelse Nyborg* vil ikke i sig selv forårsage væsentlige miljøpåvirkninger. Dog kan det ikke udelukkes, at der vil være behov for overvågningstiltag i den konkrete planlægning af de fremlagte forslag i risikostyringsplanen, som f.eks. overvågning af strandbredden ved etablering af et hævet stisystem langs kysten og overvågning af beskyttelsestiltagens robusthed over tid.