



Allerød  
Kommune

# KLIMATILPASNINGSP 2022

## FORSLAG





# INDHOLD

1 Sammen om klimaet	3
2 Fremtidens klima	4
3 Vi er igang ...	15
4 Strategi for klimatilpasning	23
5 Handlingsplan	31





# 1 SAMMEN OM KLIMAET

Det globale klima er under forandring. Det har også betydning for Allerød Kommune. Derfor sættes der med denne Klimatilpasningsplan 2022 fokus på klimaforandringerens udbredelse og betydning i Allerød Kommune, samt hvad der kan gøres for at tilpasse og klimasikre kommunen i hele dens geografiske udstrækning.

Klimaforandringerne er beskrevet af både internationale og nationale kilder, der udfolder de forskellige klimafaktorer. Den væsentligste klimafaktor for Allerød Kommune er øget nedbør og de oversvømmelsesrisici det medfører. Derfor er der arbejdet med kortlægning af, hvor i kommunen denne risiko er mest udtalt, så indsatsen kan fokuseres i disse områder.

Klimatilpasning er ikke en ny dagsorden i Allerød Kommune. Indsatsen for at modvirke oversvømmelse er godt i gang, med både klimatilpasning af kloakker og arbejdet med at aflede og placere vandet, ved de ekstreme regnhændelser. Den indsats fortsættes og udbygges i takt med at kommunen får bedre data og mere viden om de komplekse udfordringer.

Samspil er et nøgleord, fordi det er væsentligt at udnytte arealerne og midlerne fornuftigt. Ved at løfte på flere bundlinjer i et tværgående perspektiv, kan der skabes løsninger, der tilgodeser flere interesser. Det er kun muligt i et tæt samarbejde med forsyningsselskabet, der bygger på dialog og involvering på tværs af myndigheder, organisationer, virksomheder, bygherrer og borgere. Det fælles mål er at klimasikre kommunen og være klimarobust i 2050.



Klimatilpasningsplan 2022 har en stærk kobling til Allerød Kommunes vision og den overordnede Natur- Miljø- og Klimapolitik, men også til en række andre planer, da det er et tværgående emne, der berører problemstillinger på tværs af de faglige sektorer.

Planen er udarbejdet som en del af kommunens forpligtelse i DK2020 og arbejdet mod at blive CO<sub>2</sub>-neutral og klimarobust senest i 2050. Den supplerer Klimaplan 2020 med perspektiver om klimatilpasning.



# 2 FREMTIDENS KLIMA

## 2.1 DATA OG SCENARIER INTRODUKTION TIL FREMTIDENS KLIMA

Klimatilpasningsplan 2022 er baseret på de nyeste nationale data om klimaets udvikling hentet fra DMI's KlimaAtlas (version v2021a) og fra HIP (Hydrologisk Informations og Prognosesystem). Der er desuden udarbejdet specifikke lokale og geografisk lokaliserede data og foretaget en kortlægning af risikoen for oversvømmelser ved nedbørshændelser – se mere i afsnittet om kortlægning, risiko- og konsekvensvurdering.

Udgangspunktet for alle beregninger af fremtidens klima, er scenarier for den forventede fremtidige udledning af CO<sub>2</sub> i atmosfæren. Klimaforandringerne omfang er således afhængige af, hvor meget CO<sub>2</sub> der bliver udledt til atmosfæren. Jo mere CO<sub>2</sub> der bliver udledt, jo varmere bliver kloden, og jo voldsommere bliver vejret i fremtiden.



FN's klimapanel IPCC har udarbejdet udledningsscenarier (RCP) baseret på forskellige bud på verdenssamfundets udvikling, herunder befolkningstilvækst samt økonomisk og teknologisk udvikling. RCP 8.5, hvor udviklingen med udledning af CO<sub>2</sub> fortsætter, er relevant hvor der arbejdes med konkrete anlæg der har brug for en særlig robusthed. Det kan f.eks. være ved oversvømmelsesrisiko fra havvandsstigninger og stormflod. Ingen af dem er relevante i Allerød.

Allerød Kommune har benyttet RCP 4.5 som udgangspunktet for fremtidens vejr og klima og lever således op til Parisaftalens målsætning. RCP 4.5 indebærer, at udledningerne reduceres og klimaforandringerne stabiliseres i slutningen af århundredet.

Generelt gælder det, at udledningsscenarierne rummer fremskrivninger med en lang tidshorizont, og det medfører en usikkerhed. Det er særligt væsentligt at være opmærksom på, at den usikkerhed også gælder når data omsættes til kort og specifikke områder udpeges til at være i potentiel oversvømmelsesrisiko.

Data og kortlægning peger således langt frem, mod århundredeskiftet til 2100. Selve planen peger frem mod midten af dette århundrede, nemlig 2050, hvor det er målet at være klimarobust.

I det følgende gennemgås først det aktuelle vejr og klima samt landskabets betydning herfor i Allerød Kommune. Dernæst omtales de af fremtidens klimafaktorer, der er beskrevet i DMI's KlimaAtlas, og som er relevante for Allerød Kommune. Her er der vægt på øget nedbør, der er vurderet at være den væsentligste risiko.

## 2.2 LANDSKABETS BETYDNING SAMT NUTIDENS VEJR OG KLIMA

Allerød Kommune ligger højt i terrænet og har ingen kyst.

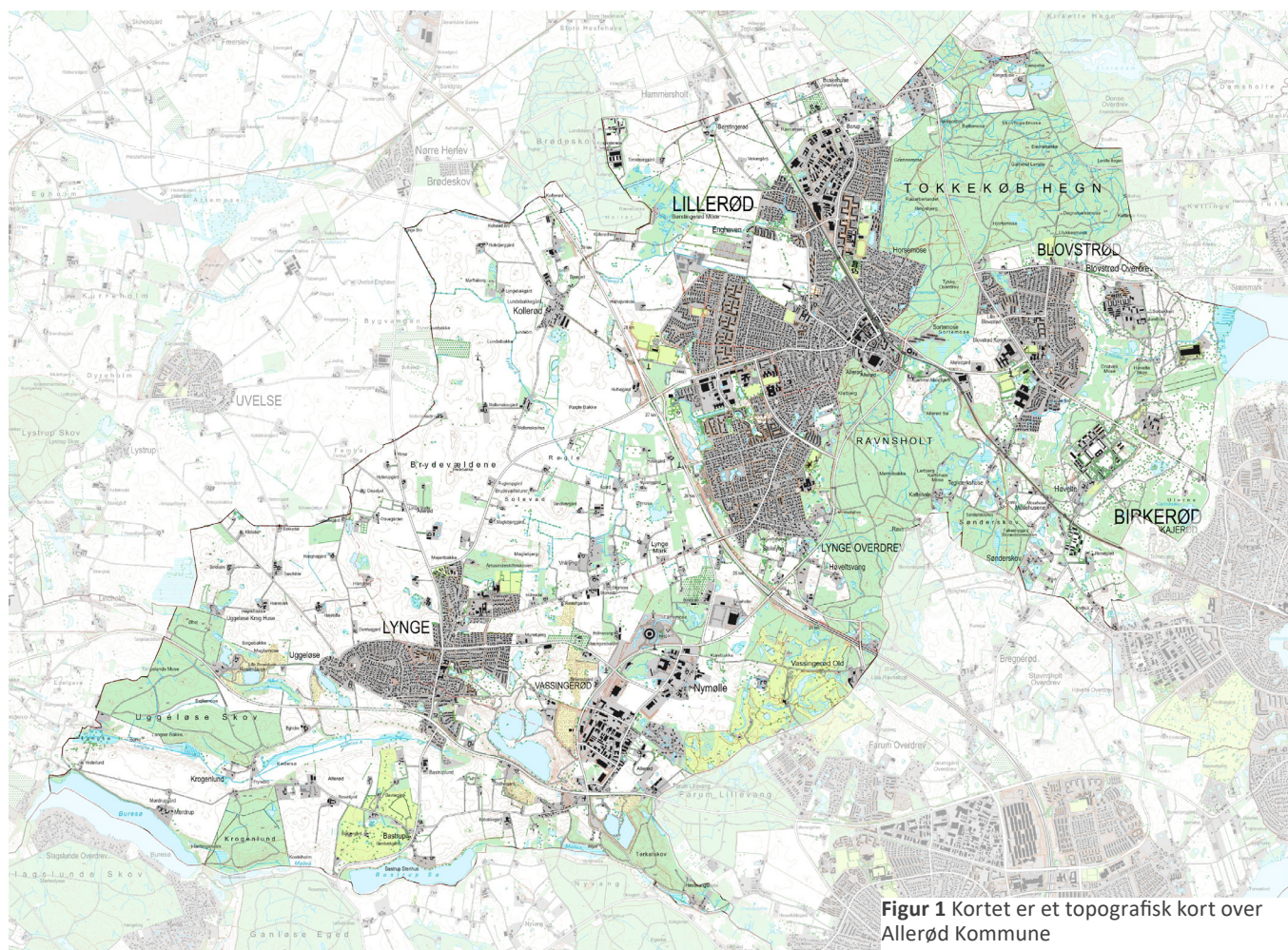
Landskabet er primært formet af is- og smeltevandsbevægelser gennem flere istider. Landområderne er varierede og rummer mange geologiske, landskabs- og naturværdier. Landskabet varierer mellem flade og jævnt bølgede arealer præget af sandet jordbund i den nordvestlige del af kommunen, til tunneldale der skærer sig igennem landskabet i syd. I den centrale og østlige del af kommune er landskabet småbakket med talrige vand- og mosehuller, heraf de to store moser Børstingerød Mose og Kattehale Mose, og store sammenhængende skovarealer.

Allerød er en naturrig kommune, også når det angår vand. Der er 556 søer på mindst 100

m<sup>2</sup>. Tilsammen dækker de et areal på 240 ha, hvilket svarer til ca. 3,5 % af kommunens areal. Derudover har kommunen 66 km beskyttede vandløb. Allerød ligger på et topografisk vand-skel og vandløbene afstrømmer således ud af kommunen, mod Roskilde Fjord og Øresund. Vandløb i kommunen har derfor et relativt lille opland og højt fald med resulterende lav risiko for oversvømmelse.

### ALLERØDS GENERELLE VEJR OG KLIMA

Kommunen ligger i den nordøstlige del af DMI's klimaregion Nordsjælland. Jorden er nogle steder sandet og det bevirker, at dagtemperaturen ved jordoverfladen om sommeren kan blive en smule højere end forventeligt. Der er også lerede jorde der ofte rummer et større vandindhold, hvilket bevirker, at disse steder generelt set ikke får de højeste og laveste temperaturer.





Med en beliggenhed centralt i det nordøstlige Sjælland og med en betragtelig afstand til kysten er havets påvirkning af landarealer aftaget, og det er bl.a. med til at give større variation i temperatur, mere bygenedbør og færre solskintimer.

Trods kommunens beliggenhed i de østlige egne og luftens udtørring på sin vej fra vest kommer der lidt mere nedbør i Allerød Kommune end længere mod vest ved Roskilde fjord og Isefjorden, og tilsvarende længere mod nord mod Kattegat. Terrænet og de relativt store skovarealer i denne del af Nordsjælland er årsagen hertil.

Siden 1870'erne er den gennemsnitlige temperatur i Danmark steget med ca. 1,5 C. I 30-årsperioden fra 1981 til 2010 (referenceperiode i KlimaAtlas) er årstemperaturen for Danmark som helhed 8,5 C og for Allerød som helhed 8,6 C. Årstemperaturen for perioden 2006-2015 for

Allerød er 8,9 C. Det viser, at kun ganske få år senere end referenceperioden ses en markant stigning på 0,3 grader.

I forhold til vejret i alle Danmarks kommuner ligger vejret i Allerød Kommune i dag i den midterste tredjedel for årsmiddeltemperatur, årsnedbørssum og årssolskinssum. Der er i dag flere hedebløgedage og varmebløgedage i Allerød end på nationalt niveau.

## 2.3 ÆNDRET NEDBØR ER DEN VÆSENTLIGSTE KLIMAÆNDRING

Det er ændringer i nedbørsmønstret og -mængden, der udgør den væsentligste klimarisiko for Allerød Kommune i fremtiden. Det er data fra DMI's KlimaAtlas, der danner baggrund for de følgende beskrivelser af klimaforandringerne – deres karakter og omfang.

### Forventede ændringer i klimaet i Allerød Kommune om 50 år og frem til 2100

Temperaturen forventes at stige 2 gr C. Det betyder, at vintrene forventes at blive mildere og fugtigere, mens somrene bliver varmere.

Der forventes mere nedbør om vinteren - mellem 5 og 29 %. På grund af de højere temperaturer vil nedbør, der falder som sne, indeholde mere vand og dermed være vådere og tungere.

Det vil ikke regne mere om sommeren, men sommerregnen vil til gengæld falde som kraftigere regnskyl.

Klimaændringerne vil føre til ændringer i hyppighed, intensitet og varighed af ekstreme vejrbegebenheder. Det vil give sig udslag i form af flere og længerevarende hedebløger samt flere skybrud.

*Ændringerne i klimaet og nedbørsmønstret i Allerød Kommune forventes i slutningen af århundredet, såfremt der alene sker en middeltstigning i CO<sub>2</sub>-niveauet, som beskrevet i FN's Klimapanel's klimascenarie RCP 4,5.*



## GENNEMSNITSNEDBØR

Det er relativt sikkert, at vi kan forvente mere vinternedbør. I slutningen af århundredet ved middel CO<sub>2</sub>-niveau (dvs. RCP 4.5) er den gennemsnitlige stigning i vinternedbør 13 % (mm/døgn).

