



BILAG 4

Miljøvurdering af Temaplan for Oversvømmelse fra hav og erosion

Ikke teknisk resume

Temaplanen Oversvømmelse fra hav og erosion er et kommuneplantillæg til Kommuneplan 2017. I planen udpeges oversvømmelsestruede områder og områder truet af erosion og der opstilles retningslinjer for planlægning i de erosions- og oversvømmelsestruede områder.

I miljøvurderingen vurderes temaplanen påvirkning i forhold til den eksisterende planlægning for oversvømmelse i kommuneplan 2017. Følgende emner indgår i miljøvurderingen: Naturskabte risici og ulykker, klimatiske faktorer, materielle goder, landskab og natur med fokus på strandbeskyttelse samt andre miljøpåvirkninger i forhold til evt. kumulative effekter i forhold til oversvømmelse fra vandløb og søer.

Det konkluderes at temaplanen mindsker faren for ulykker som følge af stormflod ved ny byudvikling ligesom temaplanen mindsker risikoen for ulykker i forbindelse med ny planlægning i eksisterende byområder som følge af krav om at nybyggeri/anlæg opføres med en sokkelkote på min. 2,5 m over middelvandspejlet.

I forhold til materielle goder vurderes det, at temaplanens retningslinjer for planlægning, der friholder oversvømmelsestruede arealer for byudvikling samt stiller krav om afværgeforanstaltninger i eksisterende byområder og indretning af tekniske anlæg, kan bidrage til at mindske de negative konsekvenser. På tilsvarende vis kan temaplanens bestemmelser om at erosionsstruede områder skal friholdes for nybyggeri have en positiv effekt på materielle goder.

Det vurderes, at temaplanen bidrager positivt i forhold til at mindske konsekvenserne af klimatiske faktorer, idet risikoen for ulykker og materielle skader fra stormflod mindskes i forhold til 0-alternativet. Omfanget kan dog ikke vurderes på dette planlægningsniveau.

I forhold til strandbeskyttelsesområder vurderes det, at temaplanen ikke har nogen påvirkning og det vurderes, at de kumulative effekter af forskellige oversvømmelsestyper reduceres og i hvert fald ikke forøges med temaplanen.

Planens indhold

Temaplanen Oversvømmelse fra hav og erosion er et kommuneplantillæg til Kommuneplan 2017.

11. november 2021

Side 1 af 10

TEKNIK OG MILJØ

Bystrategi, Arealudvikling og Almenne Boliger
Aarhus Kommune

Kommuneplan

Karen Blixens Boulevard 7
8220 Brabrand

Telefon: 89 40 20 00

E-mail:

kommuneplan@mtm.aarhus.dk

Direkte e-mail:

larhoe@aarhus.dk

Sagsbehandler:

Lars Høeberg



Udgangspunktet for temaplanen er, at det skal fremgå af Kommuneplanen, hvilke områder der kan blive udsat for oversvømmelse forårsaget af regn eller af havet samt erosion af kysterne.

11. november 2021
Side 2 af 10

Baggrunden er en ændring af planloven med virkning fra den 1. januar 2018, der stiller nye krav til kommunernes planlægning for forebyggelse af oversvømmelse og erosion. Temaplanen om oversvømmelse fra hav og erosion varetager hensynet fra oversvømmelse fra havet, mens temaplanen Et grønt Aarhus med mere blå varetager planlægningsgrundlaget i forhold til oversvømmelse fra skybrud samt fra vandløb og søer.

Med planen udpeges oversvømmelsestruede områder og områder truet af erosion. Udpegningen baseres på en 100-årshændelse i 2100 med udgangspunkt i FN's klimascenarium RCP 8,5. Ifølge scenariet kan Aarhusbugten frem mod 2100 opleve en 100-års hændelse med en vandstand på ca. 2,10 m over middelvandspejlet. Det er en stigning på ca. 0,5 m i forhold til det nuværende niveau.

