


Tillæg nr. 1 til
Furesø Kommuneplan 2013

Klimatilpasning



Fotos: Colourbox og Furesø Kommune
Furesø Kommune
Tryk: Cool Gray A/S
Oplag : 100

Indholdsfortegnelse

Indledning	4	1. prioritet	16
Redegørelse	6	Søndergårdsvej/Søndersøvej	16
Byrådets vision	6	Værløse Erhvervsområde	16
Furesø Kommune i dag	6	2. prioritet	18
Klimaudfordringernes omfang	6	Farum Erhvervsområde	18
Risikobilledet	8	Farum Kulturhus/Farum Bytorv	18
Oversvømmelseskort	9	Nordlige Hareskovby	19
Værdikort	10	Pigekvarteret	19
Risikokort	11	Walgerholm	20
Hovedstruktur	13	3. prioritet	22
Byrådet vil i fremtiden	13	Værløse Bymidte	22
Udpegning af indsatsområder	13	Farum Arena/Stavnsholtskolen	22
Prioritering af indsatsområderne	13	Solvangskolen/Kærvej	23
Prioriteringskort	15	Syvstjerneskolens	23
		Byrådets opfølgning	24
		Retningslinjer	26
		Rammer	28

Indledning

Kommende klimaforandringer betyder, at vi står over for nye udfordringer. Flere og kraftigere regnskyl er en af konsekvenserne, og allerede nu forårsager den øgede nedbør oversvømmelser på veje og kældre, og overløb i form af spildevand, der løber urensset til vores søer og vandløb.

Der er behov for en koordinering af indsatser og for en samlet planlægning af klimatilpasningen.

På baggrund af klimaforandringerne, har regeringen og Kommunernes Landsforening indgået aftale om, at alle kommuner inden udgangen af 2013 skal udarbejde og offentliggøre et forslag til en klimatilpasningsplan som en del af kommuneplanen eller et tillæg hertil.

Målet med klimatilpasningsplanen er, at forebygge fremtidige store tab som følge af kraftige regnhændelser.

Klimatilpasning er en stor og langsigtet opgave, som Furesø Kommune hele tiden skal arbejde på at forbedre og raffinere. Klimaændringerne vil påvirke os alle, og det er derfor i fælles interesse, at generne reduceres mest muligt. Samtidig må vi indstille os på, at der er behov for ændringer af vores adfærd og privilegier, som vi hidtil har taget for givet. Det er en fælles opgave, hvor kommunen har en central rolle som igangsætter, inspirator og myndighed, men hvor borgere og erhvervsliv kan bidrage med lokale idéer og projekter.

Klimatilpasningsplanlægningen tager udgangspunkt i en kortlægning af risikoen for oversvømmelse, en prioritering af indsatsen og fastlæggelse af niveauet for klimasikringen. Klimatilpasningsplanen bygger videre på "Strategi for håndtering af regnvand" og skal ses i sammenhæng med kommunens øvrige indsatser og planer på klimaområdet.

Klimatilpasningsplanen fokuserer først og fremmest på de områder, hvor der ifølge oversvømmelseskortet vil stå mere end 10 cm vand på terræn, og hvor en oversvømmelse samtig forventes at medføre store værditab. Planen omfatter ikke de mere ekstreme hændelser, hvor beredskabet i stedet sætter ind med afhjælpende indsatser. På både private og offentlige ejendomme skal der tænkes på muligheden for at anvende regnvand, eller som minimum at tilbageholde regnvand til der igen er plads i kloakken.

Læsevejledning

Furesø Kommune har udarbejdet klimatilpasningsplanen som et tillæg til Furesø Kommuneplan 2013. Klimatilpasningsplanen indeholder en redegørelse for hvilke udfordringer vi står overfor samt en beskrivelse af, hvad byrådet vil i fremtiden, herunder en prioritering af klimatilpasningen for konkrete områder i kommunen. Endeligt indeholder kommuneplantillægget retningslinier og rammer for lokalplanlægningen og sagsbehandlingen i disse områder. Redegørelseteksten omfatter baggrunden for udpegningen af risikoområder, kommunens indsats og opfølgning, m.v. Klimatilpasningsplanens tiltag implementeres i spildevandsplanen og i fremtidige lokalplaner.

Ændringer i kommuneplanens hovedstruktur, retningslinier og rammer

I henhold til Lov om planlægning, jf. lovbekendtgørelse nr. 937 af 24. september 2009, ændres følgende:

Kommuneplanens redegørelse tilføjes **Oversvømmelseskort, Værdikort og Risikokort**.

Kommuneplanens hovedstruktur tilføjes prioritering og et **Prioriteringskort** med udpegning og prioritering af indsatsområder med tilhørende nye retningslinier for mulige tiltag i retningslinierne 10.1-10.6 og 10.10 samt retningslinier fra Kommuneplan 2013.



Miljøvurdering

Tillæg nr. 1 til Furesø Kommuneplan 2013 – klimatilpasning er vurderet til ikke at medføre væsentlig påvirkning af miljøet og er derfor ikke miljøvurdet.

Dette kommuneplantillæg om klimatilpasning betyder at følgende tekst i kommuneplanen erstattes eller tilføjes:

Kommuneplanens rammer for lokalplanlægningen for rammeområde 11D3 tilføjes, at der på de ubebyggede arealer kan etableres et regnvandbassin.

Tekst som erstattes i Hovedstrukturens redegørelse (side 145 og 148)

Tekst som erstattes i Retningslinjer om regnvand og spildevand (side 150-151)

Nye Retningslinjer om klimatilpasning.

Redegørelse

Byrådets vision

Furesø Kommune skal skabe fremtidssikre, miljørigtige og bæredygtige løsninger til at håndtere de øgede nedbørmængder til gavn for borgerne, vandkredsløbet og naturen, ved at:

- Skabe sammenhæng og synergi mellem vandforvaltning og by- og landskabsudvikling.
- Se regnvand som en værdifuld ressource, der indgår som et rekreativt element i nærmiljøet til inspiration og oplevelse for borgerne.
- Fremme den lokale håndtering af regnvand gennem inspiration og dialog.

Furesø Kommune i dag

Statistisk set er der gennem de senere år registreret hyppigere og kraftigere regnskyl. Ved disse kraftige regnskyl kan der ske overløb fra kloaksystemet og samling af regnvand på veje og på terræn. Det kan bl.a. medføre forurening af vandløb og søer, og oversvømmelse af veje og huse, fordi kloaksystemet ikke er dimensioneret til de store mængder regn. De kraftige regnskyl stiller ekstra krav til afledning af tag- og overfladevand i bl.a. byområder, hvor der er tæt bebyggelse og meget befæstet areal. Derfor er det vigtigt at håndtere regnvandet, så antallet og skade-spåvirkningen af oversvømmelser reduceres. Når det regner kraftigt, skal regnvandet styres hen, hvor det indgår i vandkredsløb og/ eller udnyttes rekreativt.

Furesø Kommune har allerede gennemført flere klimatilpasningstiltag: I Store Hareskov er der etableret et anlæg af små dæmninger, og såkaldte ”munke”, der fremover vil holde regnvand tilbage i Hareskoven, så kraftige regnhændelser ikke oversvømmer den nærliggende Hareskovby. Ved Kulturhuset Galaksen i Værløse er der etableret en regnvandshave bagved

Kulturhuset. Regnvandshaven opsamler tagvand fra Galaksen, hvor det ledes ud i små bassiner, hvor vandet kan sive ned i jorden. På Solvangskolen i Farum er der på en idrætshal etableret et grønt tag med planter, der kan optage, forsinke og fordampe regnvandet. Også ved reovering og etablering af kloakanlæg bliver der taget højde for klimaændringerne, idet kloakken dimensioneres til at kunne håndtere den forventede øgede mængde regn.

