



KLIMATILPASNINGSP LAN FOR ODSHERRED KOMMUNE





INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Indledning og baggrund for planen	3
1.2 Læsevejledning	5
1.3 Ansvarsfordeling	6
1.4 Målet	7
1.5 Baggrund	7
1.6 Værdikort og risiko	7
1.7 Scenarier	8
1.8 Planer og lovgivning	8
2. Resultater af kortlægningen	11
2.1 Regnvand og kloakvand i fremtidens klima	12
2.3 Oversvømmelse fra kloaksystemet	12
2.4 Risikoområder i byerne	13
Rørvig	14
Nykøbing Sjælland	14
Annebergparken	16
Vig	16
Højby	17
Grevinge	18
Asnæs	18
Fårevejle stationsby	19
Hørve	19
2.5 Byer uden risikokort	20
Egebjerg	20
Havnebyen	20
Fårevejle kirkeby	20
Svinninge	21
2.6 Indsatser og ansvar i kommunens byer	21
2.7 Dit ansvar som borger ved nedbørshændelser	22
3. Problemer med havvand i fremtidens klima	24
Nykøbing Sj	25

Lammefjorden	25
Sjællands Odde	26
Ellinge strand	26
Kaptajnens mose	26
Havnebyen	26
Flyndersø	26
Egenæs	26
3.2 Ansvar ved beskyttelse imod havet	26
4. Handlinger til at beskytte Odsherred	28
Forberedelse af Beredskabet på situationer der opstår i forbindelse med klimaændringer	31
Blå/grøn strukturplan for Nykøbing Sj. og saneringsplan over kloakerne.	31
Separering af fælleskloak og sanering	31
Nedsættelse af koordineret arbejdsgruppe	32
Nye retningslinjer for lokalplaner i kommunen	32
Facilitering af samarbejder omkring kystsikring	33
Information til virksomheder	33
Egenæs	33
Udvidelse af kortmaterialet i det åbne land	34
Plejecentre og Rådhuset	34
Helhedsplan for Asnæs	34
Litteraturliste	35
Bilag 1 Lokal værdikortlægning	36
Bilag 2 Oversigt over kort på kommunens hjemmeside	40



1. INDLEDNING OG BAGGRUND FOR PLANEN

FN's klimapanel peger på, at fremtidens klima vil forandre sig. Den menneskeskabte klimaforandring der er skabt af en stigende udledning af drivhusgasser, blandt andet CO₂ og metan, bevirker, at der ophobes drivhusgasser i atmosfæren med en forstærket drivhuseffekt og opvarmning til følge. Klimascenarier peger på, at der i fremtiden vil opleves flere ekstremhændelser i form af tørke, oversvømmelser og stormfloder og et stigende havspejl.

Gennem Jordens historie har klimaet gennemgået store forandringer og det betyder, at mennesker og dyr løbende må tilpasse sig til ændringer. Tilpasning kan være, at forlade områder hvor udfordringerne er for store til at kunne håndteres eller beskytte sig imod forandringerne ved at anvende tekniske løsninger.

I visse områder kan der være skabt så store samfundsværdier, at det er nødvendig at beskytte området imod klimaforandringerne. I denne handleplan kan der læses om hvem der har ansvaret i hvilke situationer for at klimasikre sin ejendom eller virksomhed. Og hvilke løsninger der kan være på problemerne.

I denne plan vil der desuden blive skildret hvilke problemer og udfordringer, Odsherred som område står overfor i fremtiden når det kommer til klimaforandringer. Vi vil også pege på løsninger, både nogle der kan iværksættes nu og i fremtiden.

Ændringerne i klimaet sker over en lang tidshorisont, men arbejdet med at sikre kommunen imod forandringerne starter nu, da flere af de løsninger der er mulige, tager lang tid at iværksætte og kan være bekostelige.

1.2 LÆSEVEJLEDNING

Odsherred Kommunens klimatilpasningsplan er lavet i samarbejde med Odsherred Forsyning. Der har i den indledende fase været lagt skemaer på nettet og annonceret efter lokal viden fra kommunens borgere og virksomheder omkring problemområder i forbindelse med oversvømmelser fra regnvand og havvand. Denne viden er blevet videregivet til det firma der har stået for kortlægningen af Odsherred Kommune og anvendt i kortlægningen. Udpegningerne kan desuden ses på kort på kommunens hjemmeside.

Klimatilpasningsplanen for Odsherred Kommune er ikke et endeligt dokument, men er ment som en dynamisk plan, der kan videreudvikles i takt med at nye indsatser igangsættes. Klimaforandringer er desuden svære at forudsige og effekterne af dem kan overraske. Disse omstændigheder gør, at det er nødvendigt at opdatere klimatilpasningsplanen løbende både med hensyn til kort og til indsatsområder.

Klimatilpasningsplanen er udarbejdet i to opsætninger. Den ene udgave er et kommuneplanstillæg og den anden udgave er en længere version indeholdende baggrundskort mm. Begge udgaver kan hentes på kommunens hjemmeside og læses på rådhuset og administrationscentrene.

Klimatilpasningsplanen er udarbejdet som et kommuneplanstillæg. Tillægget vil ikke indeholde alle baggrundskort og rapporter, men der vil være en oversigt over indsatser i form af retningslinjer og mål for klimatilpasning.

Herudover er denne klimatilpasningsplan udarbejdet som et selvstændigt dokument med tilhørende baggrundsrapport fra kortlægningen, samt en nærmere gennemgang af kortlægningen. Klimatilpasningsplanen indeholder en kortlægning af oversvømmelsesscenarier for Odsherred Kommune med en fremskrivning på de anvendte data. Herudover indeholder den en værdikortlægning som er baseret på blandt andet ejendomsværdi og en risikokortlægning, der viser et sammenfald af risiko for oversvømmelse og af værdier.

Planens primære sigte er, at kortlægge den fremtidige oversvømmelsesrisiko fra nedbør, hav og grundvand for at kunne skabe et kvalificeret grundlag at planlægge ud fra, så vi kan klimatilpasse og sikre fremtidigt byggeri. Samtidig identificerer planen en række indsatsområder, hvor enten risikoen for oversvømmelse er meget stor, eller hvor værdierne på spil er så høje, at det er nødvendigt at opstarte arbejdet med at sikre dem allerede nu.

En oversigt over den samlede kortlægning der er lagt til grund for planen og som kan ses på kommunens hjemmeside findes i bilag 3.

1.3 ANSVARSFORDELING

Ansvar for klimatilpasning påhviler grundlæggende den enkelte grundejer, som derfor ikke kan forvente, at kommunen sikrer borgernes ejendomme. Kommunen er ansvarlig for at sikre egne ejendomme, men må som udgangspunkt ikke gå ind og beskytte enkeltmands ejendom (jf. kommunalfuldmagten). Dog må kommunen gerne tage initiativ til at klimasikre områder, hvis dette tjener en større almen interesse (fx forbedring af rekreative interesser, sikring af infrastruktur, naturgenopretning ol.).

At et område er udpeget som indsatsområde i planen betyder derfor ikke, at kommunen nødvendigvis vil sikre disse områder alene, men at kommunen i samarbejde med berørte lodsejere vil medvirke til at udarbejde planer for mulige løsningsforslag.

Herudover er det ikke alene fysiske indsatser der er udpeget i planen, men også indsatser, der fx kan være med til at forbedre det grundlag, der eksisterer med hensyn til kortlægningen. Herudover kan en indsats også være at igangsætte samarbejder, der kan afhjælpe effekten af klimaforandringerne. De effekter, som ikke kan afværges i første omgang, eller der er for omkostningsfulde til at igangsætte, vil som udgangspunkt blive vurderet i forhold til en beredskabsindsats. Det samme er gældende i områder som kommunen ikke må gå ind og sikre, som nævnt ovenfor.

Klimatilpasningsplanen gennemgår de udfordringer, der er i forbindelse med stigende og mere intensiv nedbør og øget havvand. Den fastlægger kriterierne for udpegningen af geografiske indsatsområder samt oplister en række tiltag, der kan iværksættes for at klimatilpasse Odsherred kommune.

Klimatilpasningsplanen følger kommuneplanens 12-årige sigte. Planen vil blive revideret efter behov, fx når tiltag har medvirket til at sikre truede områder, eller når ny viden giver anledning til at revurdere risikobilledet. Kommuneplan-tillægget sætter rammerne for kommende planlægning og byggeri i udsatte områder, samt indskriver de udpegede geografiske indsatsområder i en kommuneplanretningslinje, som foreskrevet i den statslige vejledning.

1.4 MÅLET

Kommunalbestyrelsen har fastsat en række mål for klimatilpasning, som kan læses i kommuneplanstillægget og som afspejler de indsatser, der er udpeget i handleplanen i afsnit 4 i denne plan.

I overensstemmelse med kommunens vision, lægger målene op til en helhedsorienteret klimatilpasningsstrategi, hvor samarbejde på tværs af offentlig og privat sektor og med frivillige på lokalt niveau er et vigtigt middel til at sikre, at Odsherred Kommune også i fremtiden er forberedt på klimaudfordringerne. På den måde medvirker klimatilpasningsplanen også til at støtte Byrådets vision om, at det fortsat er attraktivt at bo, leve og drive virksomhed i Odsherred Kommune.

1.5 BAGGRUND

Udpegningen af indsatser i planen er baseret på følgende kriterier:

- Hvor er der størst risiko og de største værdier
- Hvor der opnås størst synergieffekt med andre indsatser
- Hvad kan der udføres hurtigt og let og med stor effekt
- Hvor vil indsatsen være mest omkostningseffektiv
- Muligheder for fællesprojekter med nabokommuner, vandselskaber og grundejere.
- Hvilke indsatser er allerede igangsat i anden sammenhæng i kommunen

I udpegningen af projekter er der desuden lagt vægt på at der kan laves projekter, som indeholder flere elementer end blot vandhåndtering. Det kan fx være attraktive rekreative byrum, eller nye grønne områder.

De indsatser der er udpeget kan være blevet prioriteret højere end hvad risikokortene viser, hvis fx Odsherred Forsyning allerede har iværksat en indsats. Dette hænger sammen med den sidste retningslinje, der ligger bag udpegningen af indsatser. Det er vigtigt, at koordinere indsatser for klimatilpasning med andre indsatser, så der ikke udføres anlægsarbejde uden at der er taget stilling til eventuelle problemer med regn- eller havvand.

1.6 VÆRDIKORT OG RISIKO

I forbindelse med klimatilpasningsplanen er der udarbejdet et værdikort, der viser hvilke værdier der er i kommunen. Værdikortet skal ifølge vejledningen fra Naturstyrelsen som minimum vise værdien af bygninger, som kan blive oversvømmet og som hermed udgør et grundlag for at vurdere hvor de største værdier kan være truet.

Ud over de kriterier som vejledningen foreskriver, har kommunen valgt også at kortlægge for en række andre værdier som er vigtige for kommunen. De værdier der er medtaget i planen, er valgt på baggrund af en antagelse om, at der i en landkommune som Odsherred findes mange værdier der ikke umiddelbart besidder en tilsvarende bygningsværdi. Et par eksempler er fx kulturarv og naturområder.

Værdierne er prioriterede efter hvor stor fare der er for; forurening ved en oversvømmelsessituation, efter hvor stor effekt oversvømmelserne har på samfundsøkonomien, i hvor høj grad det ødelagte ikke kan erstattes (irreversibelt), samt hvor meget betydning værdierne har for lokalområdet. Den fulde liste til værdikortlægningen kan ses i bilag 1 og på kort på kommunens hjemmeside.

Herudover er der udarbejdet et risikokort, der er baseret på oversvømmelses- og værdikortet. Risikokortet sammenholder hvor der er størst sandsynlighed for oversvømmelse og hvor der er de største værdier. Risikokortet er kun udarbejdet i de kloakerede områder.