I alle rammeområder truet af oversvømmelses tilføjes følgende tekst:

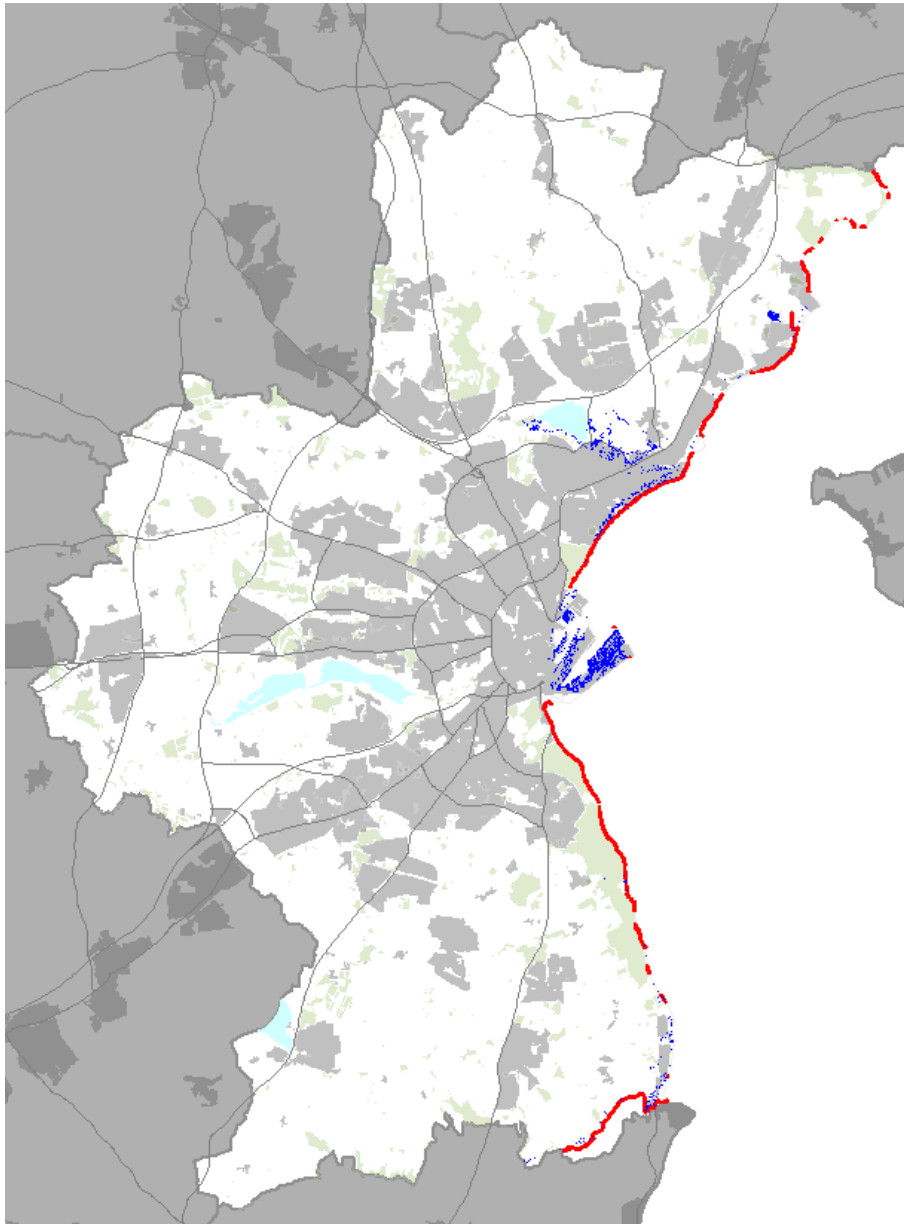
For at sikre mod skader fra stormflod er der for oversvømmelsestruede områder inden for rammeområdet krav om, at nybyggeri/anlæg opføres med en sokkelkote på min. 2,5 m over middelvandspejlet (niveau 2021). Undtaget herfra er bygninger af midlertidig karakter eller bygninger af mindre væsentlig økonomisk betydning.



To rammeområder til boliger og et til erhverv er truet af erosion. I disse rammeområder tilføjes følgende tekst:

Der må ikke opføres ny bebyggelse inden for den del af rammeområdet, hvor der er registreret erosionsfare.



11. november 2021
Side 3 af 10



-  Stormflod 2100 100 års hændelse
-  Erosionsfare 2120 100_års hændelse

Med temaplanen opstilles retningslinjer for planlægning i de erosions- og oversvømmelsestruede områder. Det fremgår af retningslinjerne, at der ikke



må udlægges arealer til byudvikling, som ligger inden for eller berører områder truet af oversvømmelse fra havet.