Klimaudfordringernes omfang

I Furesø Kommune kan de fleste færdes tørskoet uden at opleve oversvømmelser, og der er forholdsvis få borgere der, indtil idag, har oplevet skader som følge af kraftig regn.

Ses der bort fra skybrydet i juli 2011, viser oplysninger fra Forsikring & Pension, at der på godt 240 ejendomme i Furesø Kommune, i perioden februar 2006 til oktober 2011, har været registreret skader for over 5.000 kr. som følge af oversvømmelser. Ved skybrydet i juli 2011 blev der på godt 220 ejendomme registreret skader for over 5.000 kr. Over 65 % af samtlige forsikringsager vedrørende oversvømmelser er tilknyttet ejendomme beliggende i den sydlige del af kommunen.



Oversvømmelse af villavej ved et stort skybrud i 2009

Klimaudfordringernes omfang i Furesø kommune vurderes at være relativt begrænset i forhold til andre kommuner. Dette skyldes dels, at Furesø Kommune ikke er påvirket af havvandsstigninger og stormflod og dels kommunens topografi og landskab, den åbne og grønne bystruktur, kloaksystemets kapacitet og spildevandsplanlægning.

Topografi og landskab

Det meste af kommunens bebyggelse er placeret højt på fladen i et bakket skov- og sølandskab og der går et vandskel tværs gennem kommunen i Værløse Bymidte og Hareskoven. Det betyder, at vand fra den nordlige del af kommunen ledes mod øst til Øresund, og vand fra den sydlige del ledes mod vest til Roskilde Fjord. Et vandskel følger som regel højderygge i landskabet og udgør en grænse mellem to vandløbs-systemers afvandingsområder. De markante dale fra istiden med Mølleådal, og skræntdannelserne ned til vandspejlene i Furesøen, Farum sø og Sønder sø er for størstedelens vedkommende friholdt for bebyggelse. Ved Hareskovby i den sydlige del af kommunen er der dog tale om et lavere liggende byområde, der er udstykket fra et tidligere overdrev. Området er karakteriseret ved mange mindre søer.

Grundvandet

Klimaforandringerne vil også medføre grundvandsstigninger. I Furesø Kommune ligger grundvandspejlet forholdsvis dybt i de bebyggede områder. Kortlægning viser, at selv scenarier med høj grundvandsstigning ikke ændrer risikobilledet.

Den åbne og grønne bystruktur

Furesø Kommune er en forstad med en åben og grøn bystruktur. Halvdelen af kommunens areal består af sammenhængende naturområder. Bymæssighed og befæstede flader omfatter ganske få arealer i kommunen. De største sammenhængende befæstede arealer findes i de to bymidter i Farum og Værløse og

i de største af erhvervsområderne. Her anvendes de befæstede arealer typisk til parkering. Bebyggelsen er karakteriseret ved, at størstedelen af boligerne er haveboliger, omgivet af veje med græsrabatter og beplantede skråninger. En bystruktur der muliggør, at en stor del af regnvandet kan nedsive lokalt.

Kloaksystem og spildevand

I Furesø Kommune er alle eksisterende byområder kloakeret. Cirka halvdelen af de kloakerede områder er et fællessystem, hvor regnvand og husspildevand ledes til samme ledning og videre til renseanlægget. Den anden halvdel er separatkloakeret, hvor regnvand og husspildevand ledes til hver sin ledning. Regnvandet ledes typisk, via sandfang og olieudskiller, til vandløb eller sø, mens husspildevandet ledes til renseanlægget. Furesø Kommunes spildevandsplan indeholder mål og principper for kloakering, der tager højde for klimaforandringerne. Et af målene i spildevandsplanen er, at mindske oversvømmelser fra afløbssystemet og mindske overløbene af især spildevand, når det regner kraftigt.



Overløb af regnvand ved regnvandsbassin på Ballerupvej

Spildevandsplanen indeholder et princip for, hvor meget regnvand der maksimalt må afledes pr. time fra en grund til kloak. Derudover sættes der krav til, hvor ofte der må opstuve regn- og spildevand til terræn.

Hvis kloaksystemet skal dimensioneres til også at kunne aflede regnvand under terræn, har Furesø Spildevand A/S vurderet at det vil koste et 3-cifret millionbeløb, da mange af kloakkerne skal lægges om.

Der er derfor en tæt kobling mellem spildevandsplanen og klimatilpasningsplanens mål og handlinger. De projekter i klimatilpasningsplanen, der skal medfinansieres af forsyningen, skal indarbejdes i spildevandsplanen.

Risikobilledet

Klimatilpasningsplanens kortlægning af risikobilledet er dannet på baggrund af tre kort: et **Oversvømmelseskort**, der viser hvor der bliver oversvømmet, et **Værdikort**, der viser værdien af bygninger der kan blive oversvømmet og et **Risikokort**, der opstår ved at sammenholde de to øvrige kort.

Oversvømmelseskort

Oversvømmelseskortet, s. 9, er baseret på en modelberegning, der simulerer forskellige regnhændelser og beregner hvor vandet løber hen, når der ikke længere er plads i afløbssystemet. I beregningerne er der ikke taget højde for kloakkens tilstand og det er således en forudsætning, at kloakken fungerer optimalt. Der beregnes på fremtidige regnhændelser, da det forventes at klimaforandringerne vil medføre mere og kraftigere regn i fremtiden.

Oversvømmelserne er beregnet for henholdsvis 5-, 10-, 20-, 50- og 100-års regnhændelser. En 5-årshændelse er en regnhændelse, der er så kraftig, at den statistisk set kun forekommer hvert 5. år, en 10-årshændelse hvert 10. år osv. På oversvømmelseskortet er kun vist hvor der vil stå mere end 10 cm vand på terræn.