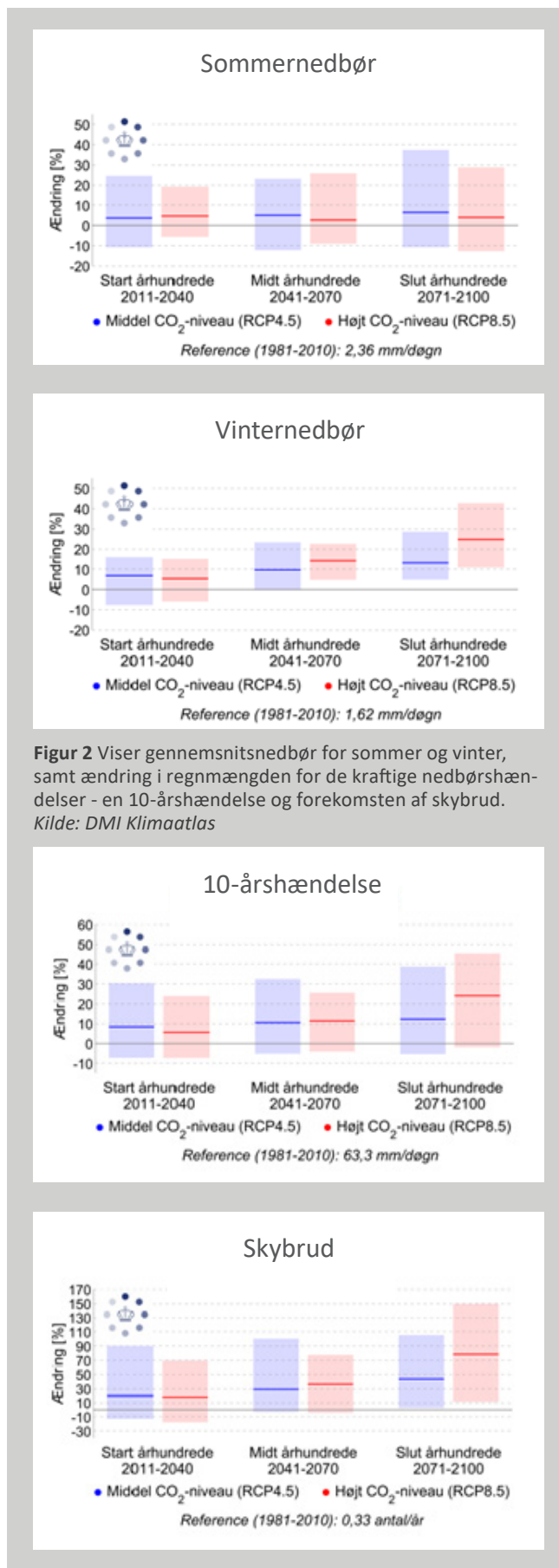
Det er ikke sandsynligt, at der sker ændringer i mængden af sommernedbør (gennemsnitlig mm/døgn). Vi kan dog forvente at nedbørshændelser om sommeren, vil blive kraftigere. Dette gælder både Allerød og for Danmark generelt. I Allerød vil der f.eks. i slutningen af dette århundrede ved middel CO<sub>2</sub>-niveau være 19 % flere døgn med nedbør på over 20 mm.

## KRAFTIGE NEDBØRSHÆNDELSER

De kraftigste nedbørshændelser forventes også at blive endnu kraftigere i Danmark. Dette gælder især for Allerød. I slutningen af dette århundrede ved middel CO<sub>2</sub>-niveau er en 100 års nedbørshændelse beregnet til at være hele 16 % kraftigere i Allerød Kommune (118 mm regn/døgn). Den forventede ændring i kraftige nedbørshændelser i slutningen af århundredet for middel CO<sub>2</sub>-niveau er en stigning på 12 % for en døgnnedbørshændelse svarende til en 10-årshændelse – i mængde er det en stigning fra 63 mm/døgn til 70 mm/døgn.

Ændringerne ses helt tydeligt, når det gælder antallet af skybrudshændelser (DMI definerer skybrud som mindst 15 mm regn på 30 minutter). Antallet er beregnet til at være steget med 44% i Allerød såvel som på landsplan.

Data fra Klimaatlas giver en generel viden om, hvilke ændringer i f.eks. mængder og styrke for nedbør som klimaforandringerne kan bringe. For at blive mere specifik på, hvor disse ændringer vil få indflydelse og potentielt udgøre en risiko, er der udarbejdet en kortlægning, som beskrevet i næste afsnit.



Figur 2 Viser gennemsnitsnedbør for sommer og vinter, samt ændring i regnmængden for de kraftige nedbørshændelser - en 10-årshændelse og forekomsten af skybrud. Kilde: DMI Klimaatlas



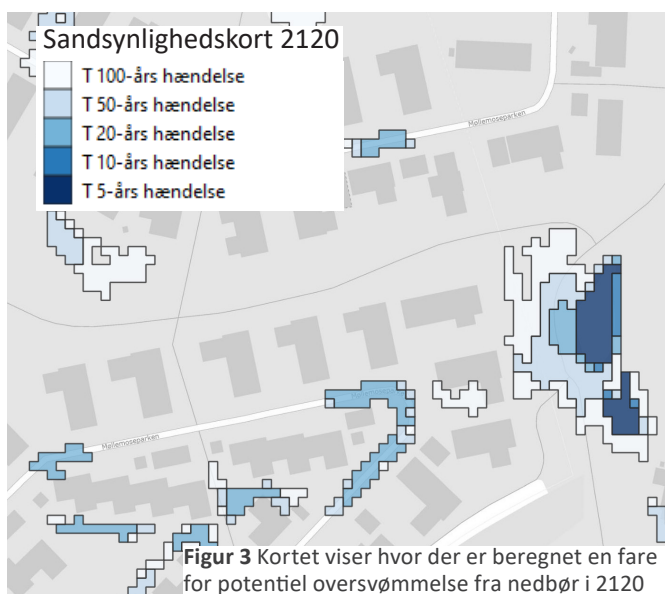
## KORTLÆGNING OG RISIKOANALYSE

Udgangspunktet for at vurdere hvor der er risiko for oversvømmelser, der kan medføre skadesvirkninger, er de to kortlægninger af *sandsynlighed og værdi*.

Sandsynlighedskortet viser hvor der er sandsynlighed for en oversvømmelse fra øget nedbør i år 2120. Det er væsentligt at være opmærksom på at der er tale om beregninger og fremskrivninger, og at udpegningerne derfor er forbundet med en vis usikkerhed. Værdikortet viser, hvor der er udpeget værdi, som kan blive påvirket af oversvømmelse enten på grund af sårbarhed eller egentlig økonomisk værdi.

### Sandsynlighed for nedbørshændelse med oversvømmelse til følge

Sandsynlighedskortlægningen (figur 3) viser, hvor der er fare for potentiel oversvømmelse fra nedbør i 2120 og hvor ofte (hyppighed eller gentagelsesperiode). Generelt ses der relativt mange, men også mindre områder med potentiel oversvømmelse fra nedbør. Kortlægningen bliver derfor først for alvor interessant, når den



Udsnit af sandsynlighedskort -  
se det fulde kort på [alleroed.dk](http://alleroed.dk)

kobles til hvor oversvømmelserne påvirker enten værdier eller sårbare områder.

Der er også udarbejdet oversvømmelseskort for vandløb i forbindelse med nedbørskortlægningen, men resultaterne viste ingen væsentlig risiko eller værditab ved oversvømmelse med vandløbsvand. Oversvømmelseskort for vandløb er derfor ikke inkluderet i kortlægningen.

Sandsynligheden for potentiel nedbørsoversvømmelse er udarbejdet for fem gentagelsesperioder hhv. 5, 10, 20, 50 og 100 år og er fremskrevet til 2120 iht. Spildevandskomiteens skrifter<sup>1</sup>. Det vurderes, at denne fremskrivning er sammenlignelig med IPCC's anbefalinger for klimafremskrivning af regn svarende til klimascenarie RCP 4.5 i år 2100<sup>2</sup>.

Sandsynlighedskortet for oversvømmelse fra nedbør har baggrund i to analyser henholdsvis for byområder og det åbne land. Der er udført mere detaljerede beregninger af sandsynligheden i byområderne, fordi kloakeringsforholdene kan indregnes. Her vises desuden vandstande fra 10 cm over terræn, da det er forsyningselskabets nuværende serviceniveau. I det åbne land er sandsynligheden angivet som lavninger uden afløb, hvor det forventes at vandets vil samle sig (Blue Spot) og vist fra 0 cm over terræn. Mindre arealer med potentielt oversvømmede arealer for både land og by (mindre end 100 m<sup>2</sup>) er ikke vist i kortlægningen.

### Værdi – som udtryk for påvirkning

Værdikortet (figur 4) er en kortlægning af, hvor der er bygninger, infrastruktur eller andre elementer, hvor der vil være en betragtelig værdimæssig konsekvens ved oversvømmelse. Værdien kan være økonomisk eller forbundet med samfundsmæssig værdi. Det kan også være elementer, der er særligt sårbare f.eks. elementer med ringe evne til at tilpasse sig oversvøm-

<sup>1</sup> Beskrevet i baggrundsnotat til kortlægningen april 2021 - *Beregning af oversvømmelsesrisikoen i områderne uden afløbssystem i Allerød Kommune*

<sup>2</sup> Se DMI Klimaatlas dokumentation - [Fælles notat fra DMI og SVK om brugen af ekstremnedbørsdata.](#)





melse. Det kan f.eks. være menneskelig sårbarhed samt sårbare naturområder. Påvirkningen af disse afgøres af, hvor udsatte de er og deres tilpasningsevne.

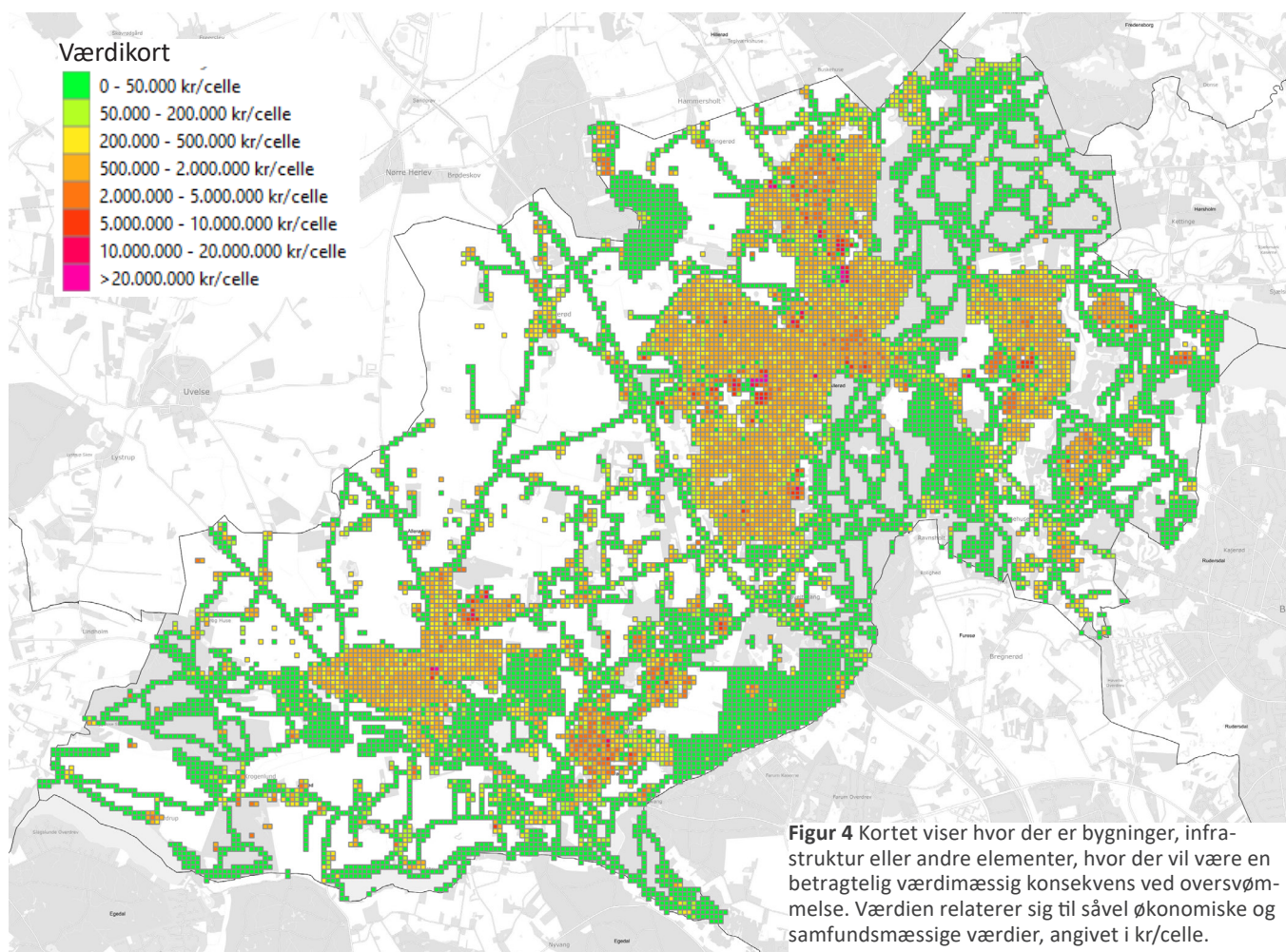
Værdikortlægningen er udarbejdet med udgangspunkt i udvalgte kategorier og er baseret på erfaringstal fra de nationale standardskadesværdier, som benyttes i Miljøstyrelsens beregningsværktøj PLASK [[www.klimatilpasning.dk/vaerktoejr/plask/](http://www.klimatilpasning.dk/vaerktoejr/plask/)] og er bearbejdet af konsulentent WSP.

Enkelte af kategorierne er tilføjet en særlig høj værdi, fordi det er vurderet at disse har høj samfundsmæssig værdi eller f.eks. er særligt sårbare. Det gælder f.eks. fredede bygninger, institutioner til beboelse, forsyningsens kritiske pumpestationer og vandboringer.

Hovedkategorierne er:

- by og bebyggelse
- infrastruktur
- kultur og fritid
- miljø og tekniske anlæg
- natur

Allerød Kommune har tilføjet visse punkter til underkategorierne, fordi det er vurderet, at de har særlig lokal relevans. Det er punkter med kritiske pumpestationer, olietanke over 6000 L, forskellige typer af boringer (f.eks. råstofboringer), brandstationen i Allerød, samt områder med henholdsvis jordforurening og høj naturværdi. Særligt de to sidste kategorier med områdeudpegninger er tydelige i kortet og viser særlige sårbarheder, som der skal være opmærksomhed på fremadrettet.