11. november 2021
Side 4 af 10

Det fremgår samtidig, at tekniske anlæg, herunder infrastrukturanlæg, ikke må placeres i områder truet af oversvømmelse fra hav, med mindre det sikres, at anlæggene placeres og indrettes, så de er tilpasset oversvømmelsesfaren, og der ikke sker skade på omkringliggende bygninger, anlæg og infrastruktur.

Herudover stilles der med planen krav om, at planlægning i eksisterende rammeområder til bymæssig anvendelse, der omfatter arealer truet af oversvømmelse fra hav, skal foretages ud fra konkret viden om oversvømmelsesfare, byggeriets levetid, sårbarhed og funktion og deraf følgende behov for afværgeforanstaltninger både inden for planområdet og i tilgrænsende områder.

Endelig fremgår det, at byggeri på erosionstruede arealer som udgangspunkt bør undgås, mens der ved eventuel planlægning for ny bebyggelse eller tekniske anlæg langs de udpegede kyststrækninger med fare for erosion, skal etableres foranstaltninger til sikring mod erosion. Planlægningen skal desuden tage højde for den forventede levetid af det planlagte byggeri.

De nuværende miljøforhold (0-alternativet)

I Kommuneplan 2017 er der udpeget områder truet af oversvømmelse fra stormflod. Udpegningen tager udgangspunkt i en 100-årshændelse i 2050 og baseres på screeningskort udarbejdet af DMI baseret på FN's scenarie RCP8.5.

Kommuneplan 2017 indeholder samtidig retningslinjer for planlægningen i oversvømmelsestruede områder. For planlægning i områder med fare for oversvømmelser fra havet fremgår, at "planer og byggerier vurderes ud fra en konkret viden om anlæggets eller byggeriets levetid, sårbarhed og funktion samt viden om fremtidige havvansstigninger".

I Kommuneplan 2017 fremgår det ikke direkte kommuneplanrammerne om et område er oversvømmelsestruet, hvilket er et krav på baggrund af planlovsændringen or 1. januar 2018.

Kommuneplan 2017 udpeger heller ikke områder truet af erosion og indeholder ikke retningslinjer for planlægning i erosionstruede områder. Begge dele er ligeledes et krav på baggrund af planlovsændringen.

Miljømål

Temaplanen skal bidrage til at sikre en robust og bæredygtig by, hvor der både sikres plads til vandet og skader fra stormflod inddæmmes samt hvor skader fra erosion hindres.



11. november 2021
Side 5 af 10

Temaplanen bidrager samtidig til at realisere målene i Aarhus Kommunes klimatilpasningsstrategi "Aarhus med mere blå", hvoraf det i forhold til højere vandstand i Aarhus bugten bl.a. fremgår:

"Kysten og havnen er centrum for byens liv, og derfor vil vi i Aarhus udvikle en langsigtet temaplan for hele kyststrækningen, som skal sikre at både naturoplevelser ved kysten og aktiviteter og boliger ved de bynære havnearealer fortsat udgør en essentiel del af byens identitet, og kan udvikles til sit fulde potentiale uden at oversvømmelsesrisikoen for byen forøges."

Aarhus Kommunes vurdering af miljøeffekterne

Aarhus Kommune har ud fra egen viden og en høring af berørte myndigheder udpeget emnerne i nedenstående skema som relevante for miljøvurderingen af temaplanen. Der skelnes i skemaet ikke mellem positive og negative påvirkninger.

I forbindelse med høringen af de berørte myndigheder er der kommet bidrag fra Kystdirektoratet. Kystdirektoratet bemærker, at der ved miljøvurderingen kan være behov for at se på alle oversvømmelseskilder i kommunen og det anbefales, at der indgår emner så som landskab og natur med fokus på blandt andet strandbeskyttede arealer i miljøvurderingen.