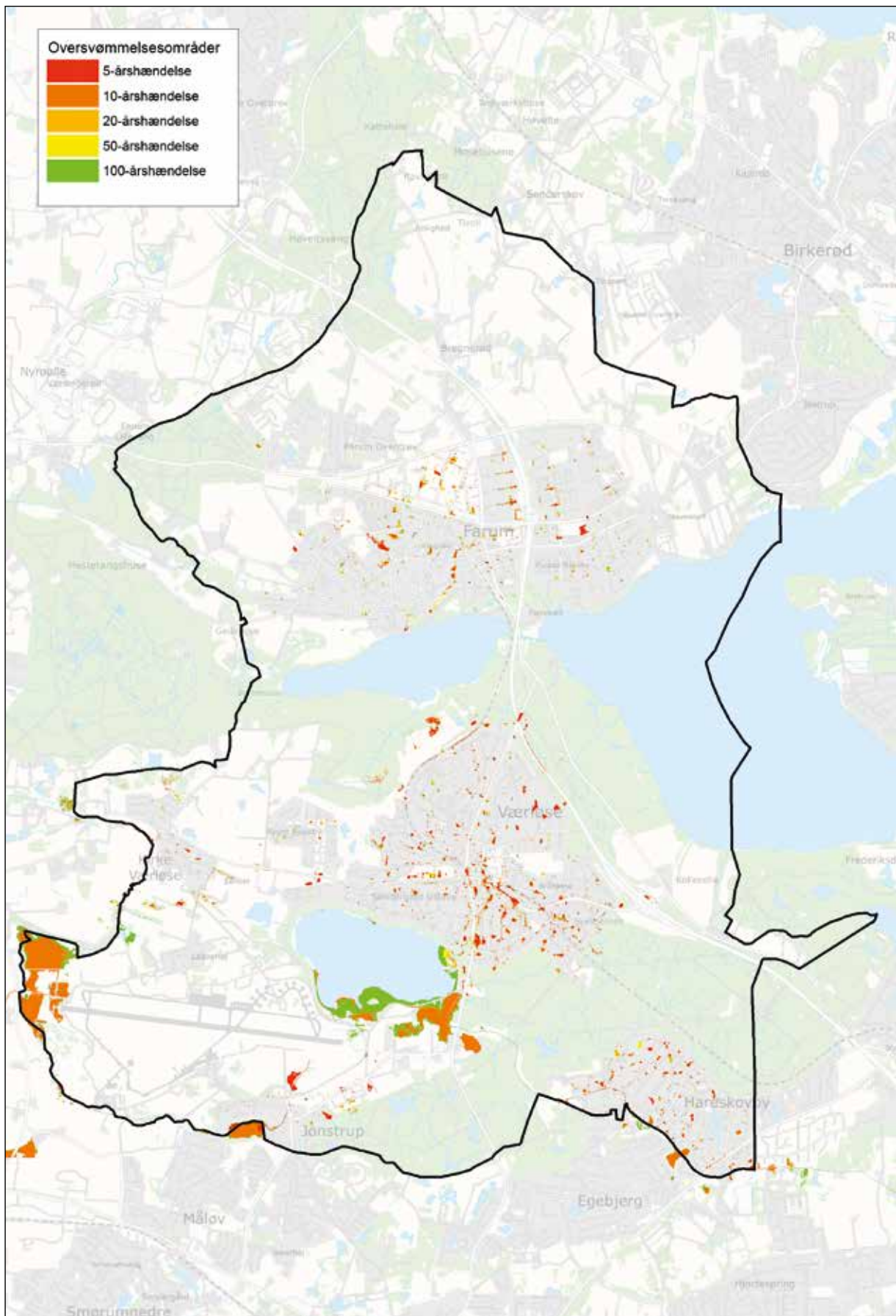
Værdikort

Værdikortet, s. 10, viser de potentielle skadesomkostninger af de elementer (bygninger, veje, jernbaner, natur, m.m.), der kan tage skade ved oversvømmelse. Kortet inddeler hele kommunen i celler på 100 x 100 m og summerer samtlige potentielle skadesomkostninger for hver celle. Skadesomkostningerne er grundlæggende estimeret på baggrund af oplysninger fra forsikringsselskaber. Fredede bygninger, skoler og plejehjem samt industri er sat tre gange højere end boliger, for at tage højde for bl.a. kulturhistorisk værdi, evt. genhusningsomkostninger, apparatur og bygningernes anvendelse i øvrigt. For at frasortere carporte, skure og lignende, er bygninger med et areal på mindre end 50 m² ikke medregnet i værdikortet. Omkostninger for veje og jernbaner er estimerede omkostninger for reparationer og klargøring.

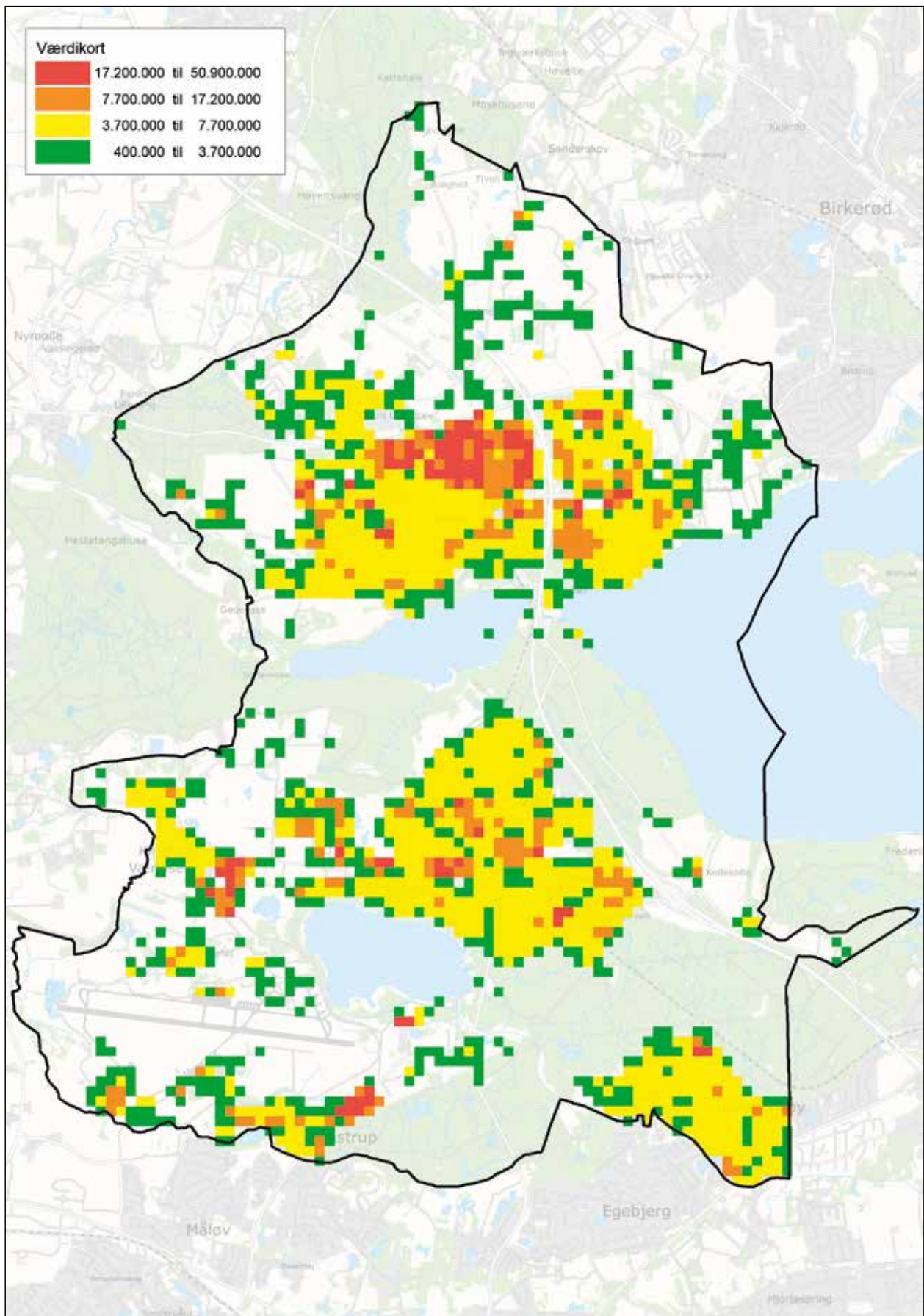
Risikokort

Risikokortet, s. 11, viser en sammenkobling af oversvømmelseskortet og værdikortet. Hvor værdikortet viser samtlige potentielle skadesomkostninger for hver celle, viser risikokortet skadesomkostningen for de bygninger, veje mv., der i følge oversvømmelseskortet kan blive oversvømmet. Skadesomkostningen i risikokortet er således ganget med sandsynligheden for, at den givne oversvømmelse vil forekomme og summeret i celler på 100 x 100 m. Celleværdien udtrykkes derfor som forventet skadesomkostning pr. år.