1.7 SCENARIER

Til baggrund for klimatilpasningsplanen anvendes et scenarier for udviklingen i klimaforandringerne der anbefales af Klima- og Energiministeriet, det såkaldte scenarie A1b. Scenariet er en prognose for, hvordan klimaet ændrer sig i fremtiden. Herudover er der anvendt Klima- og Energiministeriets vejledning for kommunernes arbejde med klimatilpasningsplaner og Regeringens handleplan for klimasikring af Danmark.

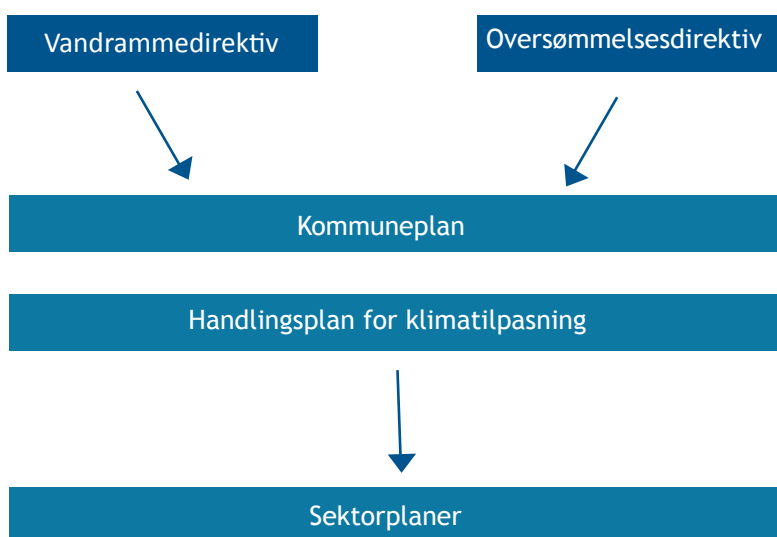
I A1b scenariet forventes havspejlet omkring Danmark at stige mellem 0,8 meter og maksimalt 1,5 meter i forhold til i dag. Ved kortlægning af kloakkerne, anvendes estimerede nedbørshændelser i år 2050.

1.8 PLANER OG LOVGIVNING

Figur 1 viser forholdet imellem de to overordnede direktiver, vandrammedirektivet og oversvømmelsesdirektivet i forhold til kommuneplanen og klimatilpasningsplanen. De to direktiver er implementeret i dansk lovgivning og udmøntes på kommunalt niveau som vandhandleplaner og risikostyringsplaner. Kommuneplanen og klimatilpasningsplanen har indflydelse på følgende sektorplaner som kommunen har under sin myndighed.

- Vandforsyningsplan
- Spildevandsplan
- Beredskabsplan
- Vandhandleplaner
- Risikostyringsplaner
- Vandløbsregulativer
- Indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse.

Overblik over planer og lovgivning på området



Figur 1 oversigt over planer

I følgende afsnit gennemgås resultaterne af kortlægningen for oversvømmelser fra hav og nedbør. Resultaterne gennemgås i vilkårlig rækkefølge og er ikke listet efter hvor hårdt ramte områderne vil blive af oversvømmelserne. Resultaterne kan desuden ses på kommunens hjemmeside i kortform, hvor der også kan zoomes ind på et mindre område og se nærmere på effekterne her.



2. RESULTATER OG KORTLÆGNING

2.1 REGNVAND OG KLOAKVAND I FREMTIDENS KLIMA

Danmark får i fremtiden et varmere og generelt vådere vejr. Der vil desuden være øget intensitet, hyppighed og varighed af ekstreme vejrbegebenheder. Der kan forventes mere nedbør- især om vinteren. Det forventes, at somrene vil byde på længere tørre perioder kombineret med kraftigere skybrud. I mange områder forventes det herudover, at grundvandsspejlet vil ændre sig.

I det åbne land vil det ændrede nedbørsmønster betyde, at lavninger i terrænet kan blive vandlidende samt at arealer omkring vandløbene i stigende grad oversvømmes. I byerne bliver eksisterende kloaksystemer belastede og flere steder



Kort 1 blue-spot ved en 100-års-hændelse i Asnæs.

vil der ikke være kapacitet nok, hvilket vil betyde at der vil være flere steder med vand på terræn end i dag. Samles vandet på veje eller lignende, vil dette ikke nødvendigvis være et problem for byerne, men samles vandet i en lavning med bebyggelse, er der risiko for oversvømmelse af bebyggelsen.

Der er udarbejdet blue-spot-kort over både byer og det åbne land. Kortene viser hvor der er lavninger i terræn som vandet vil samle sig i ved forskellige nedbørssituationer. I byerne betyder det, at vandet kan give problemer, hvis kloakken er overbelastet og i det åbne land hvis der ikke er etableret dræn, grøfter og lignende. Kortene over blue-spot kan ses på kommunens hjemmeside.

2.3 OVERSVØMMELSE FRA KLOAKSYSTEMET

Odsherred Forsyning har fået udarbejdet kort over hvor der vil være stuvning til terræn af spildevand, hvis kloakken er overbelastet. Herudover er der lavet yderligere analyse af, hvordan vandet vil bevæge sig ved oversvømmelser i nedenstående områder, en såkaldt Mike Flood-analyse. Mike Flood-analysen tager hensyn til kapaciteten af kloakken, samt hvordan vandet bevæger sig og viser derfor, hvor kloaksystemet ikke er dimensioneret til at kunne aftage regn ved ekstremesituationer. Der er udarbejdet Mike Flood for følgende områder:

- Rørvig
- Højby
- Nykøbing Sj.
- Vig
- Asnæs
- Fårevejle stationsby
- Hørve
- Grevinge
- Anneberg Parken

Områderne er udpeget efter hvor mange stuvninger fra kloak Mike Urban-kortene viser. Områderne omfatter de steder hvor der er flest stuvninger af kloakvand over terræn inden for de kloakerede arealer. Områderne er desuden udpeget med baggrund i, hvor der er planer om byomdannelse og byudvikling i kommuneplanen og kommunens hovedbyer, da disse indeholder de fleste servicefunktioner i form af boliger, erhverv, handel og service. Herudover er også medtaget de områder, hvor der er høj forekomst af bevaringsværdige bygninger og kulturarv i forhold til værdikortlægningen.

I bilag 2 ses korteksempler på Mike Flood over udvalgte byer. Kortene kan desuden ses på kommunens hjemmeside.

På kommunens hjemmeside kan man se eksempler på forskellige regnhændelser og den risiko der opstår hvert 5. år hvert 10. år eller hvert 50. år ved denne hændelse.

I spildevandsplanen fastsætter Byrådet et serviceniveau for kloakkers kapacitet. På nuværende tidspunkt er dette niveau fastlagt igennem Bilag 12 til For-

slag til Spildevandsplan 2014-2018 ”funktionspraksis for Odsherred Forsyning”. Dimensioneringen ved nyanlæg og renovering er bestemt til, at regnvand maksimalt stuver til terræn en gang hvert 5. år og at vand fra fællessystemer med regnvand og kloakvand højst stuver til terræn en gang hvert 10. år.

Der er ikke taget forsikringsdata med i klimatilpasningsplanen og der kan derfor ikke gives et præcist billede af omfanget af skader der er sket ved forskellige hændelser i forhold til spildevand og regnvand i kommunens byer. Omfanget af skader vil blive indsamlet fra forsikringselskaber som en indsats til udvidelse af vidensniveauet omkring klimatilpasning i Odsherred kommune.

2.4 RISIKOOMRÅDER I BYERNE





Som en del af klimatilpasningsplanen skal der udarbejdes risikokort over Odsherred Kommune. Et risikokort viser hvor oversvømmelser vil have de største samfundsomkostninger. Risikokortet beregnes ved at sammenholde værdikort og oversvømmelseskort.

Værdikort er leveret af Niras til Odsherred Kommune, og beskrevet i bilag 2. Oversvømmelseskortene er leveret af Odsherred Forsyning og omfatter regnvandskloakerede oplande i Hørve, Fårevejle Stationsby, Asnæs, Vig, Højby, Nykøbing S/Moseby og Rørvig. Oversvømmelseskortene viser oversvømmelser fra kloak ved regn med gentagelsesperioder på 5, 10, 20, 50 og 100 år i klimascenarie år 2050.

Områder med risiko for oversvømmelse og skade på værdier er inddelt i farvekategorier efter hvor høje skaderne vil være. Inddelingen ses nedenfor.

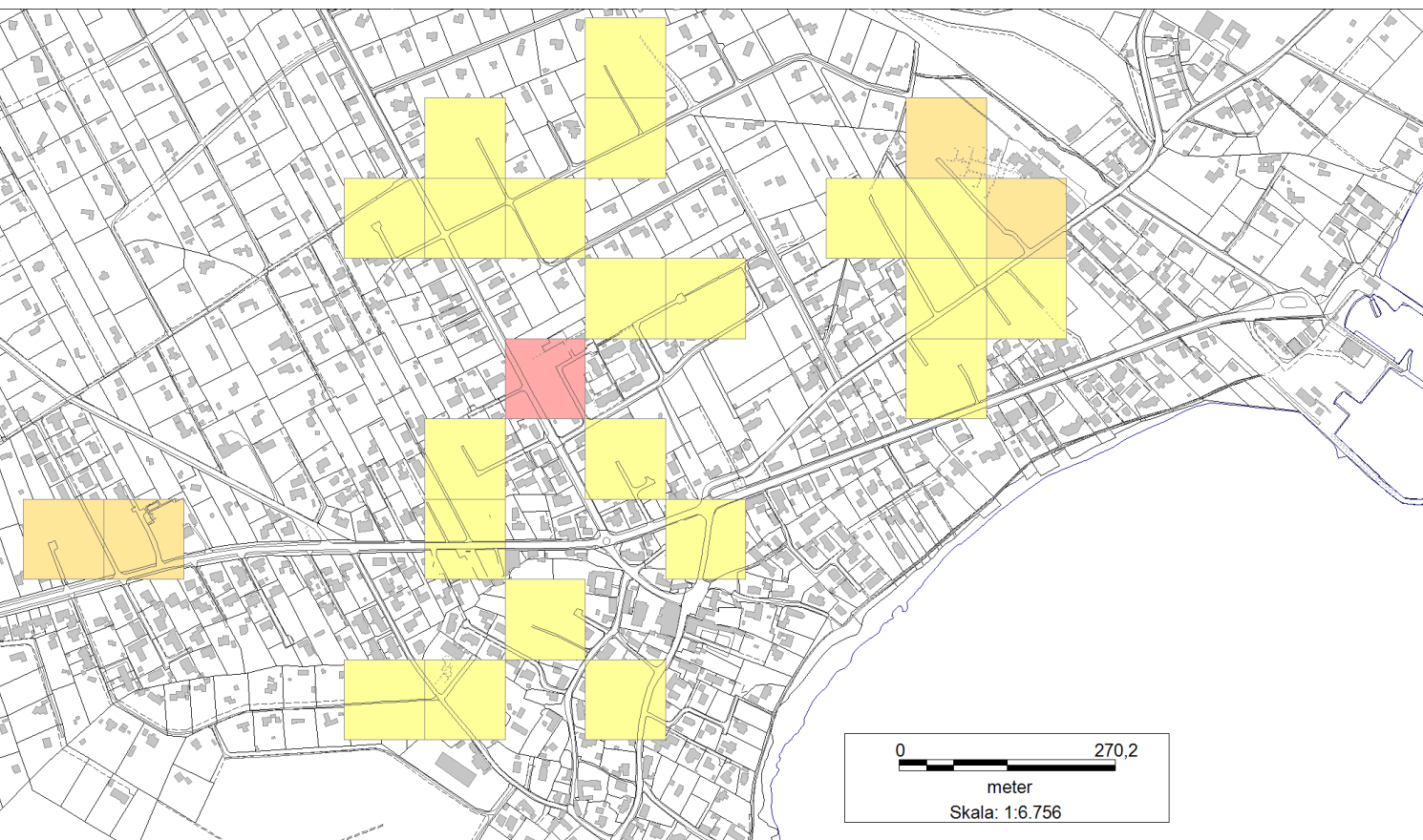
I følgende afsnit gennemgås resultater af risikokortene for alle de byer, hvor der er udarbejdet risikokort. De kort over Mike Flood der ligger som baggrund for risikoen for oversvømmelse i byerne, kan ses i bilag 2 og på kommunens hjemmeside.