På ovenstående baggrund vurderes følgende emner i miljøvurderingen:

	Miljøpåvirkning
Naturskabte risici og ulykker	X
Internationale beskyttelsesområder	
Vandplanerne	
Miljøet generelt	
Biologisk mangfoldighed	
Befolkningen	
Menneskers sundhed	
Fauna og flora	
Jordbund	
Vand	
Luft	
Klimatiske faktorer	X
Materielle goder	X
Landskab og natur, strandbeskyttelse	X
Kulturarv og kirker samt deres omgivelser	
Arkitektonisk og arkæologisk arv	
Det indbyrdes forhold mellem ovenstående faktorer	
Andre miljøpåvirkninger	X



Temaplanens formål er at bidrage til en robust og bæredygtig by, hvor skader fra stormflod og erosion hindres eller mindskes. Der er således tale om at hindre eller mindske skader på materielle goder på baggrund af hændelser, der opstår i et samspil mellem naturskabte og klimatiske forhold.

Miljøeffekter af temaplanen

Naturskabte risici og ulykker

Stormflod er en midlertidig oversvømmelse fra havet, der typisk bygges op og trækker sig tilbage over en periode på f.eks. 3-4 dage under indflydelse af stormvejr.

Med det anvendte udledningsscenario RCP 8,5 vurderes en 100-års hændelse i 2100 at kunne medføre en stormflod med en vandstand på ca. 2,10 m over middelvandspejlet.

Erosion er en kysttilbagerykning, hvor en del af kysten eroderes bort og rykker kystlinjen ind i land. Kysten i Aarhus Kommune er østvendt og beskyttet mod de fremherskende vinde og storme fra vest, der giver størst erosion. Faren for den samlede erosion vurderes derfor på størstedelen af kysten som værende *meget lav* til *lav*. På få strækninger er faren pletvis *middel*, *høj* og *meget høj*. Det ses bl.a. ved Studstrup, Skæring, Vejlbj Fed og få steder syd for havnen, og ved fx Skæring lige nord for Egå Marina er den estimerede tilbagerykning på op til 60 m.

Temaplanen skal bidrage til at sikre en robust byudvikling og dermed undgå eller mindske de naturskabte risici som følge af stormflod ved så vidt muligt at friholde oversvømmelsestruede områder fra ny byudvikling samt friholde områder truet af erosion fra nyt byggeri.

Med temaplanen skærpes retningslinjerne for ny byudvikling, idet retningslinjerne i Kommuneplan 2017 udtrykker, at der ikke "bør" ske byudvikling i oversvømmelsestruede områder, mens temaplanen fastlægger, at der "må ikke udlægges arealer til byudvikling". Faren for ulykker som følge af stormflod ved ny byudvikling mindskes dermed.

Tilsvarende mindsker temaplanen faren for ulykker i forbindelse med ny planlægning i eksisterende byområder, idet der i rammerne i de oversvømmelsestruede områder stilles krav om, at nybyggeri/anlæg opføres med en sokkelkote på min. 2,5 m over middelvandspejlet.



Samtidig giver temaplanen et opdateret kortgrundlag, så nyeste viden lægges til grund for udpegningen af oversvømmelsestruede arealer.

11. november 2021
Side 7 af 10

Med temaplanen tilføjes endvidere retningslinjer for erosionstruede områder og sammenlignet med 0-alternativet kan temaplanen derfor forventes at mindske faren for ulykker som følge af erosion.

Den konkrete effekt af de forskellige ændringer kan ikke vurderes nærmere på dette overordnede niveau. Men temaplanen påvirker kun faren i de eksisterende oversvømmelsestruede byområder i det omfang, der sker byudvikling eller nyt byggeri som medfører krav om afværgeforanstaltninger. Dette svarer dog også til 0-alternativet, hvor afværgeforanstaltninger også er bundet op på ny planlægning eller nybyggeri.

Materielle goder

Oversvømmelser fra stormflod samt erosion kan have store negative indvirkninger for materielle goder i form af skader på bebyggelse, tekniske anlæg mv.

De nye retningslinjer for planlægning, der friholder oversvømmelsestruede arealer for byudvikling samt stiller krav om afværgeforanstaltninger i eksisterende byområder og indretning af tekniske anlæg, kan bidrage til at mindske disse negative konsekvenser. Da der sker en skærpelse af retningslinjerne i forhold til 0-alternativet vurderes temaplanen at have positiv betydning for materielle goder, idet faren for skader på bebyggelse, tekniske anlæg mv. mindskes. Den konkrete effekt kan dog ikke vurderes nærmere på dette overordnede niveau.