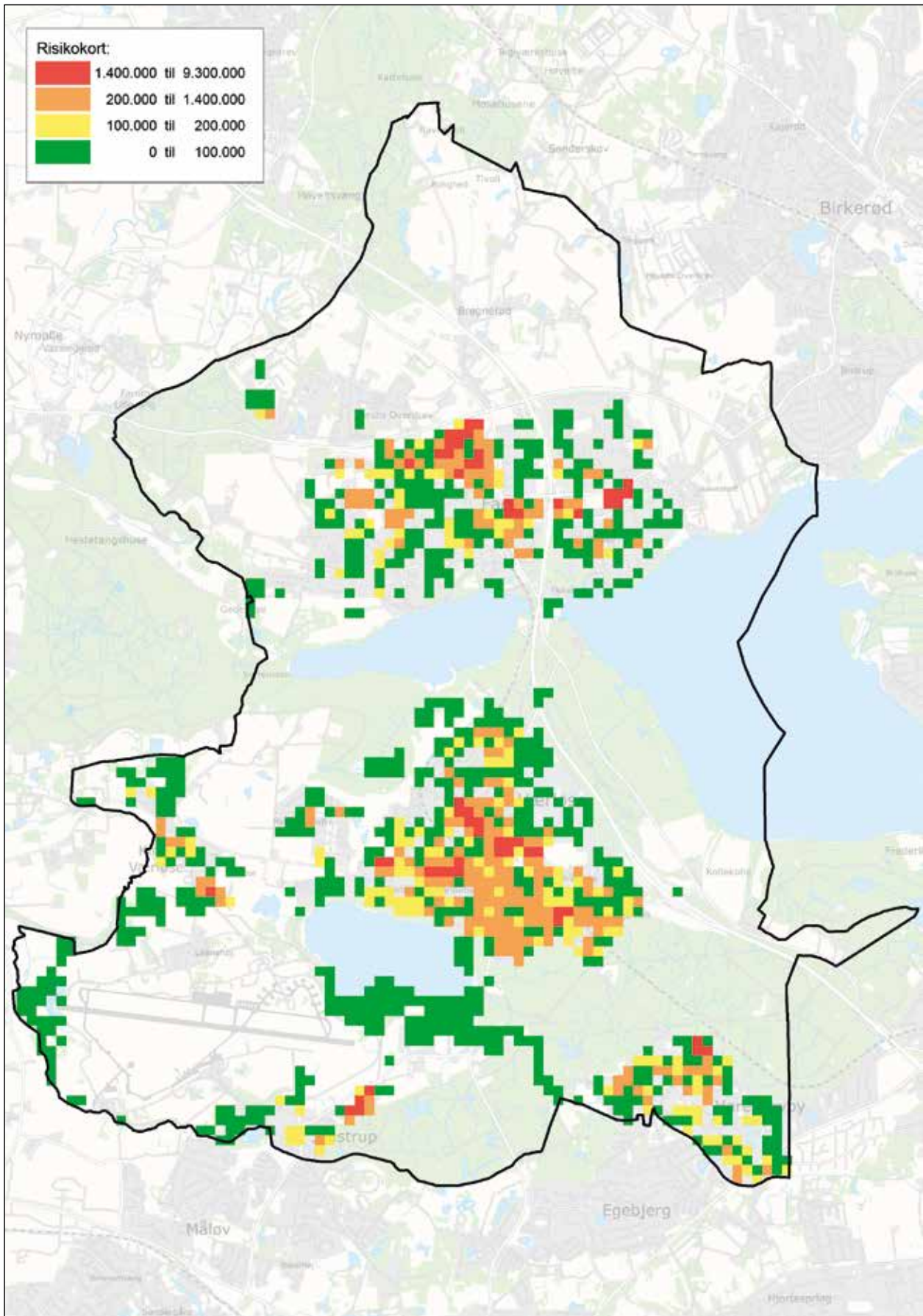
Ved beregningen i risikokortet er det altid den hyppigt forekommende hændelse der betragtes da en bygning der oversvømmes ved en 5-årshændelse også vil blive oversvømmet ved 10-, 20-, 50- og 100-årshændelser. Hele bygningens værdi medregnes selv ved kun delvise oversvømmelser. Det skyldes, at bygninger betragtes som fuldstændig vandrette, således at oversvømmelsen antages jævnt fordelt over hele bygningen.



10.1 Redegørelseskort. Oversvømmelseskort der viser, hvor der, for hver hændelse, vil stå mere end 10 cm vand på terræn.



10.2 Redegørelseskort. Værdikortet er udtrykt ved de skadesomkostninger, der er det pågældende sted, hvis området bliver oversvømmet.



10.3 Redegørelseskort. Risikokortet viser den årlige sandsynlighed for oversvømmelse ganget med skadesomkostning og udtrykker således den forventede årlige skadesomkostning i kr.

Hovedstruktur

Byrådet vil i fremtiden

Det er Byrådets mål med klimatilpasningsplanen, at sikre borgernes værdier som bygninger, indbo, maskiner og naturen mod oversvømmelser, som følge af de forventede hyppigere og kraftigere regnskyl. Byrådet sætter derfor fokus på 11 områder, hvor analyser viser, at der er størst risiko for skadevoldende oversvømmelser.

Det langsigtede og generelle mål er, at der højst en gang for hvert 100 år må stå mere end 10 cm vand på terræn, bortset fra arealer, der er udpeget til oversvømmelse eller opmagasinering af vand ved kraftig regn. Ved ekstreme hændelser (skybrud), hvor alle kloakker, åer, søer og regnvandsbassiner er fyldt op, og vandet opstaves og ledes bort på overfladen, sætter beredskabet ind med afhjælpende indsatser.

Klimaforandringernes højere frekvens af mere og kraftigere regn skal tænkes ind i udformning af den fremtidige byomdannelse. Der skal skabes mulighed for, at etablere vådområder i byen, og at så meget regnvand som muligt afledes lokalt. Byens grønne struktur bør inddrages til afvandingssløsninger, hvor regnvandet indgår som en rekreativ ressource. Nye vandelementer i byen kan blive til stor glæde og attraktion for byens borgere og være en værdiforøgelse for byen.

I bymidterne og de mere tætbebyggede områder kan det blive nødvendigt i højere grad at tilbageholde regnvand lokalt, til der igen er plads i kloakken, eller det kan nedsive i jorden. Ved etablering af nye boligområder skal der tænkes i flere grønne arealer, hvor der kan ske nedsivning. Vejafvanding kan foregå via trug eller grøfter, som forsinker afledning af regnvandet. Forudsætningerne for en succesfuld landskabsbaseret afvanding er dog en korrekt dimensionering, en god vandkvalitet, og at samspillet med bygninger og de grønne områders øvrige funktioner fungerer godt.

Udpeging af indsatsområder

Som nævnt, sættes der med klimatilpasningsplanen fokus på 11 områder. Disse områder er udpeget dels på baggrund af risikokortet og dels på baggrund af kendskabet til faktiske oversvømmelser. Kendskabet til de faktiske hændelser omfatter kommunens og forsyningselskabets registreringer af oversvømmelser samt forsikringsoplysninger vedrørende oversvømmelseskader. Den sydlige del af kommunen oplevede i 2011 en kraftig regn svarende til en 50-100-årshændelse, hvilket har bidraget med vigtig viden. De 11 områder er udpeget ved at sammenholde risikokortet med den faktiske viden: områder der er røde på risikokortet og hvor der samtidig er kendskab til tidligere oversvømmelsesproblemer, er blevet udpeget. Der er dog også røde områder der er blevet fravalgt og grønne/gule/orange områder der er blevet udpeget. Dette skyldes, at kendskabet til konkrete hændelser i disse tilfælde har været tilstrækkeligt veldokumenteret og er derfor blevet vægtet højere end risikokortet, som bygger på modelberegninger.