Risikokort Odsherred Kommune

	< 2.000	(36501)
	2.000 - 20.000	(157)
	20.000 - 50.000	(33)
	50.000 - 100.000	(14)
	100.000 - 900.000	(7)

Rørvig

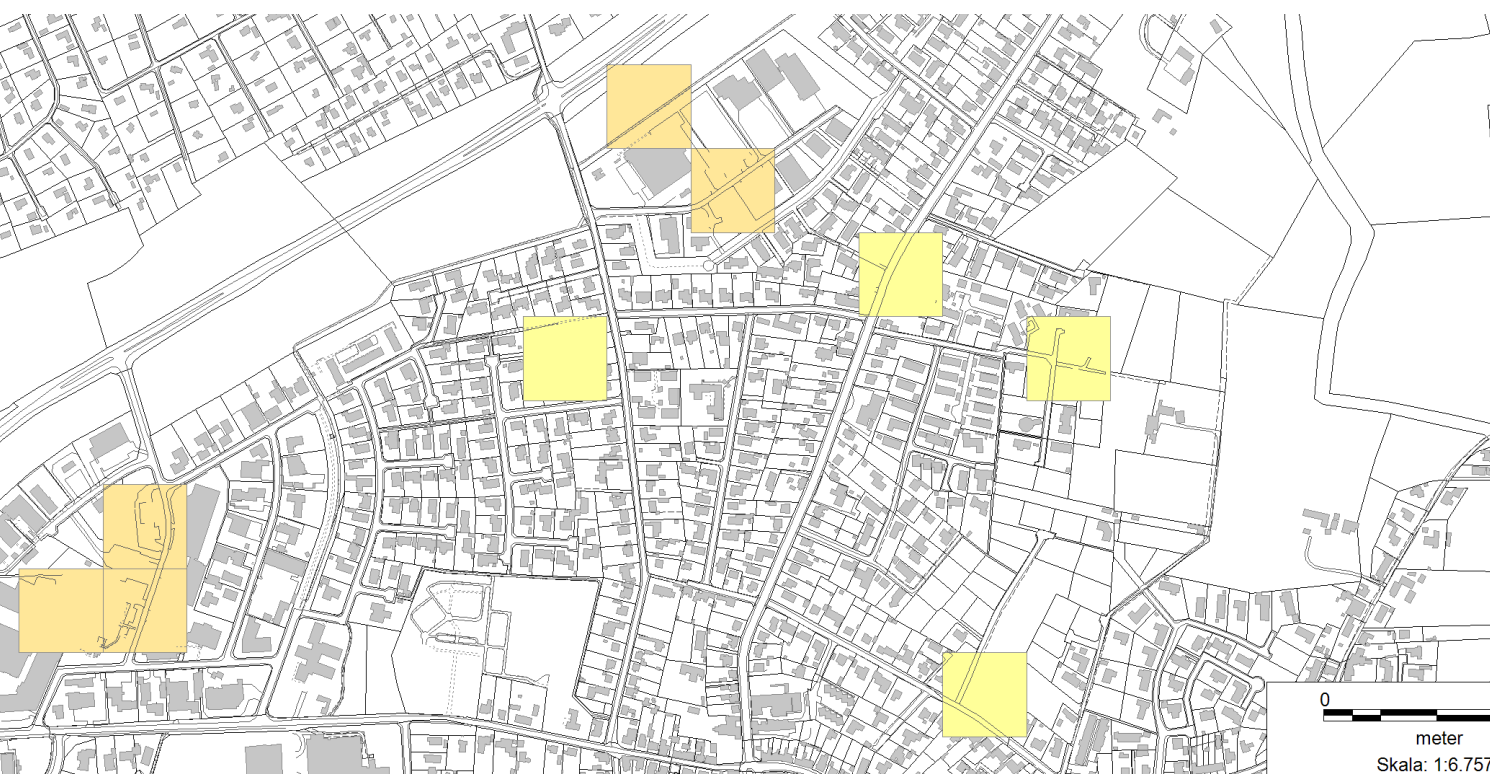
Kort 1 viser risikobilledet for Rørvig området. På kortet kan man se, at der er et område i Rørvig hvor omkostningerne kan forventes at overstige 100.000 kr. ved en ekstrem situation. Der er herudover fire områder hvor omkostningerne kan forventes at være imellem 20.000 kr. og 50.000 kr.



Kort 2 risikokort Rørvig.

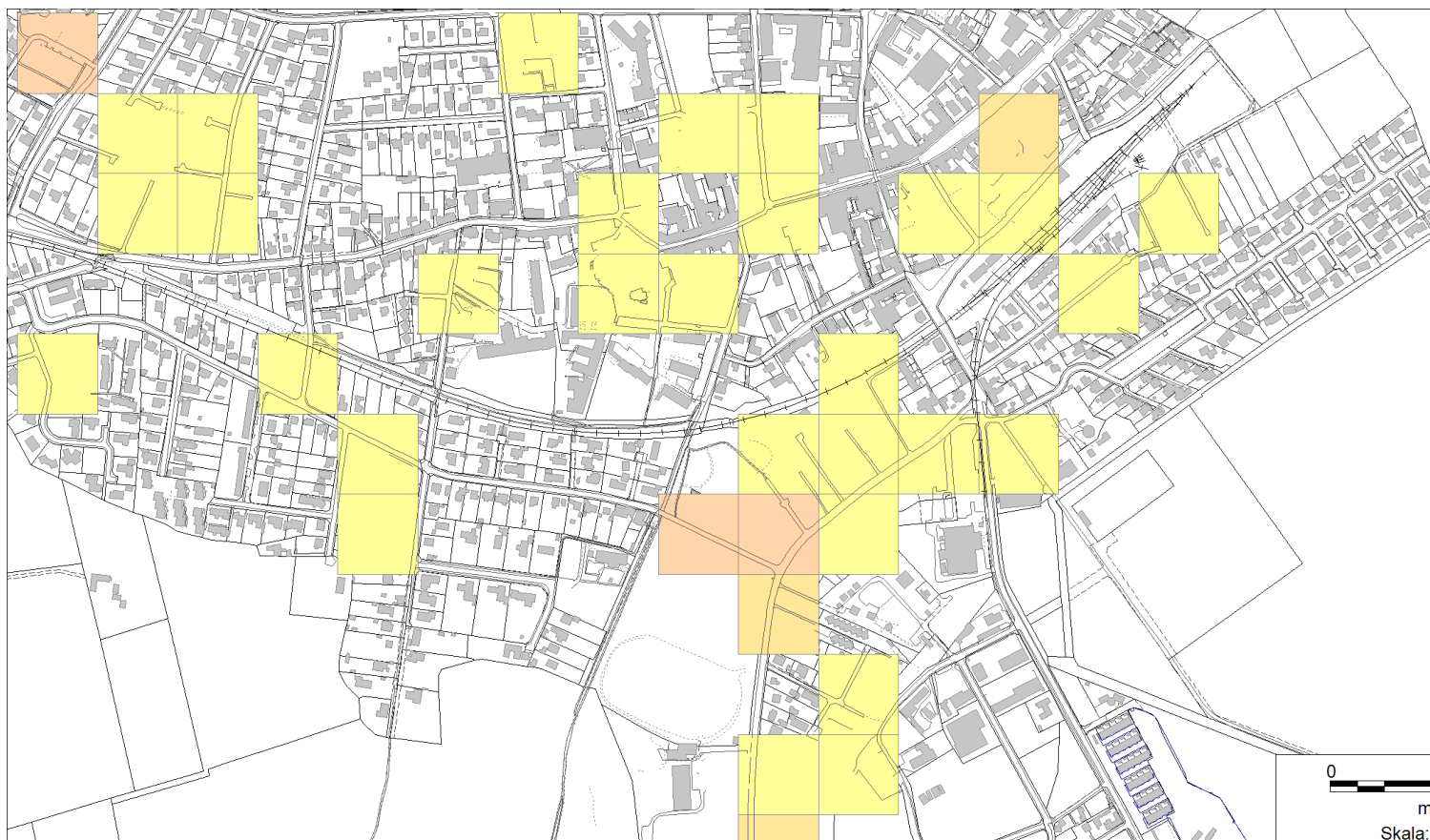
Nykøbing Sjælland

I den nordlige del af byen ses spredte områder hvor der er øget risiko for skader i forbindelse med regnhændelser. Der er flere områder hvor risikoen for omkostningerne ligger imellem 2.000 kr. og 20.000 kr.



Kort 3 risikokort Nykøbing Sj nord.

Længere mod syd i Nykøbing ses der en række gule områder samt et par enkelte røde. I de røde områder er der risiko for omkostninger de ligger over 100.000 kr.



Kort 4 risikokort Nykøbing Sj syd.

Sygehusvej: en blue-spot er identificeret ved sygehusvej med mulighed for oversvømmelse af parkeringsareal og enkelte bygninger.

Holst have: en blue-spot ved en 50 års-hændelse er identificeret vest for Havnegade. Der er risiko for oversvømmelse af flere bygninger.

Syd for jernbanen: en blue-spot ved en 10 års-hændelse er identificeret ved Egebjergvej. Der vil være risiko for oversvømmelse af flere ejendomme.

Syd for renseanlægget: to blue-spots ved en 10 års-hændelse er identificeret ved Fregatvej, der vil være risiko for oversvømmelse af flere ejendomme.

Havnegade: der er identificeret en blue-spot ved en 10 års-hændelse med risiko for vejoversvømmelser hvor jernbanen starter.

Billesvej: ved en 100 års-hændelse vil der være risiko for oversvømmelse ved krydsningen mellem Billesvej og Savværksvej.

Odsherredvejen- Vangen: der vil være risiko for oversvømmelse af erhvervsområdet.