Tilsvarende vil retningslinjerne om at tekniske anlæg skal placeres og indrettes, så de er tilpasset en evt. oversvømmelsesfare, og der ikke sker skade på omkringliggende bygninger, anlæg og infrastruktur kunne bidrage positivt til materielle goder da såvel de direkte som indirekte skader fra oversvømmelse mindskes.

Som anført under naturskabte risici og ulykker er den positive betydning for materielle goder knyttet til ny planlægning og byggeri, da eksisterende anvendelser kan fortsætte uden ændringer.

Det opdaterede datagrundlag giver dog også grundejere i eksisterende oversvømmelsestruede områder et bedre og mere præcist grundlag for at sikre bebyggelse mv. ved f.eks. bedre at kunne identificere behov for at forhøje eksisterende diger og lignende beskyttelsesforanstaltninger.

I temaplanen undtages bygninger af midlertidig karakter eller bygninger af mindre væsentlig økonomisk betydning fra forbuddet mod ny bebyggelse. I eksisterende rammeområder til bymæssig anvendelse stilles endvidere krav



11. november 2021
Side 8 af 10

om, at planlægningen skal inddrage oversvømmelsesfare, byggeriets levetid, sårbarhed og funktion. Hensigten er at sikre en afvejning mellem omkostninger og gevinster knyttet til afværgeforanstaltninger henholdsvis potentielle skader på bebyggelse, tekniske anlæg mv. Dette svarer dog til de eksisterende retningslinjer i 0-alternativet, men på et opdateret kortgrundlag.

Friholdelsen af oversvømmelsestruede arealer for byudvikling kan også have en negativ påvirkning af de materielle goder. Dette gælder for ejere af arealer, der inden vedtagelsen af temaplanen vil kunne få oversvømmelsestruede arealer medtaget til byudvikling. Som nævnt indgår i den eksisterende planlægning (0-alternativet), at sådanne arealer ikke bør inddrages til ny byudvikling, men da denne retningslinje med temaplanen skærpes, mindskes sandsynligheden alt andet lige for at oversvømmelsestruede arealer kan indgå i byudviklingen. Omfanget af værditab kan ikke vurderes på dette planniveau, men ejernes evt. værditab skal ses i sammenhæng med de samfundsmæssige omkostninger ved evt. oversvømmelse og skader derfra.

Klimatiske faktorer

Klimatiske faktorer kan i denne sammenhæng defineres som risikoen for bygninger og infrastruktur som følge af klimatiske ændringer i form af vandstandsændringer.

Klimaforandringerne medfører, at havniveauet stiger. Ud fra DMI's Klimatlas og det valgte udledningsscenario er der sandsynligvis tale om et gennemsnit på omkring en halv meter frem mod år 2100.

Konsekvenserne af stormflod er tæt koblet til de forventede havvandsstigninger, da højden af stormfloden skal lægges til den generelle havvandsstigning. Hertil kommer de akkumulerede effekter, hvis stormfloden f.eks. falder sammen med et skybrud eller højtstående grundvand, der ligeledes kan være påvirket af klimaforandringer. Faren for erosion er tilsvarende knyttet til vandstand og stormflod og højere vandstand, flere og mere ekstreme storme og øget nedbør vil medføre øget erosion af kysterne.

Ved at reduceres risikoen for ulykker og materielle skader fra stormflod i forhold til 0-alternativet bidrager temaplanen positivt i forhold til at mindske konsekvenserne af klimatiske faktorer. Den konkrete effekt kan dog ikke vurderes nærmere på dette overordnede niveau.

Landskab og natur, strandbeskyttelsesområder

Kysten er mere eller mindre under konstant forandring som følge af den naturlige erosion. Højere vandstand og storme vil kunne forstærke denne proces. I miljøvurderingen er det konsekvenserne af temaplanen i forhold til 0-alternativet, der skal vurderes, hvor 0-alternativet udgøres af den eksisterende planlægning på området.



I temaplanen udpeges områder truet af oversvømmelse og af erosion og disse områder omfatter også natur og landskabsområder og herunder områder omfattet af strandbeskyttelse. Men temaplanen påvirker ikke i sig selv disse områder.

11. november 2021
Side 9 af 10

Med temaplanen skærpes retningslinjerne for inddragelse af arealer truet af erosion og oversvømmelse fra kyst og temaplanen vil dermed ikke påvirke den naturlige forandring i forhold til den eksisterende situation uden for de eksisterende rammeområder (0-alternativet).