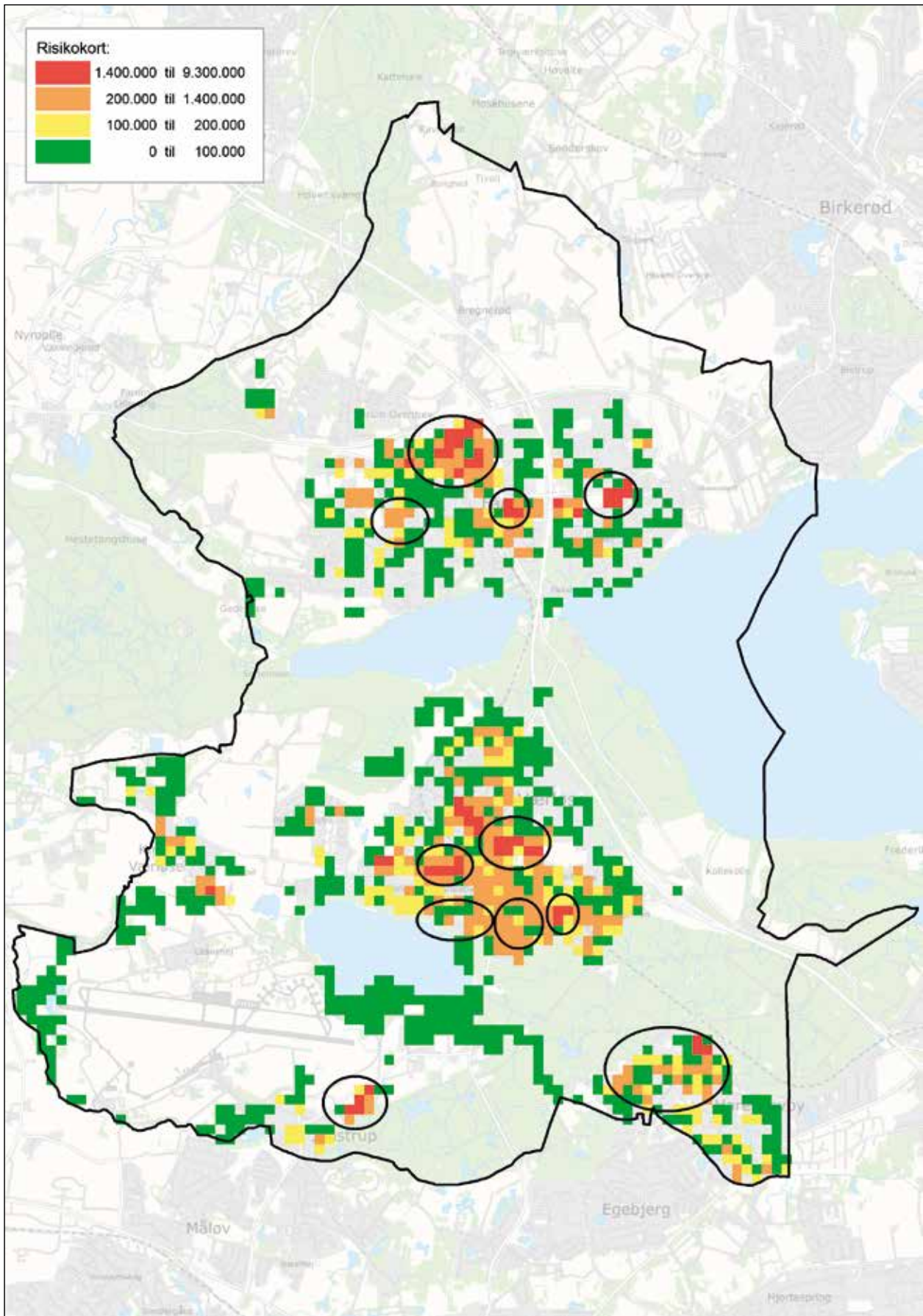
Prioritering af indsatsområderne

Der er foretaget en prioritering af de 11 områder ud fra en række kriterier:

- Antal berørte borgere
- Hyppighed af oplevede oversvømmelser, herunder gener ved overfladisk afstrømning
- Størrelsen af skadesomkostningerne
- Mest omkostningseffektive løsningsmuligheder
- Sammentænkning af andre bygge- og anlægsarbejder

Derudover er fælleskloakerede områder prioriteret før separatkloakerede.

På baggrund af en samlet vurdering, er indsatsområderne prioriteret, som det fremgår af tabel 10.1 og retningsliniekort 10.1.



10.4 Retningsliniekort. De udpegede områder på risikokortet.

1. prioritet	2. prioritet	3. prioritet
Søndergårdsvej/ Søndersøvej	Farum Erhvervsområde	Værløse Bymidte
Værløse Erhvervsområde	Farum Kulturhus/ Bytorvet	Farum Arena/ Stavnsholtskolen
	Nordlige Hareskovby	Solvangskolen/Kærvej
	Pigekvarteret	Syvstjerneskolen
	Walgerholm	

Tabel 10.1: Prioritering af indsatsområderne

Byrådet har valgt først at sætte fokus på området omkring Søndergårdsvej/Søndersøvej samt på erhvervsområdet på Kirke Værløsevej. Her er der sket flere oversvømmelser af ejendommene, hvor vand fra højereliggende veje og arealer er strømmet ind over private grunde. I erhvervsområdet vurderes skadesomkostningerne at være forholdsvis store dels pga. store værdier i varelager og maskiner, og dels risiko for produktionstab.

Farum Erhvervsområde, Farum Kulturhus/Farum Bytorv, den nordlige del af Hareskovby, boligkvarteret ved Evavej, Inayvej, Åsevej og Anyvej i Værløse samt Walgerholm er anden prioritet. I disse områder vurderes færre borgere at være berørt af oversvømmelser. Der er behov for at klarlægge hvordan regnvandet strømmer.

Værløse Bymidte, Farum Arena/Stavnsholtskolen, Solvangskolen/Kærvej samt Syvstjerneskolen er tredje prioritet. I disse områder er det meget få boliger, der er berørt. Det er primært bygninger, hvor funktionen kan flyttes uden alt for store gener i tilfælde af oversvømmelse. Årsagen til oversvømmelserne er ikke klarlagt, og derfor skal det undersøges nærmere inden der kan igangsættes projekter.

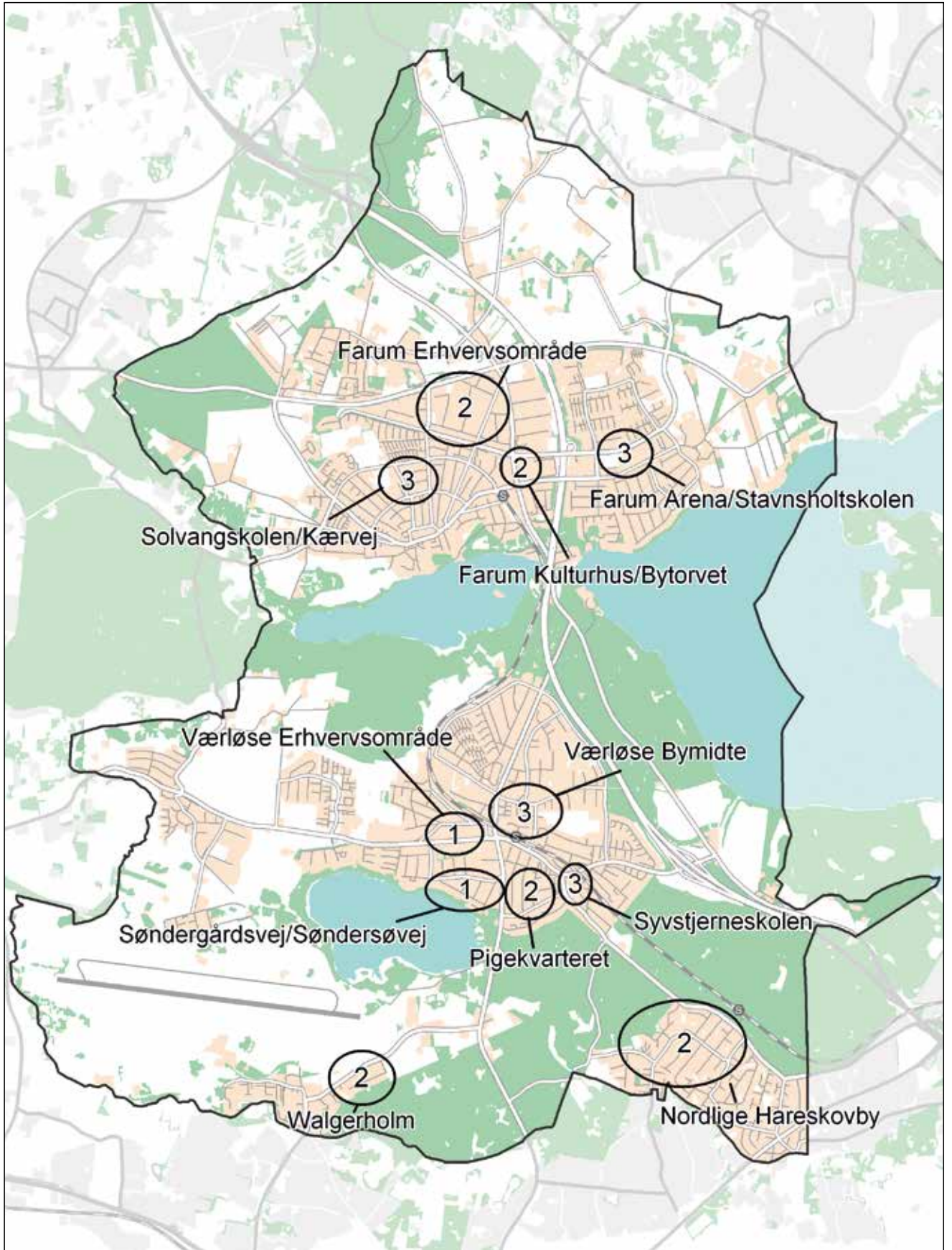
For alle 11 udpegede områder er det nødvendigt at foretage yderligere undersøgelser, der er målrettet hvert enkelt område. Årsagerne til oversvømmelserne skal klarlægges og strømningsvejene skal simuleres i en hydraulisk model.