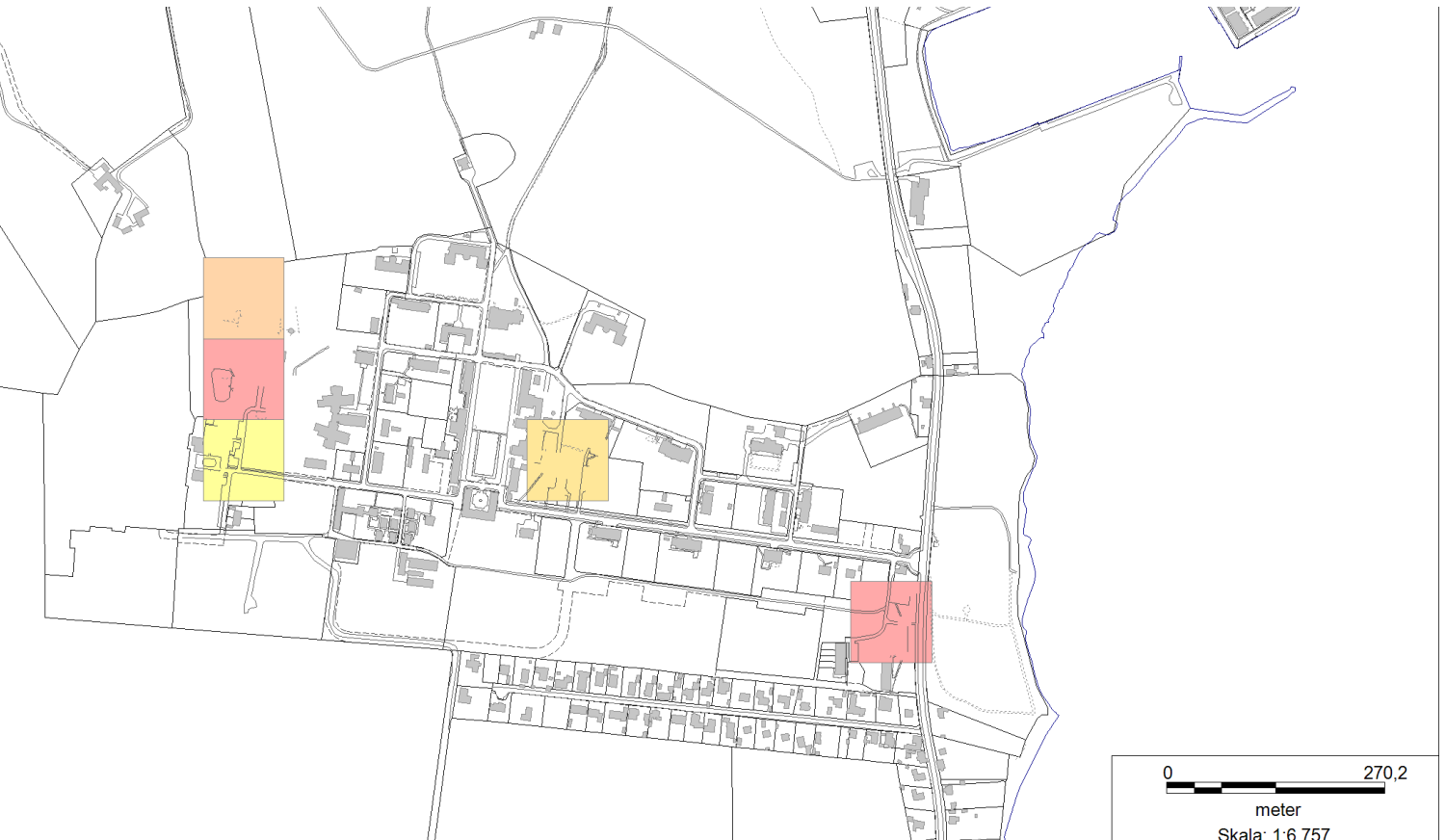
Blichervej: ved en 10 års-hændelse vil der være risiko for oversvømmelse af Blichervej og enkelte ejendomme.

Annebergparken

Digterparken: ved en 10 års-hændelse er der to steder på i Digterparken risiko for oversvømmelse.

I Annebergparken er der to områder der ligger i kategorien på over 100.000 kr. både øst i området og vest for Anneberg. Herudover er der i midten af Anneberg lokaliseret et område med middel omkostninger.

Anneberg: ved en 20 års-hændelse er der risiko for oversvømmelse i den nord-vestlige del. Området er blevet separatkloakeret, da der har været oversvømmelser tidligere.



Kort 5 risikokort Anneberg.

Egebjergvej:

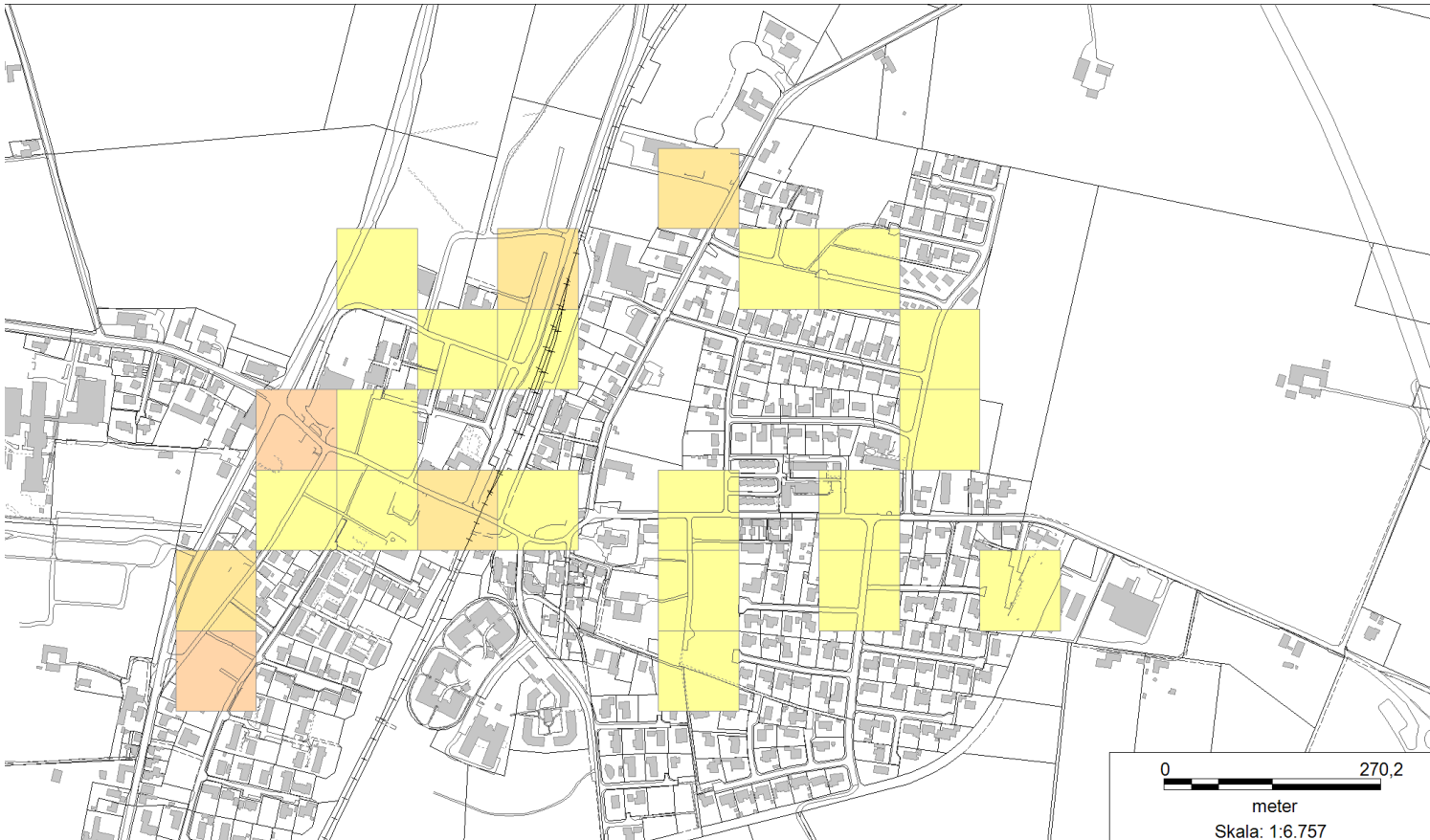
Fremtidige havsspejstigninger viser, at Egebjergvej bliver delvist oversvømmet især ved Anneberg Stræde.

Vig

Ved Vig er der en række områder i mellem kategorien, mens de fleste områder falder under kategorien 2.000 kr. til 20.000 kr.

Holbækvej-Nygade: der ligger to blue-spots i området. Disse medfører risiko for oversvømmelse ved en 20 års-hændelse.

Gammel Nykøbingvej- Mejerivej og Vig Hovedgade: der er tre blue-spots i dette område. Vandet vil transporteres nordfra indtil det når sø ved Vig Hovedgade. Hvis bassinet ikke har tilstrækkelig kapacitet vil det medføre tilbagestuvning på terrænet med risiko for oversvømmelse af enkelte huse.

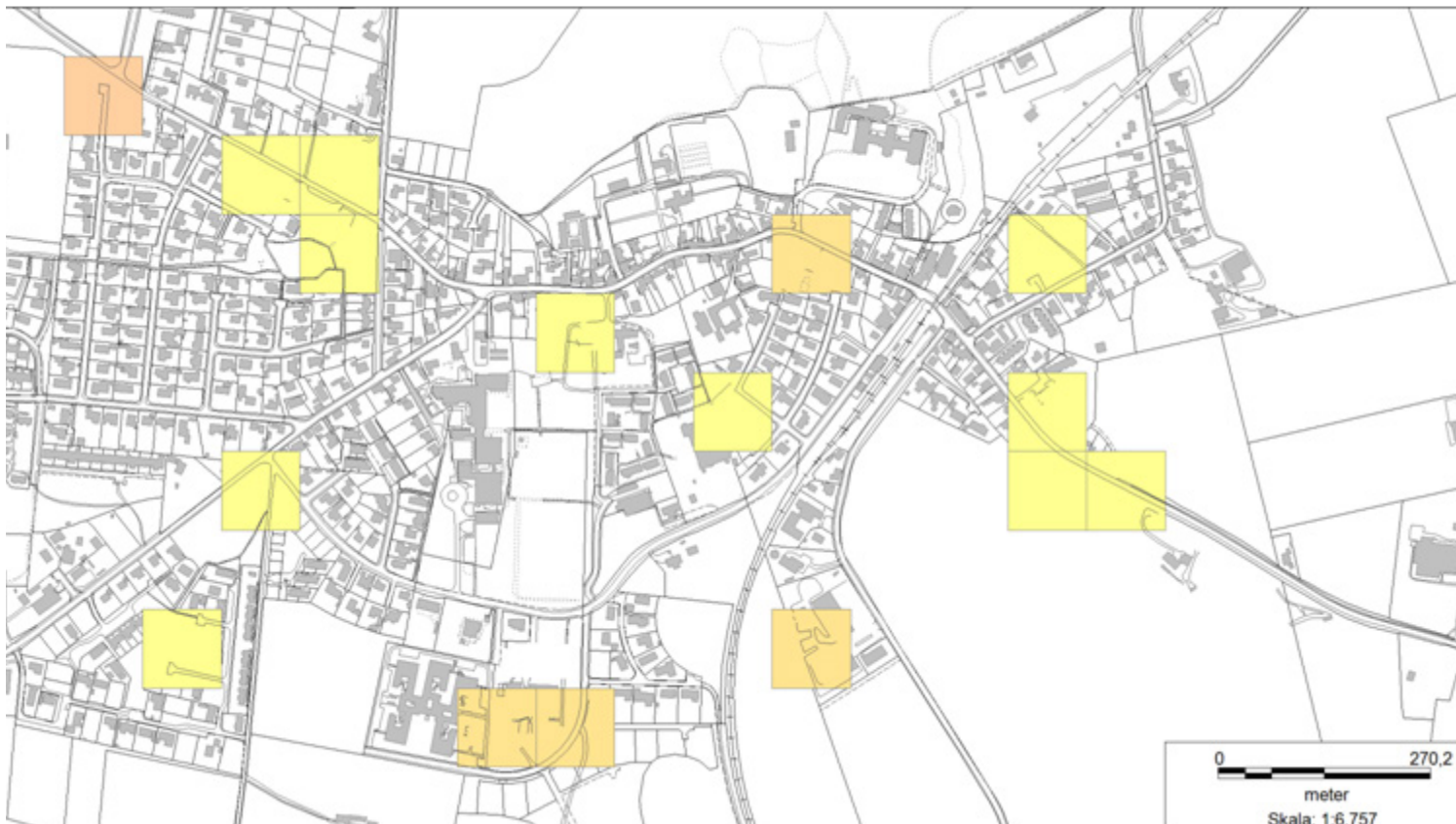


kort 6 risikokort Vig.

Højby

I Højby er der en del spredte områder hvor der er gule eller orange kategorier.

Nyvej: Nyvej risikerer at blive oversvømmet sammen med enkelte bygninger langs med vejen. Der er ved siden af Rådhuset også risiko for oversvømmelse.



Kort 7 risikokort Højby.

Grevinge

Risikokortet for Grevinge ser så pænt ud, at det ikke er medtaget her, der er hermed heller ingen indsatser planlagt i området.