## Risikovurdering og konsekvensanalyse

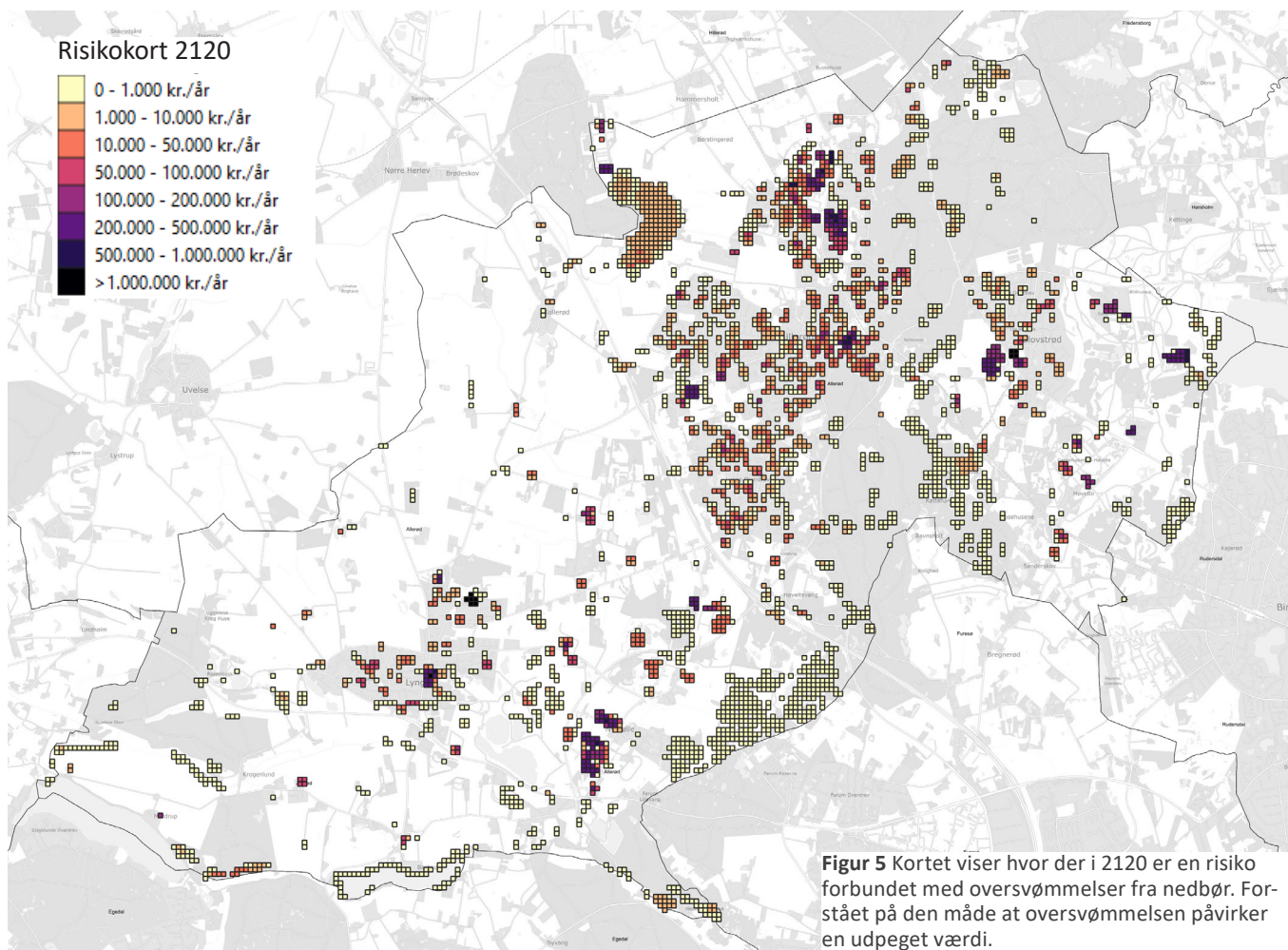
Risikokortet for 2120 er fremstillet ved at sammenholde sandsynlighedskortet for potentiel oversvømmelse med værdikortet og vises som risiko i et grid-net på 50x50 meter.

Risikokort 2120 er screenet, bl.a. i forhold til at identificere områder med høj risiko, men også i forhold til de tidligere udpegede risiko- og indsatsområder fra Handleplan for klimatilpasning fra 2017.

Høj risiko (karakteriseret ved mere end 100.000 kr./år i skadesomkostninger i cellen i 2120) er områder, hvor der både er en vis sandsynlighed for potentiel oversvømmelse og stor værdi i området, i form af enten økonomisk eller samfundsmæssig værdi eller sårbarhed.

Det ses af screeningen, at der er et vist sammenfald mellem de nyligt udpegede områder i høj risiko i 2120 og de tidligere udpegede risiko- og indsatsområder. Det er derfor meningsfyldt at arbejde videre med de tidligere udpegede områder, samt at tilføje eventuelle nye opmærksomhedsområder. De tidligere udpegede risikoområder er på kortet på modstående side opdateret med nyeste status, fordi flere af de tidligere angivne indsatser allerede er i gang eller udført. Det er nærmere beskrevet under de geografiske områder i afsnittet 'Vi er i gang...'

Der ses sammenfald mellem flere af de tidligere udpegede indsatsområder og de områder, der er i høj risiko i den seneste kortlægning. Det gælder bl.a. området Vassingerød, flere af områderne i Lillerød, herunder Allerød Bymidte og dele af Bløvstrød.





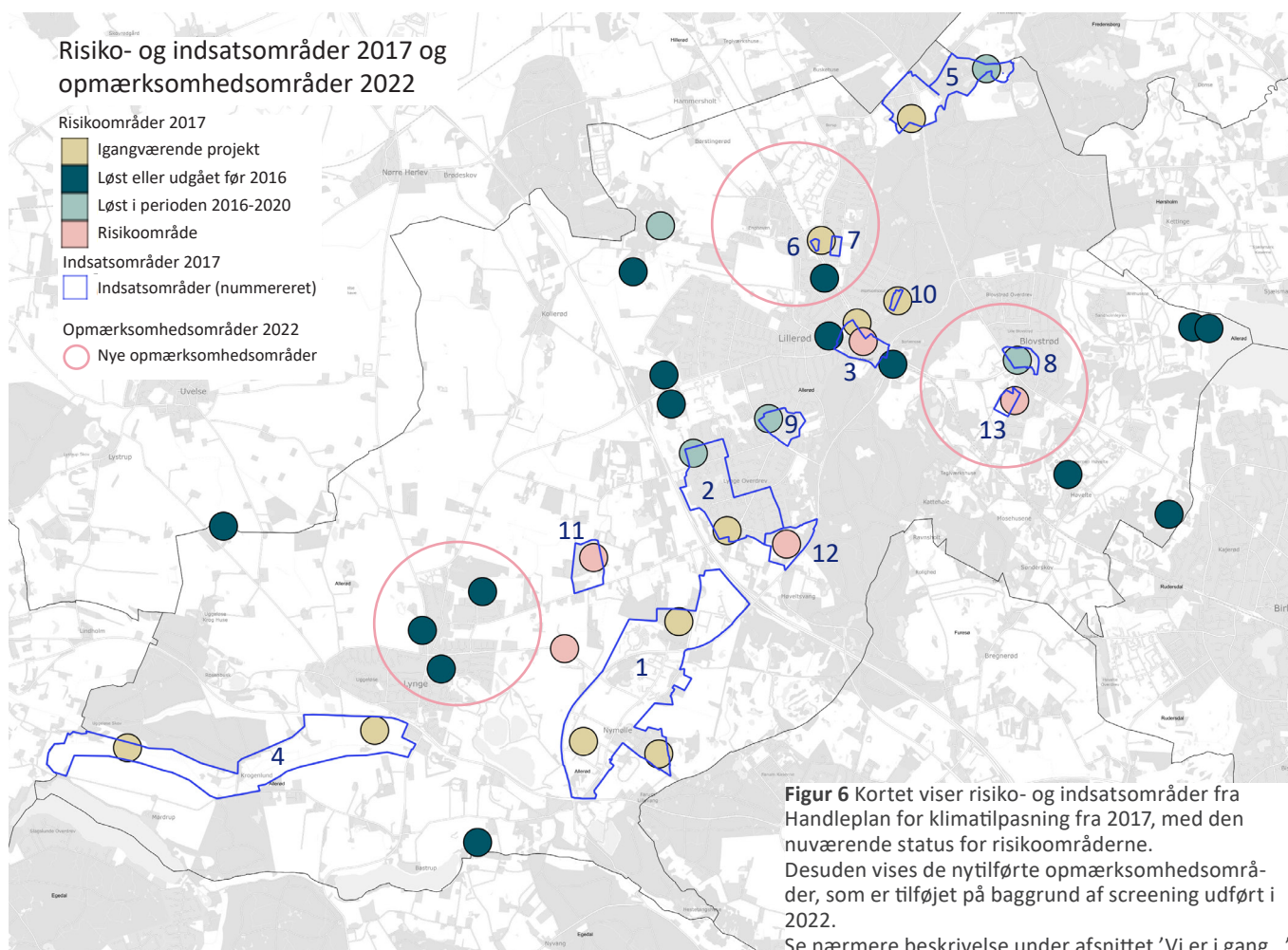
Desuden ses der høj risiko uden for de tidligere udpegede indsatsområder. Det ses i erhvervsområdet Borupgård sammen med boligområdet Fuglekvarteret øst for, Lyngby by og flere områder i Blovstrød. Områderne er nærmere beskrevet i afsnittet 'Vi er i gang...' og de tages med videre som opmærksomhedsområder i det fremadrettede arbejde.

For Lyngby By viser der sig f.eks. en beregnet risiko i 2120 og det kan være fordi de igangværende og afsluttede indsatser i området ikke er fuldt implementeret i beregningerne. Allerød Kommune vil, bl.a. sammen med forsyningsselskabet, se nærmere på opmærksomhedsområderne og lægge dem ind i prioriteringen.

Indsatsområderne fra 2017 og prioriteringen af disse er i øvrigt videreført i denne plan og kan genfindes med deres prioriteringsnummer på kortet og i beskrivelsen senere.

Den potentielt høje risiko skal undersøges mere indgående og det vil være muligt at foretage en specifik konsekvensanalyse, når der arbejdes videre med en konkretisering af områderne enten i relation til delområdeplanlægningen med Novafos eller i egentlige projekter.

Kortene kan tilgås på Allerød Kommunes hjemmeside - [alleroed.dk](http://alleroed.dk)





## 2.4 GRUNDVAND OG KLIMAFORANDRINGER

### TERRÆNNÆRT GRUNDVAND

Der er ikke meget viden om de terrænnære grundvandsforekomster – det gælder generelt i Danmark. Jordartskortet, som beskriver den primære geologi i den øverste meter mod terræn, viser at der er både sand, grus, ler og tørv i kommunen. Vand nedsiver relativt hurtigt i sand og grus mens tørv holder på vandet. Nedsivning af overfladevand gennem ler går til gengæld relativt langsomt.

Det må formodes, at der kan være terrænnært grundvand flere steder i kommunen. Det kan blandt andet forventes i områder hvor f.eks. sand og grus overlejrer ler, da lerlaget agerer barriere for det nedsivende overfladevand. De meget begrænsede undersøgelser af eventuelle terrænnære grundvandsforekomster betyder, at der ikke er kendskab til, om der er få store eller mange små sekundære grundvandsmagasiner eller, hvor dybt de ligger.

Til gengæld er det sikkert, at det primære grundvandsmagasin (drikkevandsmagasinet) kun ligger ca. 6-8 m under terræn i den centrale del af Lillerød By.

Det er også kendt viden fra geotekniske undersøgelser og fra nedsivningstests, at geologien kan ændre sig inden for små afstande og derfor kan variere temmelig meget blot inden for et areal på størrelse med en villagrund.

### OPADSTIGENDE GRUNDVAND

Der er ikke umiddelbart noget, der tyder på, at Allerød Kommune vil komme til at lide under opadstigende grundvand. Vandværkerne måler dybden til grundvandsspejlet i deres borer (pejler) og har gjort det gennem mange år. Ifølge deres målinger ligger grundvandsspejlet relativt stabilt, dog med en årlig variation på ca. 1 m.

### VIGTIGT AT SKELNE MELLEM OVERFLADEVAND OG GRUNDVAND

Under og efter en kraftig regnbyge eller en længere periode med regn vil der samle sig vand på terræn nogle steder. Det kan enten skyldes, at overfladen er befæstet med fx asfalt eller fliser eller at nedsivning gennem jorden foregår meget langsommere end tilførslen af vand til området.

Overfladevand, der ikke umiddelbart nedsiver gennem faskine eller fra terræn er ikke det samme som opadstigende grundvand. Det er vigtigt, at holde sig for øje at beskrive eventuelle problemer korrekt for at kunne finde de rigtige løsninger.

#### *Øget pres på grundvandsressourcen*

Der er store vandindvindingsinteresser i Nordsjælland. Store mængder grundvand indvindes her for at kunne levere rent drikkevand til Storkøbenhavn. Efterspørgslen på grundvand ser ikke ud til at blive mindre. Det skyldes dels, at hovedstadsområdet får stadig flere indbyggere. Derudover er der påvist et stigende indhold af miljøfremmede stoffer i nogle af de vandindvindingsboringer, der leverer vand til Storkøbenhavn. Hvis tendensen forsætter kan de blive lukningstruede, og så ville der højst sandsynligt skulle indvindes mere grundvand i området i og omkring Allerød.

#### *Mindre grundvandsdannelse*

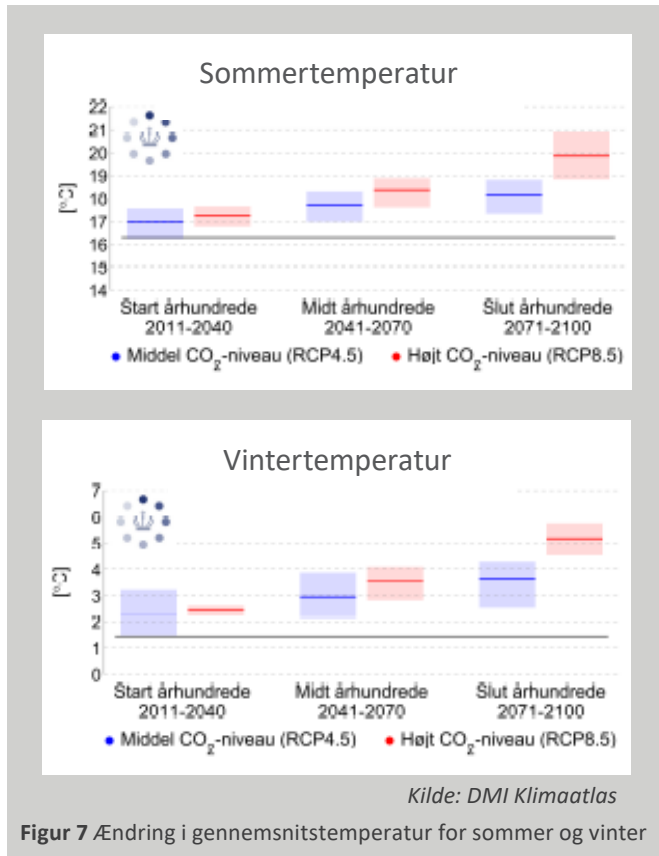
Også i Allerød Kommune foregår en byudviklingsproces, hvorved flere arealer bliver befæstede. Befæstede arealer betyder, at en større del af den regn, der rammer jorden strømmer af til regnvandsbassiner, vandløb eller kloak i stedet for at nedsive til grundvandet.