På baggrund af de planlagte undersøgelser gennemføres konkrete projekter efter en nærmere vurdering og belysning af de økonomiske konsekvenser for såvel Furesø Spilvand A/S som Furesø Kommune. Større projekter med økonomiske konsekvenser for Furesø Kommune vil indgå i de politiske prioriteringer i forbindelse med budgetprocessen. Furesø Spildevand A/S har mulighed for at medfinansiere kommunale og private projekter om håndtering af tag- og overfladevand på veje, i vandløb og på rekreative arealer via taksterne. Efter 1. januar 2015 kan de højest finansiere 75 % af udgifterne. Det drejer sig om projekter som f.eks. etablering af en regnvandssø, forhøjelse af kantsten eller projekter i vandløb. Det er et krav at Forsyningssekretariatet godkender projekterne og at projekterne er omkostningseffektive.

Undersøgelser og konkrete projekter skal iværksættes i dialog med borgere, virksomheder og grundejerforeninger. Ved fremtidig projekter der kræver større anlægsarbejder, udarbejdes der tillæg til spildevandsplanen.

Der vil blive lagt stor vægt på, at regnvand håndteres lokalt, hvor det er muligt, da det ofte giver gode stabile løsninger og samtidig er økonomisk fordelagtige. I de nedenstående områdebeskrivelser fremgår det hvilke specifikke tiltag, der skal indgå i disse yderligere undersøgelser.

Det forventes som minimum, at analyserne i de to områder, der er prioriteret først, gennemføres inden for de første fire år af planperioden.



10.5 Retningsliniekort. Prioriteringskort med udpegede indsatsområder i prioriteret rækkefølge.

1. prioritet

Søndergårdsvej/Søndersøvej

Status

Der er registreret flere oversvømmelser af ejendomme i området med vand fra højereliggende veje på grund af overfladisk afstrømning. Området er fælleskloakeret.

Byudvikling

Søndergårdsvej/Søndersøvej ligger i et fuldt udbygget villakvarter fra omkring 1960 i den sydlige del af Værløse.

Indsats

- I området vil Furesø Egedal Forsyning A/S gennemføre en analyse af, hvorledes vandet strømmer på terræn, ud fra modelberegninger. På det grundlag vurderes hvilke tiltag som skønnes nødvendige for at sikre mod uønskede oversvømmelser.
- Ud fra kendskabet til årsagerne skal det undersøges, om vandet ved kraftige regnhændelser i højere grad kan holdes på vejarealerne, eller på anden måde ledes udenom boligerne i området.
- Derudover skal behovet for at aflaste kloakkerne undersøges, og om det kan ske i tilstrækkeligt omfang ved lokal afledning af regnvand. I samarbejde med borgere og grundejerforeninger, og via råd og vejledning skal der arbejdes på at få så mange frivillige som muligt, til at holde regnvand på egen grund.
- Furesø Kommune og Furesø Egedal Forsyning A/S vil sammen iværksætte informationsmøder og dialog med borgere og grundejerforeninger.

I analysen skal følgende tiltag vurderes:

- Afprøvning og etablering af lokale regnvandsløsninger både på offentlige og private arealer.
- Vejarealer og parkeringsarealer udformes, så vandet liver på vejene, i stedet for at strømme mod lavereliggende bygninger.

- Udvikle metoder/materiale til at opfordre borgere og grundejerforeninger til at holde på regnvandet, fremfor at lede det til kloakker, som allerede er overbelastede.
- Opstille en businesscase for området.

Værløse Erhvervsområde

Status

Der er registreret oversvømmelser på Kirke Værløsevej. Området er fælleskloakeret, men spildevandet ledes i to forskellige retninger i kloaksystemet. Det er henholdsvis mod vest til et bassin på Enebærvej og mod øst ud til større kloakledning i Ballerupvej. Nogle erhvervsjendomme ligger lavt i forhold til det omkringliggende terræn.

Byudvikling

Erhvervsområdet ved Kirke Værløsevej i Værløse er et ældre erhvervsområde, der blev fuldt udbygget omkring 1950. Bebyggelsen består af karakteristisk stokbebyggelse i flere etager med gavle ud mod Kirkeværløsevej. Der er ingen nye anlægsplaner for området.

Indsats

- I området vil Furesø Egedal Forsyning A/S gennemføre en analyse af, hvorledes vandet strømmer på terræn, ud fra modelberegninger. Derudover skal der skal ske en kortlægning af, hvor store oversvømmelsesproblemerne reelt er i området og det skal vurderes hvilke tiltag, som skønnes nødvendige for at sikre mod uønskede oversvømmelser.
- Muligheden for at separatkloakke området skal undersøges, da det kan være vanskeligt at nedsive lokalt pga. forureninger, og en generelt høj befæstelsesgrad. Dette vil medføre behov for et nyt regnvandsbassin. I klimatilpasningsplanen udlægges



- derfor et areal til et regnvandsbassin på et ubebyggede areal øst for Søndersøskolen. Arealet er ejet af Furesø Kommune og har matr. nr. 12b, Ll. Værløse By.
- Mulighederne for tilbageholdelse og styring af regnvand på vejene eller på ejendommene belyses.
 - Furesø Egedal Forsyning A/S overvejer på sigt at øge kapaciteten i kloaksystemet i Ballerupvej for at kunne lede mere vand væk fra det centrale Værløse, herunder den østlige del af Erhvervsområdet på Kirke Værløsevej.
 - Der skal ske en koordinering med erhvervsjendommers tiltag, og kommunen vil understøtte klimatilpansningsindsatsen med vejledning og kampagner.

I analysen skal følgende tiltag vurderes:

- Etablering af grønne tage.
- Forsinkelse/nedsivning/afledning af vand udenfor matriklen, hvis vandet løber til udefra.
- Etablering af permeable belægninger på fortov.

2. prioritet

Farum Erhvervsområde

Status

Der er registreret oversvømmelser på Bygmarken i Farum erhvervsområde. Bygmarken er fælleskloakeret, og Lucernemarken er separatkloakeret. Der er forsinkelsesbassiner og faskiner på en stor del af erhvervsgrundene. Denne bassinkapacitet er ikke lagt ind i modellen, hvilket betyder, at de fremtidige oversvømmelser sandsynligvis ikke vil være så omfattende som modellen viser.