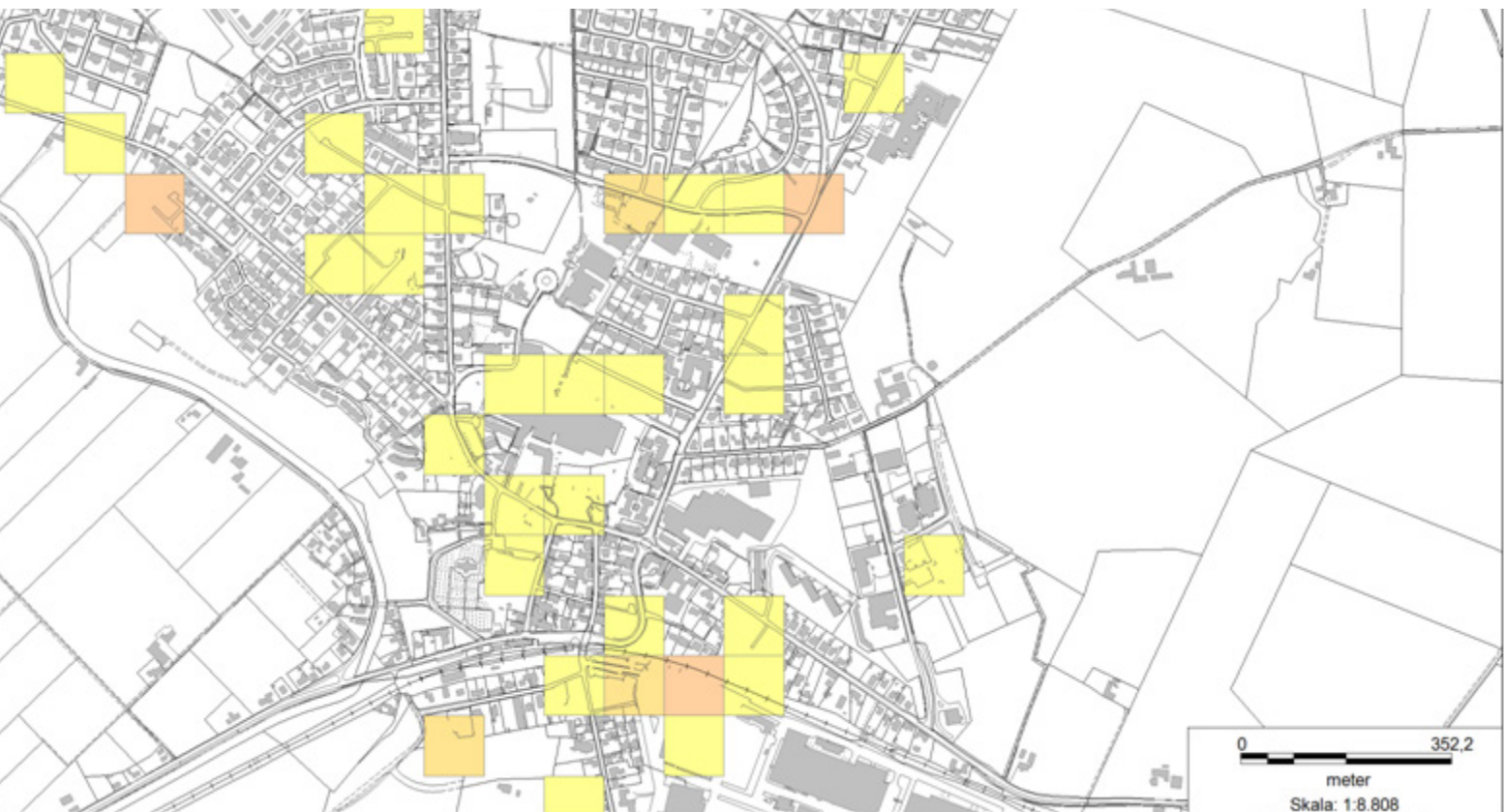
Asnæs

I Asnæs er der en del røde og mørkere orange områder. Der er en del sammenhængene problemområder og nogle af områderne i den sydlige del af byen er lokaliseret ved jernbane og erhvervsvirksomheder.

Asnæs Centret: der er identificeret en stor blusspot ved centeret og dele af Centervejen. Vandet strømmer fra et større område nordfra og fortsætter mod Rådhusvej. Der er risiko for oversvømmelser, hvis vandet ikke stoppes opstrøms. Grundet terrænet vil vandet samle sig i området hvis kloakken er overbelastet.

Lindevangen-Torvevangen: området er også i risiko for oversvømmelse ved en 10 års regn.

Toftegårds Erhvervsområde: en stor blue-spot dækker området. Vandet strømmer forbi området og imod Rådhusvej. En grundvandsstigning på 70 cm vil også medføre oversvømmelser i Toftegårds erhvervsområde, ved Solsortevej og nord for jernbanen.

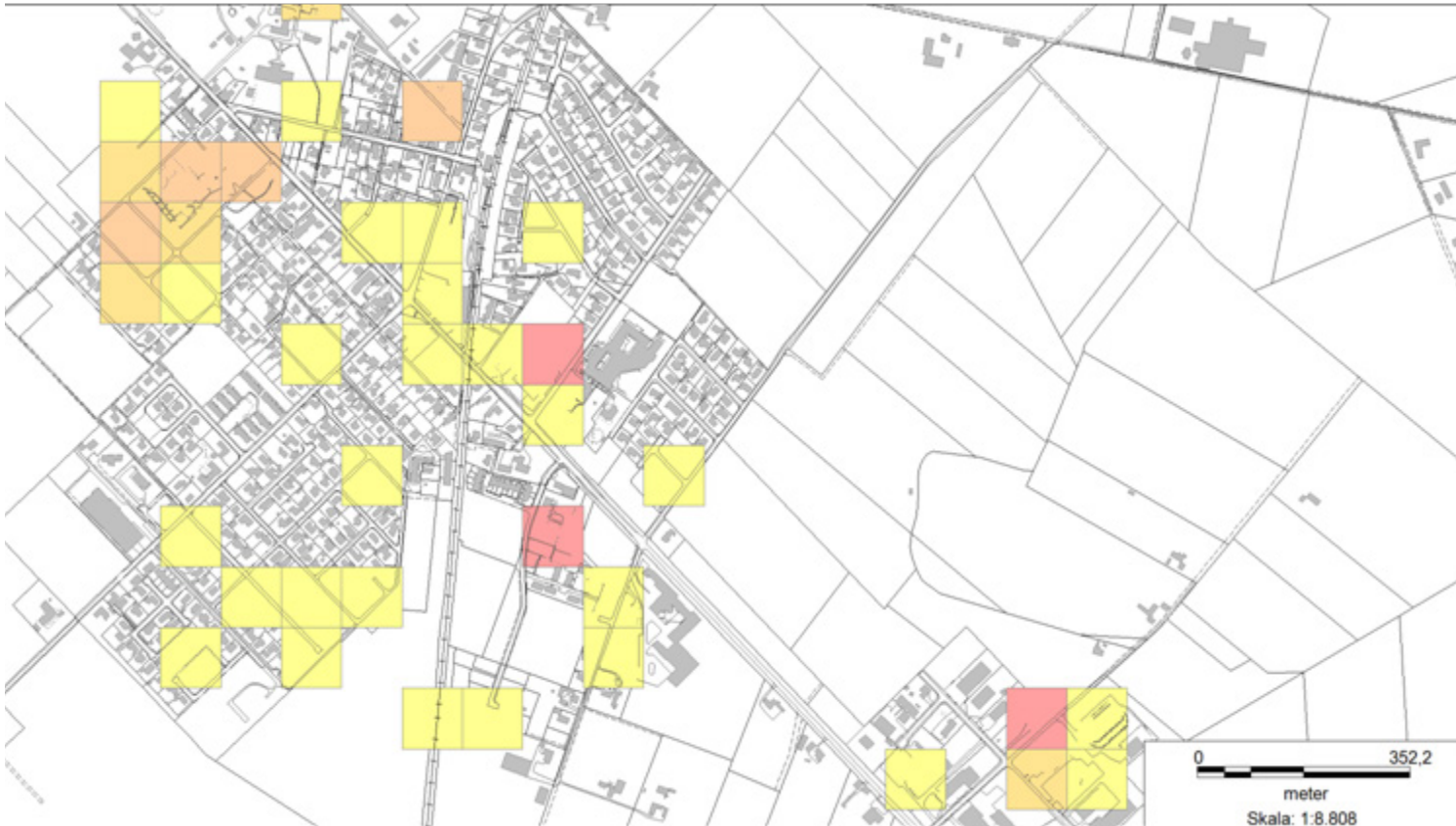


Fårevejle stationsby

I Fårevejle er der hele tre områder i risikokortet der falder under den højeste værdi med hensyn til omkostninger. Der er desuden et sammenhængende område i byens nordvestlige del hvor store dele af området falder under middel kategorien i risikobilledet.

Bøgevangenget- Birkevænget- Poppelvænget: ved en 10 års-hændelse er der risiko for oversvømmelse.

Generelt set, er oversvømmelsesproblematikken i Fårevejle betinget af de lave områder ved Lammefjorden.



Kort 9 risikokort Fårevejle Stationsby.

Hørve

Der er spredte områder i Hørve hvor der kan forventes at opstå problemer. I byens sydvestlige del er der et risikoområde der falder i den røde kategori.

Klidegårdsvej-Kildevej-Hørve Kirkevej: der er et stort blue-spot i området ved en 100 års-hændelse. Forsyningen har tidligere oplevet stuvning til terræn hvor vandet er løbet fra vejen og ind i et hus.

Engmose-Maglebjergvej: vandet vil vestfra afstrømme på overfladen i retning af Engmosevej. Der er risiko for oversvømmelse af flere huse.

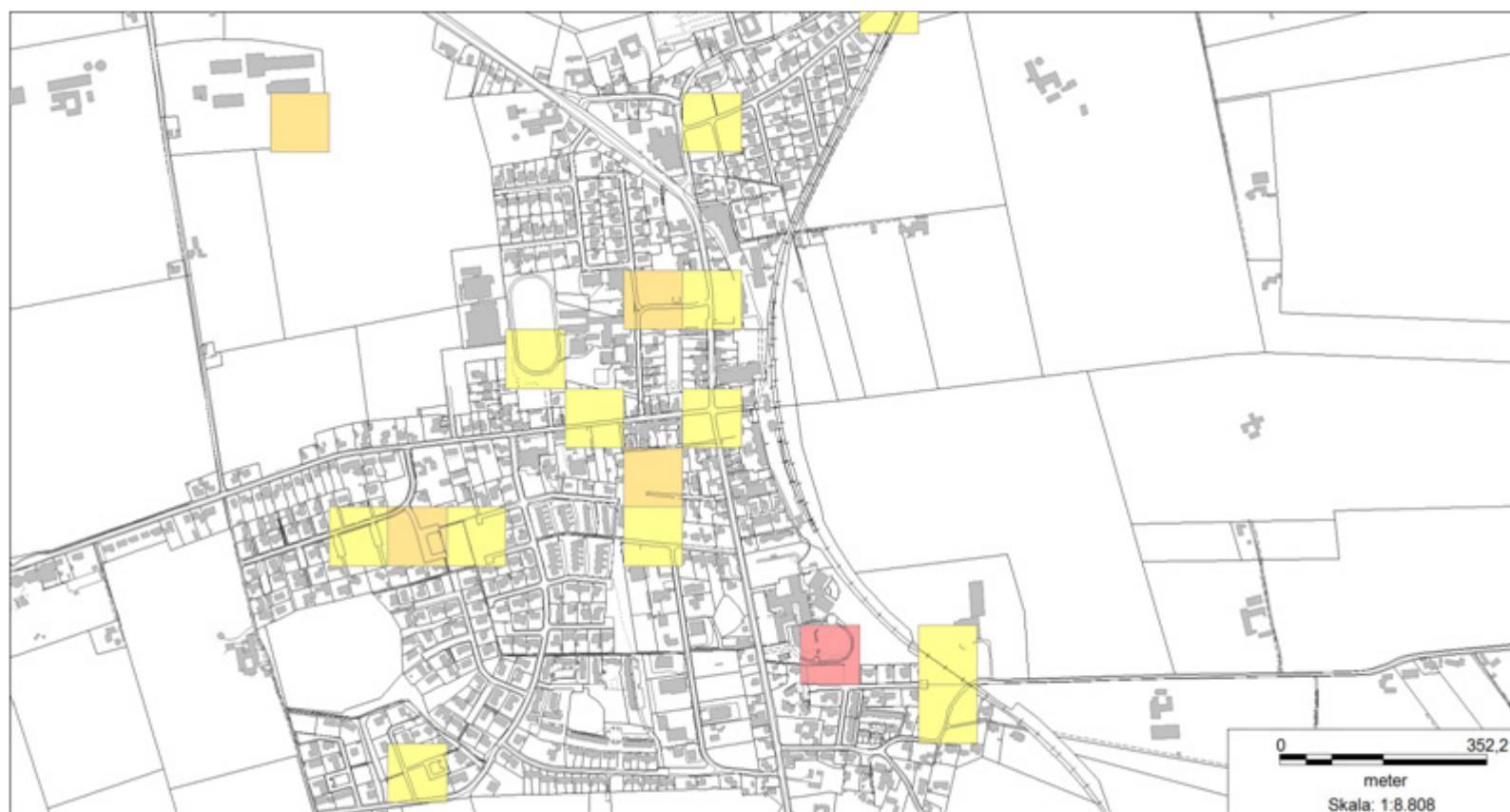
Bakkedraget: der er risiko for oversvømmelse af vejen.