## 2.5 ÆNDRET TEMPERATUR GIVER FLERE HEDEBØLGER OG MÅSKE MERE TØRKE

For Allerød Kommune forventes gennemsnitstemperaturen at være 2 C varmere i slutningen af århundredet (middel CO<sub>2</sub>-niveau). Dette øger risikoen for hedebølger og tørke.



Figur 7 Ændring i gennemsnitstemperatur for sommer og vinter

### HEDEBØLGE

DMI konstaterer, at global opvarmning allerede i dag har øget forekomsten af hedebølger, også i Danmark. De seneste 16 år er der registreret landsdækkende hedebølger i 2006, 2008, 2014, 2018, 2019 og 2020. Der er sikre indikationer på stærkere hedebølger i Danmark mod slutningen af århundredet.

#### FAKTA

Hedebølge er tre sammenhængende dage, hvor gennemsnittet af de højeste registrerede temperaturer overstiger 28°C.

Varmebølge er tre sammenhængende dage, hvor gennemsnittet af de højeste registrerede temperaturer overstiger 25°C.

Der er i dag (referenceperioden) flere hedebølgedage pr. år i Allerød (2,7 dage) end på nationalt niveau (1,9 dage). Det samme for varmebølgedage (12 dage i Allerød mod 8,8 dage nationalt).

Mod slutningen af århundredet ved middel CO<sub>2</sub>-niveau vil antallet af hedebølgedage i Allerød være steget med 3,3 dage. Denne stigning er større end på nationalt niveau. Det vurderes derfor at Allerød i fremtiden vil være særligt udsat over for hedebølger - også mere end på landsplan. Det gælder også for varmebølger.

Det kan særligt have konsekvenser for udsatte og sårbare befolkningsgrupper, herunder ældre og små børn. Derfor vil det også være et relevant fokuspunkt i klimatilpasning af de kommunale bygninger, så som plejeboliger og daginstitutioner men også i fremtidens sundhedsberedskab. Det vil ligeledes være et parameter i indretningen af byens rekreative rum og boligområder.

### TØRKE

I forhold til resten af landet er der i dag i Allerød Kommune flere tørre dage om året og den længste tørre periode er lidt længere end det nationale gennemsnit.

Der er ikke sikre indikationer på mere udbredt tørke i hverken Danmark eller Allerød Kommune mod slutningen af århundredet.

Det nationale tørkeindeks har kun eksisteret siden 2005, hvorfor der endnu ikke kan konkluderes noget på eventuel øget forekomst af tørker i Danmark. Tallene for 2005-2020 svinger desuden meget fra år til år.

Hvis der kommer mere tørke, kan det betyde mere udtørring af såvel våde naturområder som landbrugsjord. Lerede jorde har høj tørkeresistens, men udtørrede lerjorder kan dog medføre, at vand fra intense regnskyl strømmer af på overfladen, da den udtørrede jord ikke kan nå at absorbere vandet.

Mere tørke kan også øge faren for naturbrande. Både brande der opstår naturligt, herunder underjordiske brande i tørvemoser og brande som følge af menneskelig aktivitet i naturen, f.eks. bål og ukrudtsafbrænding. Denne fare er et opmærksomhedspunkt i beredskabsplanlægningen.



## 2.6 IKKE UMIDDELBART UDSIGT TIL ÆNDRERE VINDFORHOLD

Ændringerne i vindforhold som følge af klimaforandringer i Allerød Kommune er ikke markante, hverken for middelvind eller storm. Derfor vurderes det, at vind er et af de klimaparametre, som ikke resulterer i konkret handling for nuværende, men alene overvåges.

Der er ingen tydelige ændringer i vindstyrke i fremtiden. Ved middel CO<sub>2</sub>-niveau er der indikeret et reelt fald i middelvinden (knap 2 %) mod slutningen af århundredet. Det vil påvirke produktionen fra vindmøller i Danmark – særligt om foråret.

I Allerød Kommune er middelvinden allerede i dag markant lavere end på landsgennemsnittet (4 m/s mod 5 m/s).

Der er hverken i KlimaAtlas eller i IPCC's rapporter indikationer på ændringer i vindstyrken over Danmark mod slutningen af århundredet. KlimaAtlas angiver, at der dog er forskelle mellem klimamodellerne, der gør det usikkert, om vindstyrken og antallet af storme vil stige, aftage eller forblive uforandret.

Det må dog forventes, at flere gamle træer vil falde for storme - ikke fordi det blæser mere, men fordi træer i mindre grad fældes af hensyn til biodiversitet.

## 2.7 SOLINDSTRÅLING OG FORDAMPNING

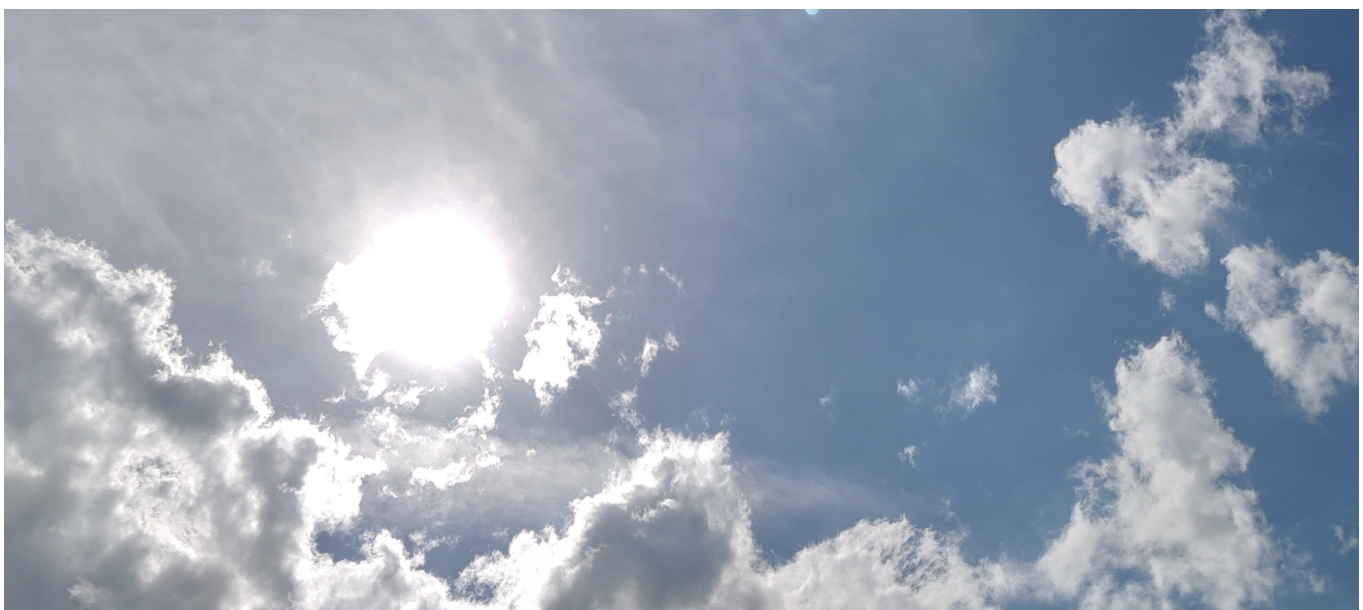
### SOLINDSTRÅLING

Den gennemsnitlige mængde solindstråling på jordfladen er i dag 117,5 W/m<sup>2</sup> i Allerød og en anelse lavere i Danmark generelt. I slutningen af århundredet ved middel CO<sub>2</sub>-niveau forventes solindstrålingen at være faldet med 2 % i Allerød såvel som på landsplan.

Dette vurderes at være af mindre betydning for risikobilledet i Allerød for nuværende.

### FORDAMPNING

Den gennemsnitlige mulige fordampning er i dag 1,7 mm/døgn i Allerød og en anelse lavere i Danmark generelt. I slutningen af århundredet ved middel CO<sub>2</sub>-niveau forventes fordampningen at være steget med 2,4 % i Allerød såvel som på landsplan. Dette vurderes at være af mindre betydning for risikobilledet i Allerød for nuværende.





# 3 VI ER I GANG...

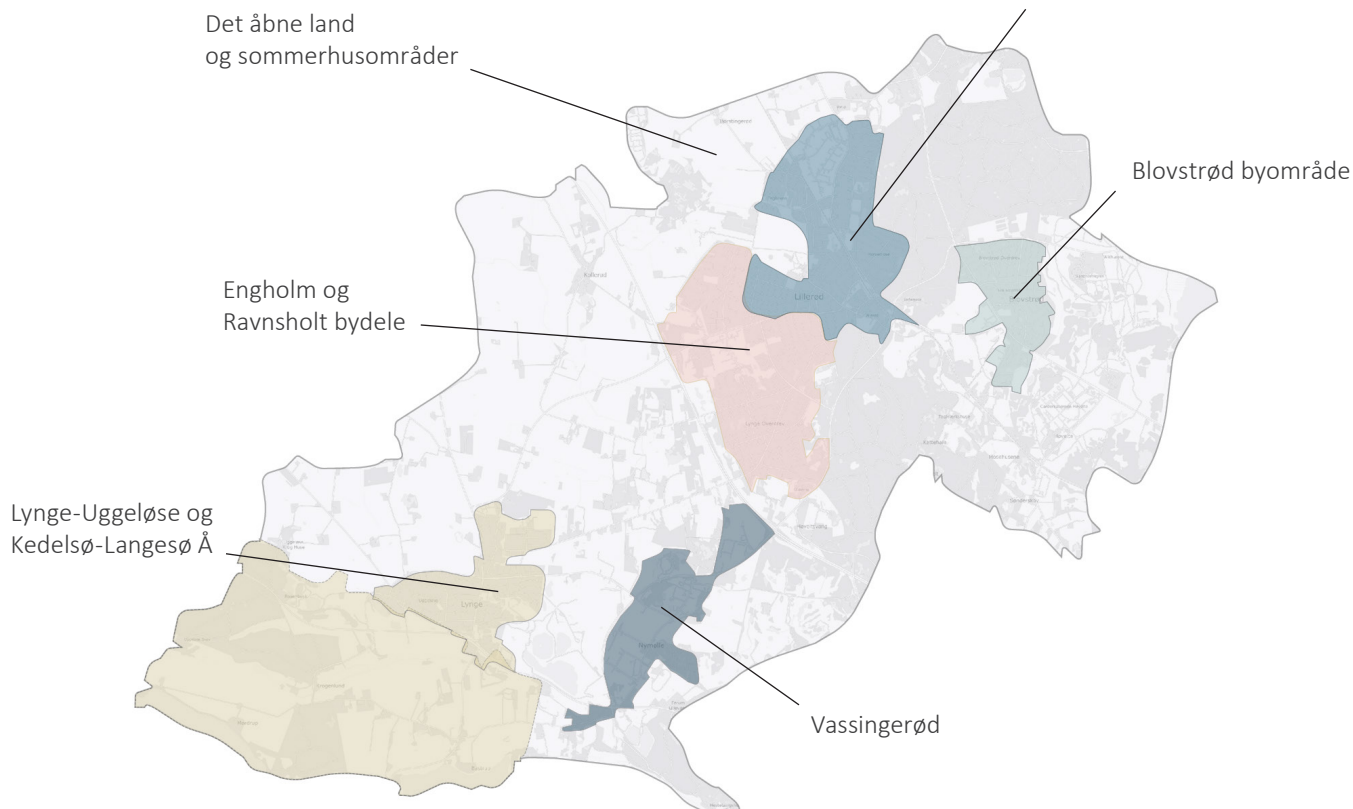
Allerød Kommune har arbejdet med klimaforandringer og risikoen for oversvømmelser gennem en årrække. Denne klimatilpasningsplan baseres derfor ikke kun på opdaterede nationale data, men i høj grad også på de lokale undersøgelser, analyser, kortlægning og konkrete tiltag, der er gennemført gennem de seneste år. Vi er med andre ord rigtig godt i gang med klimatilpasning.

Det betyder dog ikke, at der ikke er risiko for oversvømmelser og at risikoen ikke vil forøges fremadrettet. Derfor er der fortsat brug for handling.

Afsnittet her deler kommunen op i mindre geografiske områder, se figuren herunder, og den hidtidige og nuværende indsats ift. klimatilpasning er beskrevet. Afsnittene afsluttes med en indikation af behovet for yderligere undersøgelser eller konkrete indsatser.

Beskrivelsen bygger videre på den nuværende planlægning og indsatser beskrevet i Handleplan for klimatilpasning fra 2017.

Allerød Bymidte, Lillerød og Skovvang Bydele



Figur 8 opdeling i geografiske områder



### 3.1 AFLØBSSYSTEMET

I Allerød Kommunes byområder hænger klimatilpasning tæt sammen med kloaksystemerne. Risikoen for oversvømmelse, opstuvning i og overløb fra afløbssystemet stiger i takt med, at der falder mere regn. Det gør den både fordi hverdagsregnen, som kloakkerne skal håndtere, øges i mængde og fordi forekomsten af skybrud og ekstreme regnhændelser øges.

De ældste byområder er forsynet med fællessystem, hvor husspildevand og regnvand der afstrømmer fra befæstede arealer ledes til samme ledning. Siden 1976 har den overordnede strategi været at separatkloakere (dvs. holde husspildevand og tagvand adskilt) med nedsivning af tagvand i de områder, hvor nedsivning er mulig. Der er forskel på, hvilke strategier der kan vælges for at klimatilpasse de to kloakeringstyper. Man kan klimatilpasse de fælleskloakerede områder ved enten at lave fælleskloak-ledningerne større, ved at separatkloakere eller ved at fjerne regnvand fra kloakken (f.eks. lokal nedsivning). For de separatkloakerede områder er der kun to muligheder; udvide regnvandskloak-ledningen eller fjerne vand fra kloakken (f.eks. lokal nedsivning).

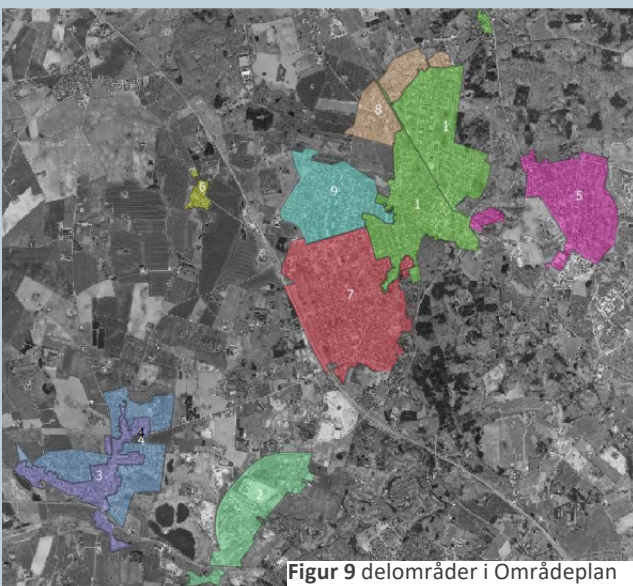
Novafos er Allerød Kommunes forsyningselskab på spildevandsområdet. Forsyningselskab

og kommune har i samarbejde udarbejdet en Områdeplan for Allerød Kommunes afløbssystemer. Områdeplanen er både en analyse af behovet og en fælles prioritering af indsatsen for at opgradere kommunens kloaksystemer til klimatilpasset regn.