I de eksisterende rammeområder til bymæssig anvendelse stilles med temaplanen krav om afværgeforanstaltninger. Etablering af afværgeforanstaltninger inden for strandbeskyttelseslinjen vil skulle ske i overensstemmelse med reglerne herfor. Men selvom afværgeforanstaltninger er placeret uden for strandbeskyttelseslinjen, kan det ikke udelukkes, at de vil kunne påvirke den naturlige forandring af kysten indenfor strandbeskyttelseslinjen. De eksisterende retningslinjer for planlægning i oversvømmelsestruede områder (0-alternativet) stiller imidlertid også krav om disponering og tiltag, der modvirker oversvømmelse og det vurderes derfor, at temaplanen ikke medfører ændringer, der kan påvirke strandbeskyttelsesområderne.

Samspil med temaplanen Et grønnere Aarhus med mere blå

Temaplanen Et grønnere Aarhus med mere blå indeholder kortlægning og retningslinjer for håndtering af oversvømmelse fra skybrud samt fra vandløb og søer og spiller med sammen med temaplanen om oversvømmelse fra kyst og erosion.

I rammeområder truet af oversvømmelse indskrives oversvømmelsesfaren direkte i rammerne og der indskrives krav om vurdering af behovet for afværgeforanstaltninger. Der anvendes samme tekst uanset oversvømmelsesfaren idet der henvises til de konkrete udpegninger:

Der er kortlagt risiko for oversvømmelse i dele af området, jf. udpegninger af områder for hhv. 'Oversvømmelse fra ekstremregn', 'Oversvømmelse fra vandløb og søer' og 'Oversvømmelse ved stormflod'.

Ved fremtidig planlægning af området skal risikoen for oversvømmelse vurderes nærmere via undersøgelse af lokal hydrologi. Derefter skal det vurderes, om/hvordan området kan disponeres og afværgeforanstaltninger realiseres, så oversvømmelsen håndteres hensigtsmæssigt i forhold til at forebygge oversvømmelse af bygninger, infrastruktur og hotspots. Lokalplanlægningen skal herefter indarbejde bestemmelser om nødvendige afværgeforanstaltninger.

De rammeområder, der er truet af oversvømmelse fra havet, er også truet af oversvømmelse fra ekstremregn og/eller fra vandløb eller søer. De to temaplaner medvirker dermed i fællesskab til at begrænse skaderne på materielle



goder, risikoen for naturskabte ulykker og konsekvenserne af klimatiske faktorer.

11. november 2021
Side 10 af 10

En samtidig oversvømmelse fra vandløb og søer sammen med stormflod vil kunne medføre kumulative effekter, hvor den samlede oversvømmelse øges, hvilket kan medføre øgede skader på materielle goder. I forhold til miljøvurderingen er det temaplanens ændringer i forhold til den eksisterende situation, der skal vurderes.

Temaplanerne medfører ikke handlepligt og det er derfor kun i situationer med ny planlægning af temaplanerne evt. vil kunne have en betydning for de kumulative effekter. Ved ny planlægning indeholder temaplanerne retningslinjer med krav om afværgeforanstaltninger og temaplanerne skærper retningslinjerne i forhold til inddragelse af nye arealer til byudvikling i oversvømmelsestruede områder. Sammen medvirker disse tiltag til, at de kumulative effekter af forskellige oversvømmelsestyper reduceres og i hvert fald ikke forøges. Men det konkrete omfang kan ikke vurderes på dette planlægningsniveau.

Natura 2000

Temaplanen giver i sig selv ikke muligheder for ny planlægning, men fastsætter krav og vilkår for efterfølgende planlægning.

Aarhus Kommune har vurderet, at temaplanen Oversvømmelse fra hav og erosion, ikke kan skade internationale beskyttelsesområder (Natura2000, Habitat og Fuglebeskyttelsesområder), da temaplanen ikke ændrer på 0-alternativets vilkår i forhold til disse områder.

Bilag IV

Temaplanen giver i sig selv ikke muligheder for ny planlægning, men fastsætter krav og vilkår for efterfølgende planlægning.

Aarhus Kommune har vurderet, at temaplanen ikke vil medføre skade på yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra a, (eller ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra b) i alle livsstadier, da temaplanen ikke ændrer på 0-alternativets vilkår i forhold til disse områder.