Elmkær: der er risiko for oversvømmelse af enkelte bygninger.

Industrivej: der er risiko for oversvømmelse af industribygninger.

Sølvagervej: der er risiko for oversvømmelse af enkelte bygninger.

Hørve Kanalvej- Lammefjordvej: Lammefjordsvejen er placeret i lavtliggende terræn. Området har været mere eller mindre konstant vandlidende. Området bliver oversvømmet ved kraftig regn. Bassinet ved Banevej mangler kapacitet.⁹



Kort 10 risikokort Hørve.

2.5 BYER UDEN FOR RISIKOKORT

Egebjerg

Der er enkelte steder i Egebjerg der er risiko for oversvømmelse. Området syd for Engvang ved Egebjerg International er dækket af en bluespot.

Området ved Skolelodden og Kløverstien er også dækket af en blue-spot.

Havnebyen

Østre Havnevej: en blu-espot ved 10 års-hændelse skaber risiko for oversvømmelse ved Nordgårdsvej, Østre Havnevej og Jessensvej.

Oddenvej-Solbakken: en blue-spot skaber risiko for oversvømmelse af enkelte huse.

Vestre Havnevej: der er risiko for oversvømmelser fra hav allerede i dag. der er tidligere oplevet, at hele kajen stod under vand, samt en stuvning vest for området. En kombination af højt grundvandsspejl og lavninger gør området sårbart.

Der er stor risiko for at havvand i fremtiden oversvømmer terrænet hvis der ikke etableres beskyttelsestiltag.

Fårevejle kirkeby

Plejecenteret: der er ved en 10 års-hændelse risiko for at plejecenteret vil have en oversvømmelse.

Enghavevej: enkelte ejendomme ved Enghavevej ligger ved en blue-spot.

Adelers alle: i enden af Adellers Alle er der ved en 20 års-hændelse risiko for oversvømmelse af enkelte ejendomme.

Svinninge

Søgårdssvinget: der ligger en stor blue-spot hvor der er risiko for oversvømmelse ved en 20 års-hændelse. Flere huse vil blive oversvømmet.

2.6 INDSATSER OG ANSVAR I KOMMUNENS BYER

Nedenfor beskrives indsatser og ansvar i forhold til stuvning af vand i byerne. Beskrivelserne tager udgangspunkt i, at der ikke kan forventes at ske skader på bygninger, hvis vandet ikke stiger til over 10 cm over terræn. Ved en oversvømmelse på under 10 cm er det som hovedregel kun kældre der er i risiko for at blive beskadiget. Det er den enkelte husejers eget ansvar at sikre sin kælder.

Der kan være områder, hvor det er muligt for kommunen at sikre området til mere end det vedtagne serviceniveau og samtidigt opnå at tilføre områderne nye værdier. Dette er der taget stilling til i udpegningen af indsatser til klimatilpasningsplanen, da der på denne måde kan opnås flere fordele for borgerne i form af fx forskønnelse.

En måde hvorpå kommunen kan sikre Odsherred på er ved at sammentænke indsatser for klimatilpasning med vedligeholdelse af veje og grønne områder. Forhøjede kantsten kan fx være med til at lede regnvand væk fra beboelser og ind på egnede arealer til tilbageholdelse af vandet indtil det kan nedsive. Der er desuden mulighed for at tænke regnvandsløsninger med i grønne arealer. Dette kan være med til at gøre områder modstandsdygtige og til at kunne håndtere større regnvandshændelser. Det kan fx gøres ved at lave midlertidige vandløb, grønne regnvandsbede og bassiner med permanent vandspejl.

Mulige tiltag i områder med risiko for oversvømmelse ved skybrud:

- Traditionel udvidelse af kloaksystemets hovedledninger
- Separatkloakering
- Magasinering af overskudsvand
- Sikre at vandet løber til arealer der ikke beskadiges af vandet fx boldbaner, grønne områder mm.
- Nedsivning og lokal infiltration af regnvand via faskiner, grøfter, regnvandsbede, gennemtrængelige (permeable) belægninger mm.
- Forsinkelse af vandet i rekreative bassiner

Det er desuden en mulighed at sikre kloakkerne til mere end en 5-års regnhændelse ved at fastsætte et højere serviceniveau i spildevandsplanen. Dette kan ske ved vedtagelse af en ny spildevandsplan. Omkostningerne ved at hæve serviceniveauet vil påvirke spildevandstaksterne.

2.7 DIT ANSVAR SOM BORGER VED NEDBØRSHÆNDELSER

Som borger har man også selv ansvar i forhold til oversvømmelser fra regnvand og kloak. Nedenfor er det listet hvilket ansvar man selv har for at sikre sig imod oversvømmelser:

- At sikre sig imod kælderoversvømmelser fx med højt vandlukke eller pumpe.
- Hvis der alligevel sker en oversvømmelse af kælder er det dit eget ansvar at sørge for afledning af spildevand fra kælderen, mens forsyningen har pligt til at fjerne spildevandet fra stueplan.
- At holde vandt fra ens egen grund på grunden. Fx må tagvand og vand fra faste belægnings ikke belaste naboejendomme.
- Hvis grunden eller ejendommen er tilsluttet kloakforsyningen med regnvand må man maksimalt aflede hvad der svarer til naturlig afstrømning dvs. 2 l/sek/ha
- At sikre faciliteter der kan tilbageholde regnvand ud over naturlig afstrømning. Dette kan ske ved hjælp af faskiner, søer, lavninger mm.

For at se indsatser som kommunen vil igangsætte for oversvømmelser i byerne se kapitel 4.

I følgende afsnit vil problemområder for havvand i kommunen blive gennemgået.





3. PROBLEMER MED HAVVAND I FREMTIDENS KLIMA

Vandstanden i havene og langs de danske kyster stiger som følge af varmere klima og stigningerne forventes at blive kraftigere i fremtiden. Der er stadig usikkerhed omkring i hvilken størrelsesorden at denne stigning vil forekomme, men der forventes en stigning på imellem 20 og 140 cm i løbet af det 21 århundrede.

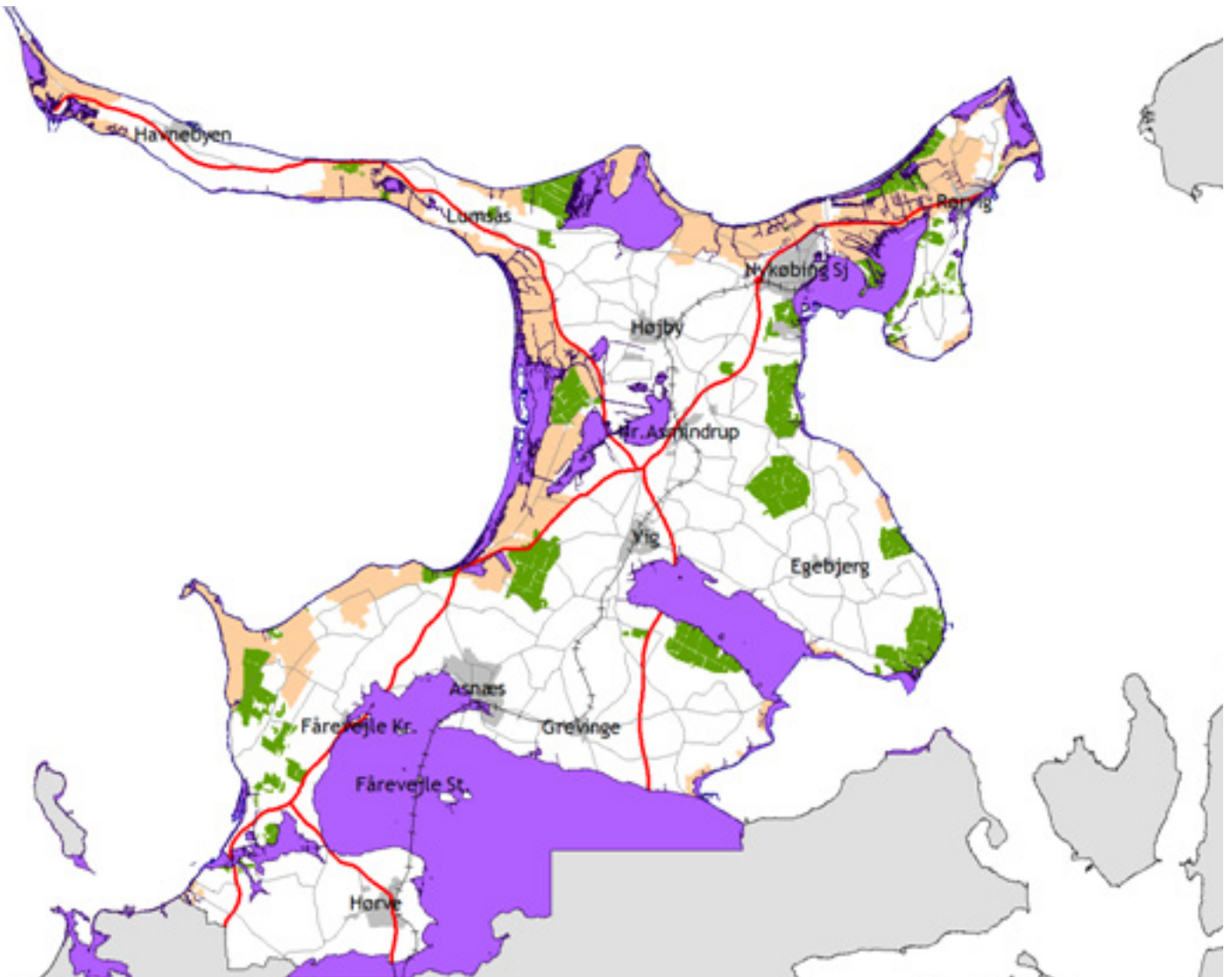
Usikkerheden omkring hvilken størrelsesorden at havspejstigningerne vil have er helt afhængig af hvor store temperaturændringer vil blive. Vandstandsstigninger er desuden afhængige af hvilken effekt temperaturstigningerne har på de store iskapper på Grønland og Antarktis.

Et af de steder, hvor klimaændringer forventes at have størst effekt er i kystområderne. Dette skyldes både det stigende havspejl og ændrede stormmønstre. Ved stormflodssituationer vil der især opstå problemer i kystnære områder. I forbindelse med en kombination af de ”rigtige” omstændigheder, som der var til stede under stormfloden i december 2013, vil de udsatte områder opleve store problemer. Dette billede vil kun forværres i fremtiden i takt med at vandet stiger og ændringer i stormmønstre opstår.

Når middelvandstanden i havet stiger kan den maksimale vandstand ved stormfloder forventes at vokse nogenlunde tilsvarende eller hurtigere. Det bedste bud på vandstanden ved en 100 års-hændelse i fremtiden er vandstanden i dag plus den forventede havstigning korrigeret for landhævning og vind. Lokale forhold som tidevand kan også påvirke fremtidige stormflodsvandstande.