*I arbejdet med klimatilpasning er det vigtigt at være opmærksom på, at forskellige parter arbejder med forskellige definitioner og begreber for hvornår noget betragtes som klimatilpasset, klimasikret og klimarobust.*

I prioriteringen deles kommunen op i 9 delområder og de første to delområdeplaner er igangsat for henholdsvis fælleskloaksystemet i Lillerød (centrale og nordøstlige dele af byområdet) og området Vassingerød med Vassingerødløbet og de store erhvervsarealer - se figur herunder med delområderne.

En stor del af den kommunale indsats der kan knyttes hertil, vil således være baseret på merværdioptimering af Novafos' investeringer i klimatilpasning og et fokus på, hvor der i særlig grad er behov for at skybrudssikre.



Figur 9 delområder i Områdeplan

Behov for yderligere undersøgelser eller konkret indsats:

- Udarbejde revideret spildevandsplan med fokus på serviceniveau, nedbringelse af overløb og opgradering af kloaknettet.
- Udarbejde delområdeplaner sammen med Novafos i henhold til prioriteringen i områdeplanen
- Undersøgelse af skybrudssikringsbehov eller mulighed for merværdioptimering ved klimatilpasning af kloaksystemet.
- Sikre at der i nye boligområder undersøges for klimatilpasset vandhåndtering og skybrudssikring
- Fortsat måle på vandstand i de større offentlige vandløb for at sikre en fornuftig vandaflledning
- Undersøge potentialet for naturlig håndtering af vand i f.eks. skove og lavbundsområder





## 3.2 ALLERØD BYMIDTE, LILLERØD OG SKOVVANG BYDELE

Byen Lillerød deles i to i denne beskrivelse. Den centrale og nordlige del af Lillerød består af bydelene Allerød Bymidte, Lillerød og Skovvang. Bydelene her rummer mange af kommunens etageejendomme og er generelt tæt bebygget. Desuden rummer bymidten mange centrale funktioner med butikker, sundhedstilbud og andre servicefunktioner samt knudepunkt for både tog og bus.

Der skal ske en byfornyelse over de kommende år, hvor det er væsentligt at have øje for klimatilpasning såvel i relation til kloakering som til indretning af byrum og boligområder. Det er særligt relevant, fordi der også planlægges en fortætning af bymidten, som betyder flere boliger og mere befæstelse og dermed mere spildevand og især regnvand til i forvejen belastede systemer.

Store dele af det centrale og nordlige byområde er fælleskloakeret og den nærmere planlægning for opgradering af kloaknettet er højt prioriteret. Der er derfor igangsat arbejdet med en delområdeplan for afløbssystemet.

Områdets regnvand afvander til Kollerød Å.

Området rummer ikke mindre end fem risiko-områder og fire indsatsområder i handleplan for klimatilpasning 2017. Den kommende delområdeplan vil bidrage til håndteringen af tre af indsatsområderne (3 'Bymidten', 6 'Banevangen' og 10 'Horsemosen'), hvor bl.a. området omkring Allerød Station som et væsentligt trafikalt knudepunkt indgår. Det vil desuden være relevant at afgøre, om viadukten under jernbanen kan udpeges officielt som skybrudsvej eller denne skal sikres mod oversvømmelse. Dette vil indgå i en egentlig skybrudsplanlægning.

Der kan være yderligere behov for at se på klimarisici for den kommunale skole i området i forbindelse med ejendomsporteføljestrategien.

Ved screening af den seneste risikokortlægning ses risikoområder ved erhvervsområdet Borupgård og etageboligområdet ved Uglevang, begge bør indgå som fremtidigt opmærksomhedsområde, der undersøges nærmere.



Allerød Bymidte  
Foto: SDFE - skraafoto.kortforsyningen.dk

Behov for yderligere undersøgelser eller konkret indsats:

- Indsatser i handleplan 2017 er igangværende i forbindelse med Kulturtorvet (bymidten) og delområdeplanen.
- Udarbejdelse af delområdeplan med Novafos og implementering af anbefalingerne (1. prioritet)
- Dialog med Naturstyrelsen om muligheder for afkobling af regnvand fra byen til statsskovene
- Undersøge viadukten mellem Amtsvej og Banevang i forbindelse med eventuel Skybrudsplan
- Nærmere undersøgelser af risiko ved Borupgård og Uglevang
- Nærmere undersøgelser af behov for klimasikring af Lillevang Skole afd. Skovvang



### 3.3 ENGHOLM OG RAVNSHOLT BYDELE

Den vestlige og sydlige del af Lillerød består af bydelene Engholm og Ravnsholt. Her er både boligområder, primært med række- og parcelhuse, men også mindre erhvervsområder samt en række offentlige funktioner (skole, institutioner, plejecenter, gymnasium, rådhus). Der sker en mindre boligudbygning i området over de kommende år.

Store dele af området er separatkloakeret og bl.a. derfor ikke så højt prioriteret i henhold til områdeplanen - 7. og 9. prioritet ud af 9 mulige.

Området afvander til Rørmose å, der afleder videre til Lyng Å.

I Handleplan for klimatilpasning 2017 er der udpeget fire risikoområder og tre indsatsområder i disse bydele. Arbejdet med indsatsområde 2 'Søparkområdet' er i gang og forsyningen er bl.a. ved at udskifte dobbeltbrønde i området for at klimatilpasse kloakkerne. En del af udfordringen vil således forventeligt være løst, men der er fortsat udfordringer i området. Derfor fastholdes området som indsatsområde.

I de øvrige to indsatsområder (9 'Søvej' og 12 'Stolelyngen') oplyses ejerne om risici, da handlemulighederne er private og bl.a. angår vedligeholdelse af rørlagte private vandløb. For området Ved Lerbakken, der er udpeget som del af et risikoområde, udarbejdes desuden et tillæg til Spildevandsplan 2013, for at sikre at området separatkloakeres med udledning af regnvand til kloak for at undgå oversvømmelser fra den sø, der ellers ville blive udledt til.

Behov for yderligere undersøgelser eller konkret indsats:

- Tillæg nr. X til Spildevandsplan 2013
- Indsatser i Handleplan 2017 er i gang
- Udarbejdelse af delområdeplan sammen med Novafos (7. og 9. prioritet)

### 3.4 VASSINGERØD

Størsteparten af området er erhvervs- og industriområde, delt i Vassingerød og Farremosen. Farremosen er fortsat under udbygning med nye, store virksomheder. Udbygningen vil påvirke vandløbet Vassingerødløbet, fordi behovet for udledning af regnvand øges og dermed også risikoen for oversvømmelse. I tilknytning til erhvervsområderne ligger Vassingerød Landsby og andre mindre boligområder ved Bøgevangen og langs Vassingerødvej.

Området er væsentligt for kommunen af flere grunde og der er igangsat udarbejdelse af en delområdeplan for afløbssystemet. Dels er området et erhvervsområde med store værdier pr m<sup>2</sup>. Disse vil ikke fremgå fuldt ud af den udførte værdikortlægning, da området ikke er fuldt udbygget og den beregnede oversvømmelsesrisiko er derfor heller ikke retvisende.

Et andet væsentligt parameter for at prioritere området i områdeplanen er hensynet til Vassingerødløbet, da det har høj naturkvalitet, er målsat i statslige vandområdeplaner, afvander til Natura 2000-område og da vandføringen er begrænset, idet vandløbet er rørlagt på dele af strækningen.

I Handleplan for klimatilpasning 2017 er der udpeget tre risikoområder og et stort indsatsområde, der dækker det meste af byområdet. Der er lavet en hydraulisk vurdering af vandløbet og arbejdet med tilbageholdelse af vand fra private, bl.a. via reguleringstilladelser. Arbejdet med de udpegede risikoområder og indsatsområdet 'Vassingerødløbet' er således i gang og forventes derudover håndteret i forbindelse med delområdeplanen for området og det videre arbejde med robusthedsanalyse for Vassingerød løbet.

Behov for yderligere undersøgelser eller konkret indsats:

- Der arbejdes videre med robusthedsanalysen for Vassingerødløbet, herunder afsøgning af mulige buffer-vådområder
- Der udarbejdes delområdeplan med Novafos (2. prioritet pga. Vassingerødløbet)
- Indsatser i handleplan 2017 er delvist udført og håndteres i øvrigt gennem arbejdet med delområdeplan
- Tæt samarbejde og dialog med virksomheder om afledning af regnvand



### 3.5 LYNGE-UGGELØSE OG KEDELSØ-LANGESØ ÅDAL

Lyng-Uggeløse er et sammenhængende byområde med boligområder, primært parcel- og rækkehuse, men også detailhandel, service og skole. Lyng-Uggeløse er både fælles- og separatkloakeret.

Byområdet er omkranset af landbrugsarealer og naturområder, og syd for byen strækker Kedelsø-Langesø Å sig ud i en 4,3 km lang markant sænket ådal i landskabet dannet som tunneldal.

Kedelsø-Langesø Å er i dag i perioder med meget nedbør overbelastet med regnvand fra oplandet, herunder regnvand og rensset spildevand fra Lyng by. Ny byudvikling i Lyng har medført, at der er behov for en samlet løsning på overbelastningen af åen. Derfor er synergiprojektet 'Den levende ådal' igangsat i området. Her samtænkes behovet for klimasikring og forebyggende løsninger for at øge kapaciteten i kloaksystemet med muligheden for at styrke naturværdierne og tilgodese de erhvervsinteressede landbrugsinteresser. I projektet er der bl.a. arbejdet med en afkobling af regnvand fra spildevandssystemet ved Lyng Bygade, der klimasikrer området og afkobling af regnvand fra

Lyng Skole, der klimasikrer skolen. Der bliver i tilknytning hertil etableret regnvandsbassiner og vådområder i og ved ådalen, der forsinker og rensrer vandet før det ledes i åen.

I handleplan for klimatilpasning fra 2017 er der udpeget fem risikoområder og et enkelt indsatsområde langs ådalen i området. Selve byområdet rummer ingen indsatsområder. Indsatsområde 4 'Kedelsø-Langesø Å' rummer synergiprojektet som forventes at være færdigt i efteråret 2022, med undtagelse af et enkelt regnvandsbassin, som etableres efterfølgende. Projektet forventes at have en positiv effekt på risikoen for oversvømmelser samt overløb med spildevand til recipienter. Det er dog relevant at følge om projektet får sin tiltænkte effekt og derfor indgår byområdet som opmærksomhedsområde fremadrettet.

Behov for yderligere undersøgelser eller konkret indsats:

- Delområdeplan med Novafos (3. og 4. prioritet, bl.a. pga. fællessystemet)
- Opmærksomhed på byområdet fremadrettet, trods klimatilpasningsprojekter
- Indsatser i handleplan 2017 er for så vidt gennemført, når synergiprojektet afsluttes



Kedelsø-Langesø Ådal  
Foto: Allerød Kommune



### 3.6 BLOVSTRØD BYOMRÅDE

Blovstrød er et byområde med boligområder, primært parcel- og rækkehuse, men også detailhandel, service, skole og enkelte virksomheder. I de kommende år sker der en udbygning af boligområderne, særligt i den sydlige del af byen.



Teglskovshusene  
Foto: hp-byg

Ellebæk og Drabæk vandløb afgrænser og gennemskærer byområdet.

Det meste af Blovstrød er fælleskloakeret, men de nye byområder bliver separatkloakeret. Området er 5. prioritet i områdeplanen og udarbejdelse af delområdeplan ligger således en del år ude i fremtiden.

I Handleplan for klimatilpasning 2017 er der udpeget to risikoområder og to indsatsområder i Blovstrød byområde. En del af de aktuelle udfordringer med vand er afhjulpet, bl.a. ved at afkoble regnvand fra spildevandsystemet langs Kongevejen og fra nogle af institutionerne i byområdet. Desuden kan den beregnede risiko for oversvømmelse ikke tage højde for, at de potentielt oversvømmede områder er drænet og derfor ikke er så udsatte som det synes i kortlægningen.

Forsvarets kloakarbejde ved Høvelte Kaserne forventes desuden at have en positiv effekt på risikoen for oversvømmelse i byen.

Der ses i screeningen fra 2022 og ved indsatsområde 13 'NEFF' fra handleplan 2017 en risiko for oversvømmelse ved virksomhederne Niras og NEFF, som der bør indgås dialog om.

Fordi der sker en boligudbygning i området, og der fortsat bygges offentlige byggerier i de kommende år, er der stadig grund til at fastholde både risiko- og indsatsområder.

Behov for yderligere undersøgelser eller konkret indsats:

- Nærmere undersøgelser af behov for klimasikring af området ved Blovstrød Skole
- Nærmere undersøgelser af erhvervsområderne ved Niras og NEFF, ift. dialog og afklaring af reel risiko
- Fokus på regnvandshåndtering ved byudviklingsområderne syd for byen
- Udarbejdelse af delområdeplan med Novafos (5. prioritet)

### 3.7 DET ÅBNE LAND OG SOMMERHUSOMRÅDER

Det åbne land rummer mindre by- og sommerhusområder, herunder boliger og virksomheder i landzone i risiko for potentielle oversvømmelser. Der er flere mindre både risiko- og indsatsområder fra 2017 som ligger i det åbne land eller i de mindre bysamfund.

Indsatsområde 5 'Kirkelte' dækker over et større område og er både fælleskloakeret og spildevandskloakeret (regnvand skal håndteres på egen grund). En mindre del er omfattet af den delområdeplan, der også håndterer bymidten mv. Indsatsen er således i gang, og der er arbejdet med sikring af vandløbet Donse Å i forhold til håndtering af vejvand fra Kongevejen.

Der er desuden et igangværende arbejde med Naturstyrelsen om tilbageholdelse af regnvand i Tokkekøb Hegn, som fortsat er relevant. Det prioriteres desuden, at der ikke gives tilladelser til lavtliggende byggeri i området og at der er en fortsat dialog med ejerne af de private vandløb i området, i forhold til bedre kortlægning og viden om vedligeholdelsen.