Byudvikling

Farum erhvervsområde er kommunens største sammenhængende erhvervsområde. Området er udbygget over en lang periode hvoraf de ældste dele er fra 1940'erne. Der er planlagt en omdannelse af en del af erhvervsområdet til større butikker og til særligt pladskrævende udvalgsvarebutikker. Der er endvidere planlagt en forskønnelse og fortætning af området.

Indsats

I forbindelse med de yderligere undersøgelser skal effekten af og mulighederne for følgende tiltag undersøges i Farum erhvervsområde:

- Det skal undersøges, hvor stor bassinkapacitet der er på de enkelte grunde i erhvervsområdet, og disse bassiner indlægges i modellen for beregning af risiko for oversvømmelse. Eventuelle dræn indlægges ligeledes i modellen.
- Udformning af interne vejarealer og parkeringsarealer, så vandet kan tilbageholdes. Evt. bedre udnyttelse af grøft langs Slangstrupvej.
- Etablering af et lukket bassin på Havremarken til de fælleskloakerede oplande og evt. forøgelse af kapaciteten af enkelte ledningsstrækninger.
- Forsinkelse/nedsivning/afledning af vand udenfor matriklen, hvis vandet løber til udefra.
- Etablering af grønne tage.

Farum Kulturhus/Farum Bytorv

Status

Der er ikke registreret konkrete oversvømmelser i området. Modellen viser to udbredelser af oversvømmelser i området. Et i fælleskloakeret opland og et på grænsen til separatkloakeret opland.

Byudvikling

Der planlægges en omdannelse af Farum Bytorv, der omfatter udvidelse af butiksarealet, byfortætning og etablering af nye byrum med udgangspunkt i et ønske om at skabe mere byliv og bedre sammenhæng på tværs af Midtbyen. Bytorvet skal udvikles med vægt på at styrke visuelle og funktionelle sammenhænge mellem Farum Bytorv og de omkringliggende områder og veje. I byrum og på pladser skal der være træer, natur og "rekreativt regnvand".

Indsats

I forbindelse med de yderligere undersøgelser skal effekten af og mulighederne for følgende tiltag undersøges Farum Kulturhus/Farum Bytorvet:

- Separatkloakering af den sydvestlige del af Farum Bytorv og området syd for Bytorvet.
- Forsinkelse/nedsivning/afledning af vand udenfor matriklen, hvis vandet løber til udefra.
- Vejarealer og parkeringsarealer udformes, så vandet bliver på vejene i stedet for at strømme mod lavereliggende bygninger.
- Etablering af et regnvandsbassin på arealet mellem Farum rådhus og Farum Kulturhus.
- Etablering af et regnvandsbassin i Kumbelhaven.
- Rekreative regnvandsbede ved beplantning.
- Fastlæggelse af befæstelsesgrad.

Nordlige Hareskovby

Status

Der er registreret flere hændelser med oversvømmelser – specielt i den nordlige del af Hareskovby, hvor der er fælleskloakeret. Nedsivningsforholdene i Hareskovby er generelt dårlige på grund af høj grundvandsstand, så nedsivning af vand kan ikke løse oversvømmelsesproblemerne i Hareskovby.

Byudvikling

Hareskovby er et byområde ved Hareskoven, der mest består af et sammenhængende villakvarter. Området er meget varieret med forskelligartede huse på relativt store grunde og med gamle haver. Foruden at være omkranset af skov er bydelen præget af det kuperede terræn med mange små søer, hvoraf flere indgår i regnvandssystemet. Der er ved at blive udarbejdet en ny lokalplan for dele af området.

Indsats

I forbindelse med de yderligere undersøgelser skal effekten af og mulighederne for følgende tiltag undersøges i Nordlige Hareskovby:

- Regnvandsbede.
- Separatkloakering omkring Hareskov Skole og forsinkelse af regnvandet i de eksisterende søer før det ledes til Tibberup Å.
- Vand fra skovgrøfterne til regnvandssystemet skal forsinkes og nedsives i skoven så der skabes kapacitet i regnvandssystemet og søerne gennem byen.
- Grønne tage.

Pigekvarteret

Status

Der er registreret oversvømmelser i området. Området er fælleskloakeret. Ved regn er der stort pres på kloaksystemet i området og det vurderes, at nedsivning alene ikke kan løse kapacitetsproblemerne.

Byudvikling

Pigekvarteret ligger i et fuldt udbygget villakvarter fra omkring 1960 i den sydøstlige del af Værløse. Der er ingen nye planer for området.

Indsats

I forbindelse med de yderligere undersøgelser skal effekten af og mulighederne for følgende tiltag undersøges i Pigekvarteret i Værløse:

- Forsinkelse/nedsivning/afledning af vand på de enkelte matrikler.
- Forsinkelse af vand på veje. Vejarealer kan udformes så vandet bliver på vejene i stedet for at strømme mod laveliggende bygninger.
- Fortove og stier kan anlægges med permeable belægninger.
- Etablering af regnvandsbede.
- Separatkloakering.

Walgerholm

Status

Der er registreret oversvømmelse i området. Området er separatkloakeret med afledning af regnvand til sø vest for Walgerholm.

Byudvikling

Erhvervsområdet Walgerholm ligger ved Jonstrup. Området rummer nyere erhvervsbygninger med lettere produktionserhverv. Der er ingen nye planer for området.

Indsats

I forbindelse med de yderligere undersøgelser skal effekten af og mulighederne for følgende tiltag undersøges i erhvervsområdet Walgerholm:

- Etablering af forsinkelsesbassin øst for Walgerholm.
- Forsinkelse/nedsivning/afledning af vand på de enkelte matrikler.
- Vejarealer og parkeringsarealer udformes, så vandet bliver der eller ledes bort i stedet for at strømme mod laveliggende bygninger.



3. prioritet

Værløse Bymidte

Status

Området er fælleskloakeret.

Byudvikling

Værløse Bymidte skal udvikles med udgangspunkt i, at der opnås en større tæthed og intimitet i bymidten. Der skal være flere og større butikker som supplement til det nuværende butiksudbud. Bymidten skal være synlig fra de omgivende veje og S-toget, og der skal være bedre tilgængelighed både til og i Bymidten for alle trafikanter. Der er planlagt en byfortætning af området.

Indsats

I forbindelse med de yderligere undersøgelser skal effekten af og mulighederne for følgende tiltag undersøges i Værløse Bymidte :

- Separatkloakering i området nord for bymidten. Regnvandet ledes i en regnvandsledning i Stiager. De områder i den østlige del af bymidten, som allerede er separatkloakeret inde på grunden, kan tilsluttes ledningen i Stiager.
- Det undersøges om en evt. større ledning i Ballerupvej, kan føre mere vand væk fra det centrale Værløse.
- Fortove og stier kan anlægges med permeable belægninger.
- Etablering af regnbede i de eksisterende plantekummer.
- Forsinkelse af vand på veje. Vejarealer kan udformes, så vandet bliver på vejene eller ledes bort i steder for at strømme mod lavereliggende bygninger.

Farum Arena/Stavnsholtskolen

Status

Oversvømmelser har flere gange ødelagt gulvet i Farum Arena, så endnu kraftigere regn i fremtiden vil øge risikoen for oversvømmelser. Området er separatkloakeret med afledning af regnvandet til Furesøen.

Byudvikling

Farum Arena ligger ved Stavnsholtskolen i institutionsområdet mellem Paltholmvej og Stavnsholtvej i den østlige del af Farum. Farum Arena er bygget i 1999 som en tilbygning til Stavnsholthallen. Der er ingen nye planer for området.

Indsats

I forbindelse med de yderligere undersøgelser skal effekten af og mulighederne for følgende tiltag undersøges ved Farum Arena/Stavnsholtskolen:

- Forsinkelse/nedsivning/afledning af vand på arealer ved Stavnsholthallen og Stavnsholtskolen på parkeringsarealerne, boldbanerne, vejene, skolegårde eller andre grønne arealer i området.
- Forsinkelse/nedsivning af vand udenfor matriklen, hvis vandet løber til udefra.