Kortlægningen over oversvømmelse fra hav i kommunen er baseret på hændelser i år 2100. dette er et højere niveau end det er nødvendigt at kortlægge for i forhold til vejledningen for klimatilpasningsplaner. Det giver dog mening i forhold til etablering af kystbeskyttelse, at investeringerne er fremtidssikrede så man ikke skal lave projekterne om eller udvide anlæg, da det er store investeringer.

Kortene over stormflodshændelser viser den maksimale udbredelse af vandet ved forskellige hændelser. Kortene kan ses på kommunens hjemmeside.



Kort 11 oversvømmelse fra hav ved en 100-års-hændelse i år 2100.

Ovenstående kort er et eksempel på en stormflodshændelse i år 2100. Områder der bliver omfattet af en stormflodshændelse nu eller i fremtiden er listet nedenfor. Områderne er gennemgået i vilkårlig rækkefølge og afspejler ikke hvor mange problemer der er i områderne imellem.

Nykøbing Sj

Ved stigende vandstand og storme vil der ske oversvømmelser af store arealer ved Nykøbing Sj og Hov vig. Kortene viser, at diget er for lavt og risikerer at blive oversvømmet ved en 100 års stormflod.

Lammefjorden

Sommerhusområderne ved lammefjorden og Sidinge fjord og op langs kysten ligger lavt og de yderste huse kan blive oversvømmet.

Digerne ved Lammefjorden og Sidinge fjord kan med fordel gennemgås for "huller" i terrænet ved eventuelle udkørsler eller andet. Sidinge Dæmningen forventes, at være for lav. Dæmningen ved Lammefjorden skal undersøges nærmere for risiko for oversvømmelse.

Sjællands Odde

Sommerhusområdet ved Odden ud mod Sejerø bugt bliver oversvømmet.

Ellinge strand

Muligheder for oversvømmelse af sommerhuse langs med Ellinge strand hvor diget er 2,5 meter højt. Her kan med fordel kontrolleres at der er højvandslukker på alle rørførte grøftgennemføringer.

Kaptajnens mose

Der er ved Kaptajnens mose mellem den nye motortrafikvej og Nr. Asmindrup risiko for oversvømmelser.

Havnebyen

Havnebyen, her bliver havnen nu og da oversvømmet, men generelt ligger byen højt.

Flyndersø

Der er risiko for oversvømmelse af det internationale naturbeskyttelsesområde ved Flyndersø.

Egenæs

Der er risiko for oversvømmelse fra havet ved Egenæs.

3.2 ANSVAR FOR BESKYTTELSE IMOD HAVET

Ansvar for oversvømmelser fra hav ligger primært ved den enkelte lodsejer. Det er kun hvis der er almene interesser til stede, at ansvaret ikke kun hviler på den enkelte lodsejer. Kommunen har ikke mulighed for at finansiere anlæg og sikringsløsninger. Dette skyldes Kommunefuldmagten der skal sikre, at alle borgere stilles lige.

Kommunen har dog andre handlemuligheder i forhold til at hjælpe med til at beskytte borgernes værdier. Kommunen har igennem de seneste år hjulpet til med at facilitere samarbejder imellem borgerne omkring kystbeskyttelsesprojekter. Herudover kan kommunen også hjælpe til med at låne penge ud til et projekt og til at hjælpe med dialogen med Kystdirektoratet og med at afholde borgermøder.

Kommunen kan medfinansiere anlæg hvis kommunen er grundejer eller der er overordnede interesser på spil. Overordnede interesser kan fx være hvis arbejdspladser, kulturmiljøer eller rekreative interesser er truede.

Kommunen kan inddrage naturbeskyttelse, naturgenopretning og vandløbsrestaurering når et område klimatilpasses. Herudover kan kommunen igennem lokalplaner reservere arealer til anlæg der skal være med til at sikre bagvedliggende områder.

I følgende afsnit er det konkretiseret hvilke tiltag Byrådet i Odsherred kommune vil igangsætte for at forberede kommunen på effekterne af de kommende klimaændringer. Der er både listet indsatser for byer, det åbne land og kysterne. Handlingerne er omsat til mål og retningslinjer i kommuneplanstillægget.





4. HANDLINGER TIL AT BESKYTTE ODSHERRED

Det er vigtigt i forhold til klimaforandringer at holde for øje, at det er meget forskelligt hvilke effekter klimaforandringerne vil have i kommunen nu og i fremtiden. Nogle effekter vil ramme kommunen tidligere, mens andre først vil ramme længere ude i fremtiden.

Det samme er tilfældet når det drejer sig om at afværge effekten af klimaforandringerne. I nogle tilfælde vil de nødvendige indsatser tage en årrække at etablere og det er ikke muligt at sætte alle indsatser i gang samtidigt. Der kan desuden være områder hvor kommune som nævnt, på grund af ansvarsfordeling, ikke direkte kan gå ind og igangsætte projekter der løser problemerne. Derfor er den første indsats der er udpeget i planen en løsning, der kan afhjælpe skader indtil afværgeforanstaltninger kan igangsættes.

Indsatserne er listet efter hvor hurtigt de kan igangsættes og er prioriteret efter hvor risikokortene viser, at der er størst risiko for skade. Herudover er indsatserne som nævnt prioriteret efter hvor der er store lokale værdier der er i risiko for at blive ødelagt, samt hvor der er mulighed for at kombinere dem med allerede planlagte indsatser.

Det skal påpeges, at det ved nogle af indsatserne er delvist op til andre aktører som borgere og virksomheder, hvor vidt indsatsen lykkes til fulde. Dette er fx gældende ved indsatser for at beskytte områder langs kysten.

Nedenfor er indsatser som kommunen ønsker at igangsætte listet. Ud over skemaet, er der efterfølgende en forklaring til hver indsats.

Indsats	Aktiviteter	Beskrivelse	Igangsættelsesdato
Koordineret Beredskab	<ul style="list-style-type: none"> Borgerkampagner Beredskabsøvelser Varslingssystem til borger og virksomheder 	Kommunen har igangsat et projekt, hvor der er fokus på at danne et Beredskab for effekterne af klimaforandringerne. Beredskabet skal koordineres imellem kommunens administration, Odsherred Forsyning og Beredskabet så det bygges op så optimalt som muligt	Medio 2014
Blå/Grøn strukturplan for Nykøbing Sj.	<ul style="list-style-type: none"> Gennemgang af sammenhængen imellem problemer med oversvømmelse fra hav og regnvand i byen Saneringsplan for kloakkerne Udpegning af løsningsmuligheder Udførelse af samlet plan for Nykøbing Sj 	Kommunen vil gennemføre en koordineret indsats med Forsyningen omkring muligheder for at klimasikre Nykøbing Sj. i planen ses på muligheder for at kombinere med rekreative indsatser.	Slutningen af 2014
Saneringsplaner for kloak	<ul style="list-style-type: none"> Saneringsplan for kloak i Vig Saneringsplan for Højby Saneringsplan for havnebyen Separering af fælleskloak i Svinninge/Nr. Asmindrup 	Odsherreds Forsyning påbegynder saneringsstrategien for kloaksystemet.	Igangsættes 2014
Nedsættelse af koordineret arbejdsgruppe	<ul style="list-style-type: none"> Udpegning af relevante medarbejdere Fælles fokuseret forløb med opkvalificering af medarbejdere i administration og forsyning, 	Der udpeges en arbejdsgruppe med speciel viden indenfor klimatilpasning. På denne måde sikres, at handlingerne i denne plan opkvalificeres og udføres.	Medio 2014
Nye retningslinjer for lokalplaner i kommunen	<ul style="list-style-type: none"> Indarbejdelse af klimatilpasning i retningslinjer for udførelse af lokalplaner Anvendelse af klimalokalplaner hvor det er nødvendigt 	I lokalplaner har kommunen mulighed for, at indtænke klimatilpasningstiltag. Dette er vigtigt så det ikke overses hvis der er problemer i et område.	Medio 2014
Facilitering af samarbejder for kystsikring	<ul style="list-style-type: none"> Koordinering imellem borgere i udsatte områder. Hjælp til opkvalificering af projektet Oplysning om problematikker med oversvømmelse målrettes 	Kommunen ønsker, at hjælpe dens borgere med at sikre deres ejendom ved at bidrage til at facilitere samarbejder omkring kystsikring.	Fortsat i 2014

Indsats	Aktiviteter	Beskrivelse	Igangsættelsesdato
Information til virksomheder	<ul style="list-style-type: none"> Kampagne til de virksomheder, der ligger i prioritet 1 i kommunens værdikortlægning Fremlæggelse af kortmateriale 	Der er en række af kommunes virksomheder, der ligger i risikoområder for oversvømmelse. Kommunen vil informere disse virksomheder løbende om problemerne	Medio 2014
Egenæs	<ul style="list-style-type: none"> Facilitering af borgermøder Undersøgelser for beskyttelse i området Opkvalificering af løsningsforslag 	En række sommerhuse er i dag beskyttet af et dige, som ved stormhændelsen i december 2013 desværre ikke havde den fornødne højde.	2015
Opdatering af kortmateriale	<ul style="list-style-type: none"> Mike Flood på udvalgte vandløb Dybdegående kortlægning af oversvømmelse fra hav Undersøgelse af løsningsforslag 	Kortmaterialet i det åbne land og ved kysten skal for at der er bedre mulighed for at lave sammenhængende løsninger for klimaforandringerne udvides yderligere.	2015
Plejecentre og Rådhuset	<ul style="list-style-type: none"> Undersøgelse af problemerne med regnvand og mulige løsninger 	Der tages udgangspunkt i de steder, hvor der er størst risiko for oversvømmelse og hvor det er vurderet, at skader vil være størst	2015
Helhedsplan for Asnæs og udviklingsprojekt i Hørve	<ul style="list-style-type: none"> Indarbejdelse af mulige projekter for klimatilpasning i helhedsplaner og andre projekter i kommunen 	I forbindelse med at der laves helhedsplaner for byerne og byudvikling, skal hensyn og muligheder for tiltag indarbejdes i planerne	2014

Tabel 2 indsatser i kommunens handleplan

FORBEREDELSE AF BEREDSKABET PÅ SITUATIONER DER OPSTÅR I FORBINDELSE MED KLIMAÆNDRINGER

Kommunen har igangsat et projekt, hvor der er fokus på at danne et Beredskab for effekterne af klimaforandringerne. Beredskabet skal koordineres imellem kommunens administration, Odsherred Forsyning og Beredskabet så det bygges op så optimalt som muligt.

Der tages udgangspunkt i Greve/Solrød Forsynings model for at danne et koordineret Beredskab og Forsyning.

Som det første skridt opsamles al viden omkring den stormflodssituation der opstod i december 2013 og information fra forsikringsselskaberne omkring skadernes omfang. Dette vil blive brugt til at danne et overblik over hvor og hvordan man kan sætte ind i lignende situationer i fremtiden.

Der vil i forbindelse med opbygningen af beredskabet blive afprøvet og testet nye metoder og nyt udstyr til fx at stoppe vand eller lignende.

En vigtig indsats i forbindelse med etablering af et koordineret beredskab er, at kunne orientere kommunens borgere hurtigst muligt og målrettet i de områder hvor man ved, at der kan opstå situationer med oversvømmelse. Forskellige muligheder og teknologier vil blive afprøvet og testet.

Der er i alle kommunens indsatser, udpeget i klimatilpasningsplanen, et vigtigt fokus på at kunne informere borgerne om hvilke effekter klimaforandringerne kan have for dem. Hvor klimaforandringerne vil ramme hårdest og ikke mindst på at informere omkring hvad der er borgerens eget ansvar og hvad kommunen må og kan hjælpe med.

BLÅ GRØN STRUKTURPLAN FOR NYKØBING SJ.