Indsatsområde 11 ' Mosevang' dækker en enkelt ejendom, hvor vandet vil stå højt i perioder. Der er lavet indsats i Lynge By, der forsinket vandafledningen en hel del ved skybrud. Allerød Kommune måler i åen for at se effekt over lang tid og vil derved kunne vurdere om området stadig er på kanten af farezone.

Uden for de udpegede indsatsområder er der enkelte risikoområder i det åbne land. Heraf er et enkelt fortsat risikoområde ved den seneste status, nemlig området omkring Lynge Planteskole (risikoområde nr. 33) Risikoen følges, men er ikke et indsatsområde.

I screeningen af risikokort 2120 er der desuden flere mindre områder i det åbne land, der synes at være i potentiel høj oversvømmelsesrisiko . Det gælder for Forsvarets arealer v. Børstingerød Mose (Brødeskov Kaserne) og Høvelte Kaserne, hvor kloakering er privat og ikke omfattet af Novafos. Forsvaret er i

gang med en separering af de fælleskloakerede dele af Høvelte Kaserne, og der er etableret regnvandsbassin til rensning og forsinkelse af regnvandet.

Desuden ses den potentielt høje risiko ved Sandholmlejren og Sjælsø Skydebane, som således bør indgå videre og risikoen følges.

#### Behov for yderligere undersøgelser eller konkret indsats:

- Videre proces med Naturstyrelsen om realisering af tilbageholdelse af regnvand i Tokkekøb Hegn/ Store Dyrehave
- Indsats i handleplan 2017 ses at være igangværende
- Fortsat dialog med ejer af Mosevang, med forsvaret om deres arealer, med ejere af private vandløb ved området Kirkelte og andre i potentiel risiko



Kirkelte

Foto: SDFE - skraafoto.kortforsyningen.dk



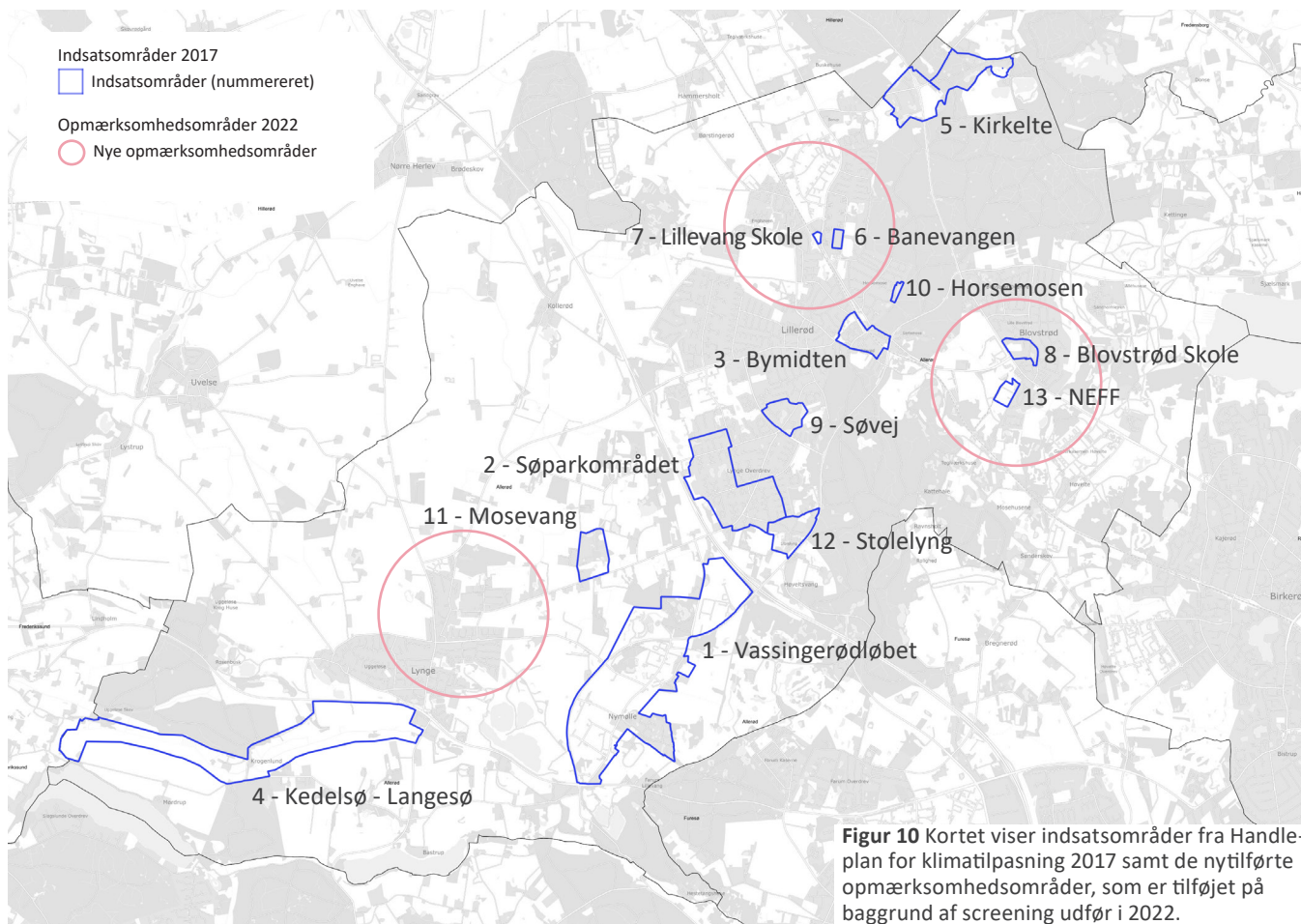
### 3.8 PRIORITERING AF INDSATSOMRÅDER

Indsatsområderne fra Handleplan for klimatilpasning fra 2017 videreføres som beskrevet i denne plan.

Prioriteringen af områderne fastholdes i de tre overordnede kategorier.

Der tilføjes desuden en kategori der kaldes opmærksomhedsområde og disse områder skal undersøges nærmere før de prioriteres. Disse områder er erhvervsområdet Borupgård sammen med boligområdet Fuglekvarteret øst for, Lyngby og flere områder i Blovstrød. Områderne er udpeget, fordi risikokortlægningen udført i 2022 indikerer, at der i 2120 er en risiko ved oversvømmelse i de pågældende områder.

Prioritet	Indsatsområde
1.	1 – Vassingerødløbet
	2 - Søparkområdet
	3 - Bymidten
	4 – Kedelsø-Langesø
	5 - Kirkelte
2.	6 - Banevangen
	7 – Lillevang Skole afd. Skovvang
	8 – Blovstrød Skole
3.	9 - Søvej
	10 - Horsemosen
	11 - Mosevang
	12 - Stolelyngen
	13 - NEFF
Opmærksomhedsområder	Borupgård og Fuglekvarteret
	Lyngby By
	Blovstrød



**Figur 10** Kortet viser indsatsområder fra Handleplan for klimatilpasning 2017 samt de nytilførte opmærksomhedsområder, som er tilføjet på baggrund af screening udført i 2022.



# 4 STRATEGI FOR KLIMATILPASNING

Med ordene 'Tæt på hinanden – tæt på naturen' formulerer Allerød Kommunes vision den overordnede politiske ledestjerne for kommunens styring og udvikling og dermed også for arbejdet med klimatilpasning. Visionen sætter med tre pejlemærker fokus på stærke fællesskaber, grøn bæredygtig udvikling samt nysgerrighed og innovation. Pejlemærkerne og visionen rammesætter også kommunens arbejde med FN's verdensmål og de overordnede politikker der udvikles for at udfolde de faglige aspekter.

Allerød Kommunes Natur-, Miljø- og Klimapolitik 2030 folder indsatsen med grøn bæredygtig udvikling ud i syv temaer, hvoraf flere rummer aspekter, der er relevante i klimatilpasningen. Med 'Bæredygtige bygninger og byrum' sættes bl.a. mål om grønne byrum, der kan give

plads til håndtering af regnvand. Temaet om 'Helhedsorienteret vandforvaltning' tydeliggør sammenhænge i vandets kredsløb og sætter mål for en bæredygtig håndtering af vandet.

Klimatilpasningsplanen bidrager til at udmønte politikken og den overordnede strategiske tilgang til klimatilpasning beskrives her gennem kort- og langsigtede mål suppleret med en række principper for klimatilpasning. Målene er det kommunen gerne vil opnå og arbejder hen imod. Principperne er et udtryk for vejen derhen, altså hvordan der ageres i hverdagen.

Allerød Kommunes strategi for klimatilpasning bygger desuden på ophængen i de rammer, der er for klimatilpasning og de sammenhænge og koblinger der er til kommunens andre planer, politikker mv.





## 4.1 MÅL

Målene for klimatilpasningsindsatsen rækker frem mod 2030 og 2050. Desuden er der angivet en række indikatorer for, hvornår man er godt på vej mod målet. 2030-målene sætter retning på de indsatser og projekter, der gennemføres nu og på den kortere bane. 2050-målene udpeger i højere grad, hvad det vil sige for Allerød Kommune at være klimarobust, som er det overordnede mål. Indsatserne der knytter sig til de mere langsigtede mål skal dog også igangsættes allerede nu, fordi mange af dem kræver handling fra mange parter og etablering af fysiske anlæg.

Det gælder samlet for alle målene, at det er intentionen at arbejde med at samtænke løsninger, så der kan opnås samspil mellem indsatser og løftes på flere bundlinjer på en og samme tid. Man kan komme tættere på naturen ved at invitere den ind i kommunens byer og boligområder og udnytte potentialet for samspil med øget biodiversitet. Et andet potentiale i de mere naturbaserede løsninger er eksempelvis kulstofbinding eller –lagring, som bør udnyttes, hvor det er muligt.

# MÅL FOR KLIMATILPASNING 2030 OG 2050

## Frem mod 2030 er det byrådets mål, at

bebyggede områder skal sikres bedst muligt mod oversvømmelse - fra skybrud og voldsomme regnhændelser - under hensyntagen til en bæredygtig, økonomisk og klimavenlig drift af regn- og spildevandshåndteringen.

regnvand indgår som et rekreativt element i byens grønne rum, der øger naturindholdet i byområderne, giver plads til udfoldelse og aktivitet og kan virke som trædesten for dyr og planter.

naturbaseret klimatilpasning sikrer samspil med øget biodiversitet og bidrager til helhedsorienteret vandforvaltning ved at tage udgangspunkt i vandets naturlige kredsløb.

håndtering af regnvand sker i samarbejder og indgår som en integreret del af planlægningen af nye udstykninger og boligområder samt i dialogen med bygherre.

## Frem mod 2050 er det byrådets mål, at

afløbssystemet skal være klimatilpasset, således at kommunens serviceniveau i forhold til oversvømmelser fra kloak kan overholdes og kloakkerne er rustet til fremtidens hverdagsregn

kommunale ejendomme er klimasikret

de implementerede klimatilpasningsløsninger i hele kommunen har gjort det stadig mindre nødvendigt at akut-sikre værdier mod oversvømmelse, selvom sandsynligheden for voldsomme hændelser stiger

følge udviklingen og lave supplerende mål og tiltag for tørke, hedebølger og storm, hvis de vurderes at udgøre en større risiko.





## Vi er godt på vej når...

- Der er vedtaget en ny spildevandsplan med fokus på at fastlægge serviceniveau og principper for udviklingen af spildevandssystemet
- Der er en række gode eksempler på blå-grønne løsninger i kommunen
- Synergiprojektet i Lynge er udført og anlagt
- Der er udarbejdet delområdeplaner for de to højest prioriterede delområder i Områdeplan for Allerød Kommunes afløbssystem – og anbefalingerne er implementeret

## 4.2 PRINCIPPER FOR KLIMATILPASNING

Principperne giver en retningslinje for tilgangen til arbejdet med klimatilpasning. De er bindeledet mellem de udpegede mål og de konkrete handlinger som følger af handlingsplanen. I de enkelte projekter og konkrete løsninger af udfordringer vil flere af principperne indgå i forskellige konstellationer. Principperne afspejler et fokus på vand som den primære risiko og vandhåndtering som den primære indsats for klimatilpasningen.

# PRINCIPPER FOR KLIMATILPASNING

Vi ser vand som en mulighed og en ressource

Vi samtænker løsninger og arbejder helhedsorienteret for at opnå synergi og samspil

Vi håndterer regnvand lokalt med vægt på naturbaserede løsninger, der øger kvaliteten i naturen, by- og fritidsrummene

Vi arbejder for at begrænse skadevirkningerne ved klimarelaterede hændelser

Vi udvikler konkrete løsninger og projekter sammen med borgere, bygherrer og forsyningsselskabet NOVAFOS

Vi formidler viden og understøtter borgere og virksomheders arbejde med at klimasikre bygninger og ejendomme

Vi samarbejder om udvikling og sikrer koordinering af indsatser såvel i kommunen som på tværs af kommunegrænserne

Vi opsøger løbende bedre data og reviderer og opdaterer planen på det bedste grundlag



## HVEM GØR HVAD?

Den enkelte grundejer har som udgangspunkt selv ansvaret for at sikre sin ejendom mod oversvømmelser fra regnvand.

Det er kommunens ansvar at foretage den overordnede planlægning for kommunen, både mht. klimatilpasning, lokal- og kommuneplanlægning og håndtering af regn- og spildevand. Det er også kommunen, der har ansvaret for det lokale beredskab, der træder til i akutte situationer.

Forsyningsselskabet Novafos driver de lokale regn- og spildevandssystemer og har pligt til at overholde kommunens serviceniveau for hvornår der må være vand på terræn.

Staten vedtager den lovgivning der bl.a. ligger til grund for, at kommunen kan gennemføre klimatilpasningsprojekter. Staten udgiver også data og modelberegninger, der kan anvendes i den kommunale planlægning. Det er ligeledes staten, der sikrer varsling af skybrud.