Solvangskolen/Kærvej

Status

Der er oplevet oversvømmelser i områderne, men ikke i det omfang modellen viser. Kraftigere regn i fremtiden vil øge risikoen for oversvømmelser. Området er fælleskloakeret, men der ligger muligvis nogle dræn, som langsomt afvander området. Der er ingen plan for området ved Kærvej, idet der skabes kapacitet i ledningssystemet ved at reducere regnvandsmængderne i andre tilstødende oplande.

Byudvikling

Solvangsskolen ligger i Farum Vest i et større parcelhuskvarter fra 1960-70. Skolen er fra 1964 og består af et kompleks af bygninger med store formkvaliteter. Der er planlagt en bæredygtig ombygning af hallen på Solvangsskolen. Der er ingen nye planer for området.

Indsats

I forbindelse med de yderligere undersøgelser skal effekten af og mulighederne for følgende tiltag undersøges ved Solvangskolen/Kærvej:

- Forsinkelse/nedsivning/afledning af vand på skolens friarealer, der omfatter pladser, terrasser og gårdhaver.
- Forsinkelse/nedsivning/afledning af vand udenfor matriklen, hvis vandet løber til udefra.
- Nedsivning af regnvandet på Solvangsskolen og området nord for mod Ryttergårdsvej.
- Undersøg om området kan kloaksepareres, som en del af en større helhedsplan i Farum.

Syvstjerneskolen

Status

Der har flere gange været problemer med vand på skolen, selvom modellen ikke viser store oversvømmelser. Der er registreret en 50-100 års regnhændelse i området. Området er fælleskloakeret.

Byudvikling

Syvstjerne skolen ligger i den sydøstlige del af Værløse. Der er planlagt dræningsarbejde i skolegårdene mellem de tre fløje på skolen, så regnvandet kan ledes væk til kloaksystemet. Det vil sikre bygninger mod vandskader, når de store regnskyl kommer. Arbejdet forventes at vare til primo november 2013. Der er ingen nye planer for området.

Indsats

I forbindelse med de yderligere undersøgelser skal effekten af og mulighederne for følgende tiltag undersøges:

- Forsinkelse/nedsivning/afledning af vand på skolens boldbaner og i skolegården.
- Funktionen af afløbssystemet på skolens matrikel undersøges nærmere.

Byrådets opfølgning

- Udarbejde analyser af de to områder der har første prioritet i de første fire år af planperioden (2014-2017). Det forventes desuden at der i disse to områder kan igangsættes konkrete projekter i løbet af de kommende 4 år i denne planperiode. Se tabel 10.1.
- Inspirere borgere og virksomheder via kommunale tiltag på klimatilpasningsområdet ved gode eksempler på bæredygtige projektløsninger på kommunale ejendomme.
- Arbejde for at kommunale og private ejendomme generelt suppleres med vedvarende energiforsyning og afskærer tag- og overfladevand.
- Øge antallet af arealer, hvor regnvand håndteres lokalt.



Retningslinjer

10.1

Prioriteringskortet 10.5 omfatter en udpegning af 11 områder. Af disse 11 områder er der foretaget en prioritering af indsatsen.

1. prioritet vil være, at der igangsættes yderligere undersøgelser af klimatilpasningsprojekter i

1. Søndergårdsvej/Søndersøvej området.
2. Værløse Erhvervsområde

2. prioritet vil være, at der foretages yderligere undersøgelser af de potentielle problemer og mulige løsninger i

3. Farum Erhvervsområde
4. Farum Kulturhus/Bytorvet
5. Nordlige Hareskovby
6. Pigekvarteret
7. Walgerholm

3. prioritet

8. Værløse Bymidte
9. Farum Arena/Stavnsholtskolen
10. Solvangskolen/Kærvej
11. Syvstjerneskolen

10.2

Klimatilpasning skal indarbejdes i planlægningen i hele kommunen med øget fokus på de 11 områder, der er udpeget i risikokortlægningen.

10.3

Regnvandet skal ind i det naturlige kredsløb og indgå i grønne løsninger og ledes hen, hvor det gør mindst skade.

10.4

Regnvandet skal, hvor det er muligt, være synligt i bybilledet og i naturen og være med til at øge den naturmæssige og rekreative værdi.

10.5

Der kan ske lokal afledning af regnvand til grønne friarealer og vandområder under skybrud.

10.6

Der kan ske lokal håndtering af regnvand på udvalgte veje og stier under skybrud.

10.7

For arealer, hvor der er risiko for oversvømmelser i perioder med meget regn, skal der tages forholdsregler, som både mindsker risikoen for oversvømmelser og skadevirkningen af de oversvømmelser, der ikke kan forebygges. Forholdsregler kan omfatte, at der ikke bygges på udsatte lavtliggende arealer, eller at bygningerne hæves over terræn.

10.8

I områder, der bebygges eller befæstes, skal regnvandet så vidt muligt håndteres lokalt, f.eks. ved nedsivning, genbrug eller lokal afledning til grøfter og regnvandsbassiner.

10.9

Hvor grønne tage, anlæg til opsamling og genbrug af regnvand og etablering af lokale søer, regnvandsrender, vådområder og veje og stier kan medvirke til at tilbageholde eller forsinke vandet, skal disse anlæg indtænkes i detailplanlægningen.

10.10

Hvor klimasikring af bygningerne, befæstelsesgrad, minimums sokkelhøjde, terrænregulering, højere kantsten og placering af byggefelter i forhold til den naturlige overfladeafstrømning, kan medvirke til at tilbageholde eller forsinke vandet, ved bebyggelse og udformning af veje, skal disse anlæg indtænkes i detailplanlægningen.

10.11

Regnvandsgrøfter, bassiner og søer skal indpasses, så de beriger bymiljøet.

Rammer

11D3



Værløse Svømmehal og Søndersøskolen mm.

Anvendelse

Offentlige formål: Skole, idrætshal, svømmehal, idrætsanlæg, parkering og offentlige eller private institutioner af almennyttig karakter.

Bebyggelsesprocent

Højst 45 % for området som helhed.

Etageantal og højde

Højst 2 etager og bygningshøjde ikke over 15 meter.

Klima

Udpeget område

Ubebyggede arealer

Der skal være mulighed for at etablere et regnvandsbassin på de ubebyggede arealer ved Søndersø skolen på matrikel 12 b Ll. Værløse By, mellem stien og det østlige skel.

Solenergianlæg

Etablering af solenergianlæg må kun ske på en måde, der ikke anfægter arkitektoniske værdier eller den samlede bebyggelses helhedskarakter.

Supplerende oplysninger

Lokalplan nr. 62.

Ændringer i rammebestemmelserne for område 11D3

Tillæg 1 til Furesø Kommuneplan 2013 medfører ændringer i de specifikke rammebestemmelser for det berørte rammeområde, idet rammen tilføjes bestemmelser for de ubebyggede arealer. Rammeændringer er vist med rødt.

Kommuneplantillæggets retsvirkninger

Ifølge planlovens § 12 betyder kommuneplantillægget, at Byrådet kan modsætte sig opførelse eller ændret anvendelse af ubebyggede arealer, når bebyggelsen er i strid med bestemmelser i kommuneplanens rammedel. Der kan dog ikke nedlægges forbud, hvis området er omfattet af en lokalplan eller byplanvedtægt.

Vedtægelsespåtegning

Tillæg nr. 1 til kommuneplan 2013 er vedtaget i henhold til Planlovens § 24 af Furesø Byråd den 30. april 2014 og offentlig bekendtgjort den 22. juli 2014.









Furesø Kommune
Stiager 2
3500 Værløse
www.furesoe.dk