## 4.3 RAMMER FOR KLIMATILPASNING

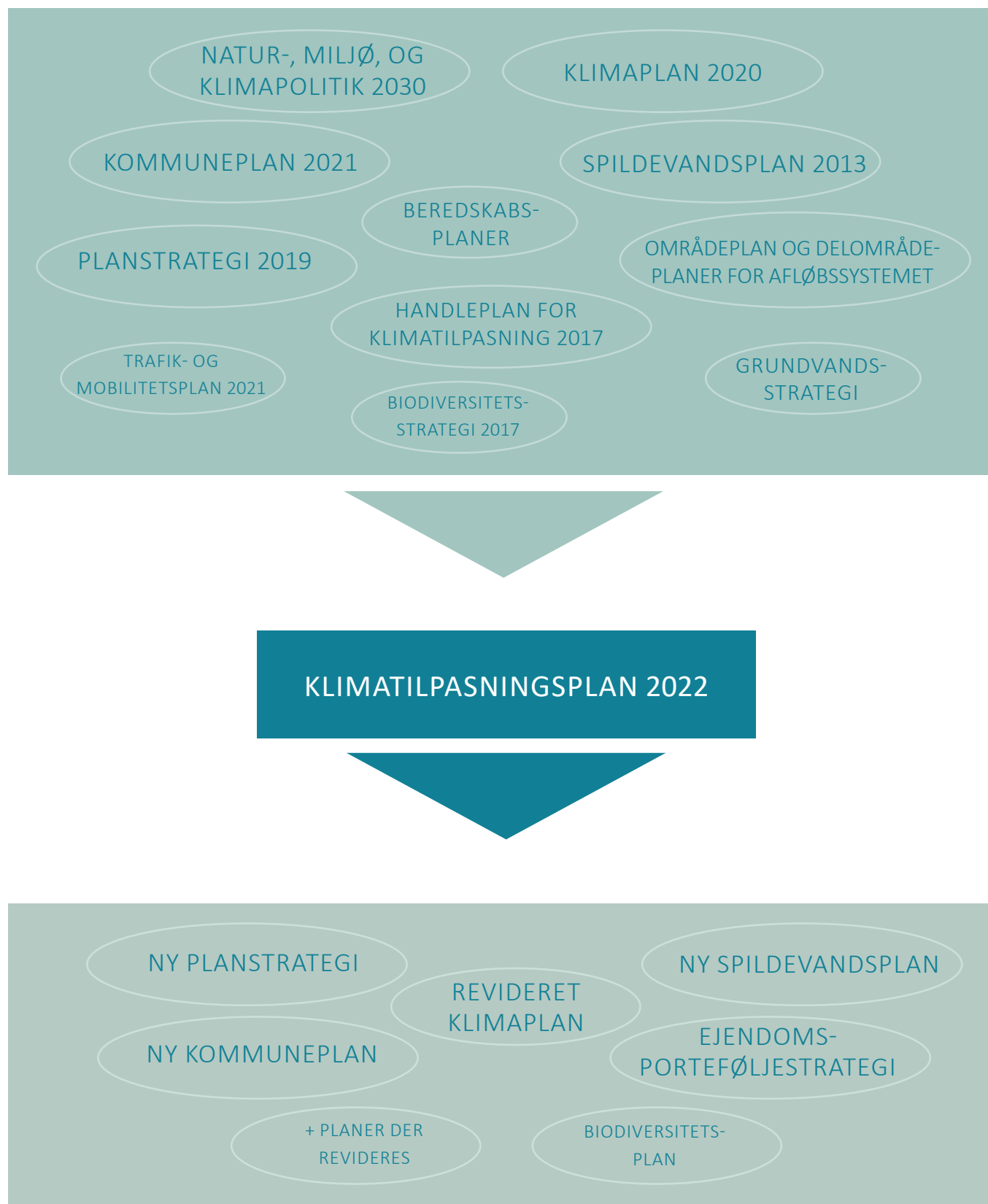
Kommunens rammer for klimatilpasning er relateret til lovgivning og myndighedsopgaver på en række områder. De to primære lovområder er spildevandsområdet og planområdet, hvor lovgivning sætter rammerne for bl.a. regnvandshåndtering og serviceniveau samt for planlægningen gennem kommune- og lokalplanlægning, hvor der bl.a. skal udpeges oversvømmelses-truede områder og udformes retningslinjer for vandhåndtering, oversvømmelsesrisici og afværgeforanstaltninger mv. i kommuneplanen.

Myndighedsopgaverne der knytter sig til vandhåndtering, bl.a. fastlagt i vandhandleplaner og vandløbsregulativer, er også relevante i et samspil med klimatilpasning.

Det lovgivningsmæssige ophæng for arbejdet med klimatilpasning er i øvrigt ikke skarpt defineret og det er derfor en politisk prioritering, der er afgørende for de konkrete indsatser, sikringsniveauer mv.

## 4.4 KOBLINGER TIL ANDRE PLANER

De overordnede rammer for klimatilpasning er givet i Vision 2031 og Natur-, Miljø- og Klimapolitik 2030. De har været afsættet for udformningen af den strategiske retning for denne plan. Klimatilpasning er tæt koblet til kommunens øvrige arbejde med vandhåndtering, arealforvaltning, byudvikling, natur og kommunale ejendomme. Koblingerne ses i form af sammenhænge og snitflader til en række andre planer og andet arbejde. Koblingerne er væsentlige, fordi der både er stort behov for og meget potentiale i at arbejde med samspil mellem indsatserne, der sættes i gang på baggrund heraf. Klimatilpasningsplan 2022 er desuden koblet til Klimaplan 2020 og kommunens indsats i DK2020.



**Figur 11** viser koblingerne mellem eksisterende planer og politikker og klimatilpasningsplanen, samt de kommende planer som klimatilpasningsplanen vil have indflydelse på.



## Spildevandsplan

Spildevandsplanen udgør grundlaget for kommunens administration af spildevandsområdet, og fastlægger således rammerne for håndtering og bortskaftelse af regn- og spildevand i kommunen.

Den gældende spildevandsplan fra 2013 er under revision. En opdateret spildevandsplan forventes endeligt vedtaget primo 2024, med en forudgående proces med politisk rammesætning og temadrøftelser.

Spildevandsplanen understøtter kommuneplanen og den kommunale vandhandleplan og skal sikre, at der fortsat arbejdes med en langsigtet og bæredygtig strategi for håndtering af regn- og spildevand i kommunen. Den beskriver rettigheder og pligter for myndighed og spildevandsforsyning med hensyn til håndtering af spildevand.

Helt konkret kan kommunen bl.a. fastlægge afløbskoefficienter og serviceniveauet for forsyningsselskabet Novafos' håndtering af regnvand. Serviceniveauet er en målsætning om hvor ofte det accepteres, at der står spildevand på terræn, altså hvor ofte et regnvejr medfører oversvømmelser fordi der ikke er plads i kloaknettet. Serviceniveauet er således et dimensioneringsgrundlag i forbindelse med dimensionering af nye eller renoverede dele af kloaksystemet. Grundlaget for det nuværende serviceniveau har ændret sig, da lovgivningen på området er revideret, bl.a. i forhold til finansiering og beregningsmetoder.

## Novafos' områdeplan og delområdeplaner

Områdeplanen er fra 2021 og omfatter overordnet en geografisk prioritering af miljø- og klimatilpasning af fremtidens afløbssystemer i Allerød. Fagudvalget i Allerød Kommune traf beslutning om prioriteringen af delområder den 8. december 2020 og blev orienteret om planen i sin helhed den 4. maj 2021.

De første to delområdeplaner er under udarbejdelse af Novafos. Formålet med delområdeplanerne er at vælge den fremtidige afløbsstrategi i de forskellige geografiske områder af Allerød Kommune og hvordan afløbssystemet skal tilpasses til et fremtidigt klima og leve op til de stillede miljøkrav.

Områdeplanen og delområdeplanerne arbejder for klimasikring op til forsyningens serviceniveau, hvilket som udgangspunkt ikke indebærer sikring mod skybrud. Der vil dog som følge af delområdeplanlægningen blive gennemført en række projekter, der bidrager til at løse udfordringerne som adresseret i nærværende plan.

### *Serviceniveau og revideret lovgivning*

De ændrede regler betyder, at for at forsyningsselskabet skal finansiere et forhøjet serviceniveau skal det dokumenteres (beregnes) at det er samfundsøkonomisk hensigtsmæssigt (dvs. at skadesomkostningerne ved et lavere serviceniveau overstiger udgifterne til at forhøje serviceniveauet).

Det er muligt at have et højere serviceniveau end det samfundsøkonomisk hensigtsmæssige, hvis kommunen eller private betaler.



## Kommuneplan 2021, planstrategi og lokalplaner

Kommuneplanen indeholder retningslinjer for klimatilpasning, der relaterer sig til en konkret udpeging af potentielt oversvømmelsestruede områder. I disse områder skal der ske en nærmere undersøgelse af oversvømmelsesrisici ved lokalplanlægning, ændret arealanvendelse og terrænregulering. Såfremt der er behov for afværgeforanstaltninger, skal det godkendes af kommunen.

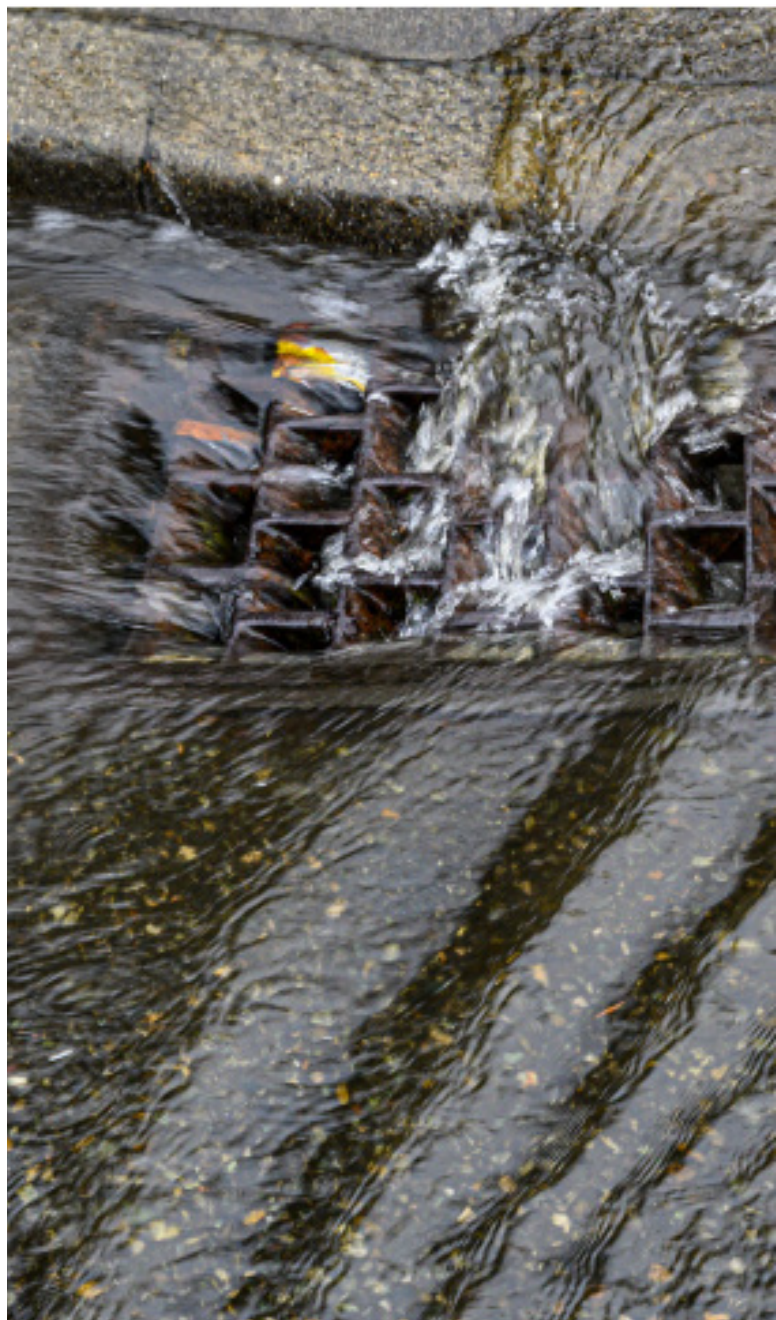
I forhold til håndtering af regnvandet fremhæver kommuneplanens retningslinjer desuden at "udledning og håndtering af overfladevand i forbindelse med kraftig nedbør skal ske til robuste områder, hvor vandet ikke risikerer at påvirke værdifulde naturområder, overfladevand eller grundvand negativt eller skabe erosion" (Retningslinje 6.6.4), "der skal så vidt muligt ske lokal håndtering af regnvand på veje og pladser under skybrud" (Retningslinje 6.6.6) og "regnvand skal, hvor det er muligt, indgå som rekreativt element i byens rum samt øge naturindholdet i byområderne" (Retningslinje 6.6.7).

Denne seneste revision af kommuneplanen er vedtaget i december 2021 og der ses ikke et behov for at revidere disse som følge af denne plan, men at det er væsentligt, at retningslinjerne indarbejdes i kommunens praksis for udarbejdelse af lokalplaner.

Der er en ny planstrategi under udarbejdelse. Planstrategien er byrådets redskab til at udstikke den strategiske retning for kommunens udvikling og fysiske planlægning. Klimatilpasning og særligt lokal afledning og håndtering af regnvand på terræn er relevant at drøfte i sammenhæng med andre interesser i by- og arealudviklingen. Klimatilpasning ses således også i den seneste planstrategi fra 2019, hvor der er sat fokus på, at arbejde for en større sikring mod skybrud i fremtiden og at håndtering af regnvand giver merværdi ved at bidrage med nye grønne/blå løsninger.

## Handleplan for klimatilpasning 2017

Den nuværende Handleplan for klimatilpasning fra 2017 er et væsentligt udgangspunkt for denne klimatilpasningsplan. Den rummer baggrunden for udpegingen af indsatsområderne og også en mere udførlig beskrivelse. Handleplanen fra 2017 afløses af denne plan, men vil indgå som baggrundsmateriale i det videre arbejde med at konkretisere en opdateret risikovurdering og håndtere udfordringerne i indsats- og risikoområder.





## Grundvandsstrategi og paradigme for nedsivning

Klimatilpasningsplanen har bl.a. til hensigt at vurdere og forholde sig til, hvor vand på terræn kan være problematisk. Grundvandsstrategien har til formål via en række retningslinjer, at sikre grundvandet mod forurening. Paradigme for nedsivning af regnvand, har til formål at sikre dannelse af nyt grundvand ved infiltration af overfladevand til de dybereliggende grundvandsmagasiner. Nedsivning af overfladevand til grundvand må dog ikke være på bekostning af kvaliteten af grundvandet. Paradigmet anvendes til vurdering af, hvornår der skal ske rensning af vandet forud for nedsivning og hvornår vandet ikke må nedsives, men derimod skal afledes til kloak.

## Beredskabsplanlægningen

I den generelle beredskabsplan for Allerød Kommune (Niveau I) af november 2021 fremgår, at naturhændelser i form af voldsomme oversvømmelser som følge af skybrud, snestorm, orkan mv. er en konkret national risiko, som planen skal tage højde for. Skybrud og oversvømmelse er dog ikke nævnt yderligere i den generelle plan fra 2021 og det vil være hensigtsmæssigt at styrke dialogen og beredskabsarbejdet ift. klimatilpasning, frem mod en revision af beredskabsplanen. Her kan der også inddrages risikoen for brand i tørkeperioder. For nuværende arbejdes der ikke videre med beredskab i forhold til øvrige klimafaktorer ift. hedebølge mv.

## Andre planer

Klimatilpasningsplanen har snitflader og sammenhænge med mange andre af kommunens planer, f.eks. konkrete indsatser for LAR i byrummet i Trafik- og mobilitetsbehandlingsplan 2021-24, Strategi for biologisk mangfoldighed med en kommende biodiversitetsplan, ejendomsporteføljestrategi mv.

Sammenhængene er beskrevet i figur 11 på side 27.

## 4.5 MONITORERING OG REVISION

Der kommer løbende nye og mere detaljerede data om klimaforandringer og deres forventede konsekvenser. Det vil derfor være relevant, at kommunen følger udviklingen og holder sig orienteret via statslige myndigheder og faglige fora og netværk. Det kan give input til mere detaljerede kortlægninger, nye screeninger eller analyser, som dog ikke fastlægges på forhånd gennem denne plan. Der fastlægges ikke en konkret monitorering på et overordnet plan for nuværende.

I forhold til klimatilpasningsplanens indhold og konkrete handlinger vil der hvert andet år blive gjort status. Handlingsplanen ses således at være dynamisk og der kan komme nye elementer til eller afsluttede projekter og indsatser kan udgå.

Planen skal revideres mindst hvert 5. år, men forventes revideret i hver byrådsperiode og således første gang i 2026-27.

## 4.6 MILJØVURDERING

Klimatilpasningsplan 2022 er omfattet af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (LBK nr. 1976 af 27. oktober 2021). Allerød Kommune har i forbindelse med udarbejdelsen af planen foretaget en screening af planens forventede miljøkonsekvenser. På baggrund af screeningen er det kommunens vurdering, at gennemførelsen af Klimatilpasningsplan 2022 ikke vil have en væsentlig indvirkning på miljøet, og at der derfor ikke skal udarbejdes en miljøvurdering.





# 5 HANDLINGSPLAN

Handlingsplanen rummer handlinger som bør prioriteres i denne planperiode (2022-2026) frem mod en forventet revision af planen i 2026-27. Handlingerne er især fokuseret på overordnede indsatser for planlægning og udvikling af klimatilpasning herunder vidensgrundlaget om klimaforandringerne og deres potentielle konsekvenser. Desuden er der lavet en opsamling på de geografiske områder, hvor der ifølge Handleplan 2017 og screeningen udført i 2022 kan være yderligere behov for løsningstiltag for håndtering af risiko.

De konkrete projekter, forslag til anlæg eller lignende udformes efterfølgende, som følge af konklusioner på disse overordnede analyser mv. Derfor fremgår der ikke konkrete anlæg af oversigten, og der træffes således også særskilte beslutninger om realisering, økonomi mv.

Handlingerne er listet op herunder, inden for overordnede kategorier og beskrevet med virkemidler, projektstatus og tidshorisont.

Virkemidlerne beskrevet i tabellen ses som kommunens mulighed for og ressourcer til at arbejde med og finansiere de enkelte indsatser. Det er således interne ressourcer til analyse og planlægning som bl.a. indeholder kommunens arbejde med analyser, udmøntning af overordnede

politikker eller planer, herunder myndighedsarbejdet. Et af de væsentlige områder, ud over de konkrete planer for vandhåndtering, er myndighedsarbejdet med kommuneplanens retningslinjer for klimatilpasning og lokalplanudarbejdelse sammen med bygherrer, hvor der arbejdes med udmøntning af retningslinjerne, som beskrevet under 'Koblinger'.

Dertil kommer samarbejdet med Novafos, som er defineret ud fra serviceniveauet. Rammen for serviceniveauet fastsættes i Spildevandsplanen. De konkrete indsatser og projekter fastlægges via den årlige investeringsaftale.

I 2021 vedtog byrådet at afsætte en klimapulje og midler til at udmønte Natur-, Miljø- og Klimapolitikken. Disse midler kan også anvendes til arbejde med relation til klimatilpasning, såfremt det prioriteres. Endeligt kan der søges eksterne midler, bl.a. via fondsansøgninger, som kan bidrage til realisering af konkrete projekter og anlæg.

Nedenstående handlingsplan-oversigt er også forsynet med oplysningen om hvorvidt indsatserne er igangværende / under udarbejdelse eller om de igangsættes som følge af denne plan og beslutningen om at godkende denne.



## REGNVANDSHÅNDTERING

Skybrud, ekstreme regnhændelser og både inden for og uden for de kloakerede områder

Handling	Virkemidler	Projektstatus	Tidshorisont
AK arbejder videre med de udpegede indsatsområder og en konkretisering af risikoområder som beskrevet i planen med henblik på bl.a. at udforme konkrete indsatser som konkrete anlæg, udformning af nye projekter, koblinger til delområdeplaner mv.	Der anvendes interne ressourcer til analyse og planlægning. (Realisering af konkrete anlæg finansieres særskilt.)	Igangsættes som følge af denne plan	2023 - 2024  2022 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Tiltag i udpegede risikoområder, som ligger i kloakerede områder besluttet og planlægges i samarbejde med Novafos.	Prioritering i delområdeplaner og investeringsaftale fastlægger projekter og rækkefølge.	Igangværende/under udarbejdelse  Sager om 1. og 2. delområdeplan er ikke forelagt politisk endnu	2021-22 udarbejdes 1. og 2. delområdeplan  2025 - frem forventes udførelse og konkrete anlæg i 1. og 2. delområde  <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Sideløbende med arbejdet med delområdeplaner vil AK undersøge konkrete skybruds-sikringsbehov eller mulighed for merværdioptimering ved klimatilpasning af vandafledningssystemet, herunder kloakkerne.	Virkemidler besluttet særskilt i forbindelse med delområde-planerne.	Igangsættes som følge af denne plan	2022-  <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
AK arbejder videre med de ekstreme regnhændelser og udarbejder en plan for skybrud, hvor der f.eks. kan arbejdes med konkrete skybrudsveje eller udpeges arealer til opmagasinering af nedbør fra skybrud.	Der anvendes ressourcer fra Klimapuljen til analyse og planlægning. (Realisering af konkrete anlæg finansieres særskilt.)	Igangsættes som følge af denne plan	2024 – 2026  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
AK udarbejder en revideret spildevandsplan, med fokus på serviceniveau, nedbringer af overløb og opgradering af kloaknettet.	Der anvendes interne ressourcer til analyse og planlægning	Igangværende/under udarbejdelse	2022 - 2024  <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Klimatilpasning ses fortsat at være relevant og også interessant i en overordnet politisk og strategisk sammenhæng. Emnerne for den kommende planstrategi er endnu ikke fastlagt. I forhold til den konkrete fysiske planlægning er regnvandshåndtering og klimatilpasning fortsat et fokusområde i udarbejdelse af lokalplaner, med baggrund i retningslinjerne i Kommuneplan 2021.	Der anvendes interne ressourcer til analyse og planlægning	Planstrategi igangsættes i efteråret 2022 Regnvandshåndtering indtænkes i alle igangværende lokalplaner	2022-2023  <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>





## VANDLØB

Handling	Virkemidler	Projektstatus	Tidshorizont
AK og Novafos samarbejder om af få et forbedret datagrundlag for oversvømmelsesfaren fra vandløb. Novafos kan visse steder have behov for at måle på overløb. AK kan have behov for at måle vandstanden konkret i offentlige vandløb for at sikre vandafledningen.	Virkemidler aftales konkret med Novafos	Igangsættes konkret efter behov	2023 -  <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
AK undersøger om der på sigt er en udtørringsrisiko i vandløbene og tilhørende naturområder ift. ændringer i nedbørsmønstret. Det kan f.eks. have indflydelse på fremtidige indvindingstilladelser.	Der anvendes interne ressourcer til analyse og planlægning	Igangsættes som følge af denne plan	2026  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

## ØVRIGE KLIMAFAKTORER – TØRKE, HEDEBØLGE, VIND

Handling	Virkemidler	Projektstatus	Tidshorizont
AK vil arbejde videre med at integrere hensynet til klimaforandringer i øvrigt, vigtigst er hedebløge. Det kan både være i den fysiske planlægning og i konkrete anlægsprojekter, at der tages hensyn til behov for skygge og grønne områder der kan sænke temperaturen.	Der anvendes interne ressourcer til analyse og planlægning. (Realisering af konkrete anlæg finansieres særskilt.)	Igangsættes som følge af denne plan	2023-  <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
AK vil løbende holde sig opdateret på ny viden om tørke, hedebløge og vind som reelle risici i Danmark og Allerød, både inden for byplanlægning, landbrug og natur og udforme konkrete handlinger, hvis det vurderes nødvendigt.	Der anvendes interne ressourcer til analyse og planlægning. (Realisering af konkrete anlæg finansieres særskilt.)	Igangsættes som følge af denne plan	2023-  <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

## GRUNDVAND

Handling	Virkemidler	Projektstatus	Tidshorizont
AK har vurderet, at der ikke er behov for konkrete overordnede klimatilpasningsindsatser, men at området overvåges med henblik på at opnå bedre data og konkrete udfordringer løses løbende.	Der anvendes interne ressourcer til overvågning.	Igangværende / under udarbejdelse	Løbende og senest ved revision denne plan.  <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>



## OPLYSNING OG SAMARBEJDE

Handling	Virkemidler	Projektstatus	Tidshorisont
Borgere og virksomheder i oversvømmelsestruede områder er i udgangspunktet selv ansvarlige for at sikre egen ejendom. AK og Novafos vil samarbejde om oplysningskampagner og relevant materiale til borgere, og virksomheder for at gøre borgerne bekendt med faren for oversvømmelse og deres handlemuligheder – både i de kloakerede områder og i det åbne land.	Der anvendes ressourcer fra Klimapuljen til udarbejdelse af informationskampagne mv.	Igangsættes som følge af denne plan	2025-  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
AK samarbejder med Novafos og nabokommuner i vandoplandene om konkrete analyser og mulige projekter for at klimasikre og højne natur- og vandkvaliteten – specifikt f.eks. i robusthedsanalyser af vandløb.	Der anvendes ressourcer fra Klimapuljen til udarbejdelse af analyse og planlægning.	Igangværende / under udarbejdelse	2025-  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

## KOMMUNALE BYGNINGER OG AREALER

Handling	Virkemidler	Projektstatus	Tidshorisont
AK udarbejder en ny ejendomsporteføljestrategi og arbejdet åbner mulighed for en gennemgang af de kommunale bygninger i forhold til parametre som hedebløge og afledning af regnvand, med henblik på klimasikring af bygninger og arealer.	Der anvendes interne ressourcer til analyse og planlægning. (Realisering af konkrete anlæg finansieres særskilt.)	Uafhængigt af denne plan	2023  <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

## BEREDSKAB

Handling	Virkemidler	Projektstatus	Tidshorisont
AK undersøger i samarbejde med Nordsjællands Brandvæsen om der er behov for yderligere indsatser eller andet i relation til beredskab, f.eks. relateret til skybrudshændelser eller risiko for brand ved tørke-perioder.  Dette ses at indgå, når der udarbejdes en ny beredskabsplan	Der anvendes interne ressourcer til analyse og planlægning	Igangsættes som følge af denne plan	Indeværende byrådsperiode – forventet 2025  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



## OPSAMLING PÅ GEOGRAFISKE INDSATSER

Område	Handling	Virkemidler	Tidshorisont
Allerød Bymidte, Lillerød og Skovvang Bydel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indsatser i handleplan 2017 er igangværende i forbindelse med Kulturtorvet og delområdeplanen.</li> <li>• Udarbejdelse af delområdeplan med Novafos og implementering af anbefalingerne (1. prioritet)</li> <li>• Dialog med Naturstyrelsen om muligheder for afkobling af regnvand fra byen til statsskovene</li> <li>• Undersøge viadukten mellem Amtsvej og Banevang i forbindelse med eventuel Skybrudsplan</li> <li>• Nærmere undersøgelser af risiko ved Borupgård og Uglevang</li> <li>• Nærmere undersøgelser af behov for klimasikring af Lillevang Skole afd. Skovvang</li> </ul>	Der anvendes generelt set interne ressourcer til analyse og planlægning. (Realisering af konkrete anlæg finansieres særskilt.)	Følger prioritering i Handleplan 2017 og sammenhæng med øvrige projekter
Engholm og Ravnholt bydel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tillæg nr. X til Spildevandsplan 2013</li> <li>• Indsatser i Handleplan 2017 er i gang</li> <li>• Udarbejdelse af delområdeplan sammen med Novafos (7. og 9. prioritet)</li> </ul>		
Vassingerød	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der arbejdes videre arbejde med robusthedsanalyse for Vassingerødløbet, herunder afsøgning af mulige buffer-vådområder</li> <li>• Der udarbejdes delområdeplan med Novafos (2. prioritet pga. Vassingerødløbet)</li> <li>• Indsatser i handleplan 2017 er delvist udført og håndteres i øvrigt gennem arbejdet med delområdeplan.</li> <li>• Tæt samarbejde og dialog med virksomheder om afledning af regnvand</li> </ul>		
Lynge-Uggeløse og Kedelsø-Langesø Ådal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delområdeplan med Novafos (3. og 4. prioritet, bl.a. pga. fællessystemet)</li> <li>• Opmærksomhed på byområdet fremadrettet, trods klimatilpasningsprojekter</li> <li>• Indsatser i handleplan 2017 er for så vidt gennemført, når synergiprojektet afsluttes.</li> </ul>		
Blovstrød	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nærmere undersøgelser af behov for klimasikring af området ved Blovstrød Skole</li> <li>• Nærmere undersøgelser af erhvervsområderne ved Niras og NEFF, ift. dialog og afklaring af reel risiko</li> <li>• Fokus på regnvandshåndtering ved byudviklingsområderne syd for byen</li> <li>• Udarbejdelse af delområdeplan med Novafos (5. prioritet)</li> </ul>		
Det åbne land og sommerhusområder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videre proces med Naturstyrelsen om realisering af tilbageholdelse af regnvand i Tokkekøb Hegn/Store Dyrehave</li> <li>• Indsatser i handleplan 2017 ses at være igangværende.</li> <li>• Fortsat dialog med ejer af Mosevang, med forsvaret om deres arealer, med ejere af private vandløb ved området Kirkelte og andre i potentiel risiko.</li> </ul>		




**Allerød**  
Kommune

Allerød Rådhus  
Bjarkesvej 2  
3450 Allerød

Tlf. +45 48 10 01 00  
kommunen@alleroed.dk  
alleroed.dk

Følg Allerød Kommune på:

 [facebook.com/alleroed](https://facebook.com/alleroed)

 [dk.linkedin.com/company/allerod-kommune](https://dk.linkedin.com/company/allerod-kommune)