I Nykøbing Sj. og Annebergparken igangsætter Odsherred Forsyning en saneringsplan over kloakkerne. Arbejdet opstartes i andet kvartal 2014. planen skal være med til at afhjælpe nogle af de problemer, der ses på risikokortet i området og som har været rapporteret igennem de seneste år.

I forbindelse med dette arbejde vil administrationen igangsætte udarbejdelsen af en blå/grøn strukturplan. Dette skal være med til at skabe synergier med forsyningens projekt og skabe sammenhæng i planlægningen for området.

Den blå/grønne strukturplan skal være med til at udpege steder, hvor der kan kombineres indsatser for regnvand med rekreative eller forskønnelse af arealer.

Der vil i forbindelse med planerne for området også være fokus på hvad der kan gøres i byen ved stormflodssituationer.

SEPARERING AF FÆLLESKLOAK OG SANERING

Separering af fælleskloak i Svinninge-Nr. Asmindrup i perioden 2014-2016. Formålet er, at reducere overløb af fællesvand til Fuglebæk Å og reducere risiko for opstuvning af fællesvand til terræn. Herudover bliver området på denne måde forberedt på en senere afskæring til Tengslemark Renseanlæg.

Saneringsstrategier for Vig, Højby, og Havnebyen. For at få overblik over behov for separering og fjernelse af vand inden byen afskæres til Tengslemark Renseanlæg, laver Odsherred Forsyning saneringsstrategier for byerne med 31

opstart i 2014.

Strategierne skal danne grundlag for beslutninger om separering og sanering af kloakkerne i byerne og en efterfølgende gennemførelse af denne.

I forbindelse med strategien for Havnebyen igangsættes arbejdet med at lave blå/grøn strukturplan for området. Planen skal sammentænke løsninger for regnvand med rekreative værdier.

I havnebyen vil der desuden blive opstartet et projekt for at se på hvilke muligheder der er for at beskytte byen imod stormflod.

Kloakseparering og Regnvandsbassin i Vig. For at undgå overbelastning af fælleskloak og regnvandskloak i forbindelse med separering etableres der kloakseparering ved Vig.

Udviklingsprojekt i Hørve. I forbindelse med, at der igangsættes projekter i Hørve om forskønnelse af byen, vil der være fokus på muligheden for at håndtere regnvand i området. Der vil blandt andet blive kigget på muligheden for at sammentænke vejprojekter til at lede regnvand ud til åbne arealer og hermed væk fra huse.

NEDSÆTTELSE AF KOORDINERET ARBEJDSGRUPPE

For at få de handlingerne der er udpeget i planen udført, og løbende få opdateret planen, er det nødvendigt at have en arbejdsgruppe der er sammensat af relevante medarbejdere fra administrationen og forsyningen. Arbejdsgruppen skal være med til at opkvalificere arbejdet med udførelsen af planen løbende.

En af de vigtigste ting der skal gøres for at afhjælpe nogle af de problemområder der vises på risikokortene, er at medtænke klimatilpasning i andre projekter. Hver gang der skal laves en helhedsplan eller anden planlægning i byerne, skal muligheden for at igangsætte og afværge nogle af de risici som kortlægningen udpeger undersøges. Dette vil betyde, at man kan få mere klimatilpasning for pengene, da det tit giver mening af kombinere med andre ting der skal iværksættes og herved spare penge.

Arbejdsgruppen vil arbejde på løbende at uddanne sig i nye teknologier og muligheder inden for klimatilpasningstiltag. Klimatilpasningsplanen vil blive løbende opdateret som udviklingen indenfor området sker. På den måde bliver ny viden indenfor lokalområdet sat i spil i udførelse af planen. Kommunen vil herudover arbejde for at videreføre det kommunale netværk, der er nedsat i forbindelse med arbejdet med klimatilpasningsplanen, så indsatsen kan koordineres bedst muligt over kommunegrænser.

NYE RETNINGSLINJER FOR LOKALPLANER I KOMMUNEN

I 2012 gjorde en ændring i Planloven det muligt, at fastsætte bestemmelser i lokalplaner der er begrundet med klimatilpasning eller forebyggelse af forurening. Klimatilpasningsstrategien vil derfor blive udmøntet igennem udarbejdelse af klimalokalplaner på steder hvor der giver mening. Klimatilpasning vil indgå i den almindelige lokalplanlægning som et blandt flere temaer for, at få lavet en mere helhedsorienteret planlægning.

Dette betyder, at hvis der lokalplanlægges for et område hvor risikokortet viser

at der er problemer, så medtænkes muligheden for løsninger på problemerne. Samtidigt skal det igennem lokalplanlægningen sikres, at problemerne ikke forværres ved nybyggerier eller lignende.

FACILITERING AF SAMARBEJDER OMKRING KYSTSIKRING

Kommunen har igennem de seneste år bidraget til, at facilitere samarbejder imellem borgere omkring kystbeskyttelse. Dette har ført til et digeprojekt på Gniben, som resulterede i beskyttelse af et område der blev oversvømmet ved stormflod.

Kommunen vil i fremtiden gøre dens borgere opmærksomme på de steder der er i fare ved fremtidige stormfloder og oplyse dem om muligheder for at igangsætte beskyttelsesprojekter.

Det vil være vigtigt, at få igangsat projekter omkring kystbeskyttelse så hurtigt som muligt, da de tager tid at gennemføre. Projektet ved Gniben er et eksempel på dette. Projektet startede i 2007, men diget var ikke færdigt i december 2013, hvor kommunen blev ramt af en stormflod med store skader til følge.

Indsatser omkring kystbeskyttelse er derfor vigtige at få igangsat hurtigst muligt og dette vil være en høj prioriteret indsats for kommunen.

Kommunens sommerhusområder er opprioriterede i værdikortlægningen. Der er fra statens side fokus på byerne og de kloakerede områder og det er også i de kloakerede områder, at det er muligt at søge midler til projekter. Kommunen har omkring 26.000 sommerhuse og disse udgør, i en samfundsøkonomisk sammenhæng, en vigtig del af kommunens indkomst og identitet. Kommunen ønsker derfor, at undersøge muligheden for at facilitere en sammenhængende og innovativ beskyttelse af dens områder langs kysten i samarbejde med borgere og andre vigtige aktører.

INFORMATION TIL VIRKSOMHEDER

I forbindelse med at der er udarbejdet en lokal værdikortlægning i kommunen er kommunens virksomheder også blevet prioritet. Virksomheder med over 10 ansatte ligger i prioritet 1. De virksomheder der er i fare for oversvømmelse fra hav eller nedbør, vil kommunen igangsætte en målrettet kampagne for at få informeret om problemernes omfang.

Arbejdet vil blive koordineret med en indsats for at informere om energibesparelser og andre mulige tiltag på klimaområdet. Indsatsen er vigtigt i forhold til at bibeholde arbejdspladser i kommunen og for at trække nye virksomheder til. Indsatsen vil blive prioriteret løbende efter hvilke virksomheder der er i størst risiko for oversvømmelse og efter størrelse af virksomheden.

EGENÆS

En række sommerhuse er i dag beskyttet af et dige, som ved stormhændelsen i december 2013 desværre ikke havde den fornødne højde. Lodsejerne i området skal derfor gå sammen og få lavet et projekt, så de kan få forhøjet de eksisterende diger. Dette vil angiveligt kræve kommunens styring af projektet

efter kystbeskyttelseslovens bestemmelser.

UDVIDELSE AF KORTMATERIALE FOR DET ÅBNE LAND

I forbindelse med klimatilpasningsplanen er der udarbejdet kort over stormflod, grundvand og kloakerede områder. I de kloakerede områder er der lavet detaljerede kort over vandets strømningsveje. I det åbne land er kortmaterialet ikke så detaljeret endnu, men kan bruges til at danne baggrund for at udpege hvor det skal udarbejdes yderligere materiale.

Der er på kortmaterialet over blue-spots påvist en del problemer i kommunens sommerhusområder. For at der kan findes løsninger på problemerne, er det nødvendigt med yderligere kortmateriale og undersøgelser.

Kommunen vil i 2015 igangsætte en mere dybdegående kortlægning i det åbne land og undersøge muligheder for løsninger på problemer ved ekstremregn i kommunens sommerhusområder. På denne måde vil, blandt andet, muligheden for tilbageholdelse af regnvand opstrøms i nogle af kommunens vandløb blive klarlagt.

I forbindelse med arbejdet, vil der blive undersøgt på hvor en optimeret vedligeholdelse af kommunale vandløb og grøfter kan afhjælpe problemer med oversvømmelse fra regnvand. Muligheden for at omlægge eller genetablere arealer til vådområder vil i denne forbindelse blive undersøgt.

PLEJECENTRE OG RÅDHUSET

Kommunen vil igangsætte et projekt for at klarlægge problemerne omkring oversvømmelsesrisiko ved kommunens plejecentre. Der vil blive undersøgt hvilke løsninger der kan findes ved de af kommunens plejecentre, der er i risiko for oversvømmelser på Blue-spot kortene.

Plejecentre er højt prioriteret i værdikortlægningen blandt andet fordi, at det har store omkostninger at skulle flytte ældre mennesker ved en oversvømmelsessituation. De plejecentre der vil være i risikogruppen for oversvømmelser vil blive undersøgt i prioriteret rækkefølge, efter hvor alvorlige påvirkningerne af vandet vil være og hvor omfattende skaderne forventes at blive. Herudover prioriteres der desuden efter hvornår hændelsen risikere at indsætte, hvor vidt det er ved en 10 års-hændelse eller en 100 års-hændelse.

Det er herudover en prioriteret, at få klarlagt problemstillingerne omkring Rådhuset i Højby og eventuelt igangsætte foranstaltninger.

HELHEDSPAN FOR ASNÆS

Der er i 2014 ved at blive udarbejdet en helhedsplan for Asnæs. I forbindelse med planen informeres borgerne om hvor der kan forventes problemer i området. Der vil desuden blive arbejdet med mulige løsninger for håndtering af regnvand i planen.

Da der i Asnæs er problemer ved arealet omkring centerområdet og ved jernbanen, samt lokale virksomheder, vil der i forbindelse med helhedsplanen blive sat fokus på især disse områder.

■ LITTERATURLISTE

- Tidsskrifter og magasiner

Geviden, geologi og geografi nr. 2: Houmark-Nielsen, Michael. Krüger, Johannes. Kjær, Kurt Henrik. Geocenter København, 2005.

- Internet sider og adresser

Aftale om Kommunernes økonomi for 2010. Regeringen og Kommunernes Landsforening. 2009.

<http://www.sum.dk/Indenrigs/Komm-region-oeko/-/media/Filer-dokumenter-IN/Kommuner-regioner/Kommuner-regioners-oekonomi/Samspil/Aftale-om-kommunernes-oekonomi-2010.ashx>

klimatilpasning, energibesparelser, og kommunale energiplaner: Klima- og Energiministeriet, København 2010.

Klimatilpasningsplaner og klimalokalplaner: Miljøministeriet, Naturstyrelsen. København 2013.

Kommunalreformen: indenrigsministeriet.

<http://www.sm.dk/data/Dokumentertilpublikationer/IM/Kommunalreformen%20-%20kort%20fortalt/kap03.htm>

- Lovhenvisninger

Bekendtgørelse af lov om planlægning: LBK nr 937 af 24/09/2009. Miljøministeriet 2009.

Forslag til lov om ændring af lov om planlægning: 2011/1 LSF 148. Miljøministeriet 2012.

Prioritering af lokale værdier

1. Områder som har central og afgørende betydning for Odsherred Kommunes identitet, samt områder hvor en oversvømmelse vil være til fare for mennesker, vil forårsage irreversible forandringer på værdifuld kultur- og naturarv, vil forårsage omfattende forurening og have betydelige direkte som indirekte konsekvenser for samfundsøkonomien.

- Sundhedsvæsen og beredskab
- Kommunal brandstation, beredskab, hjemmeværn:
 - Psykiatrisk hospital
 - Materielgård
 - Offentligt serverrum, Nykøbing.
 - Politi
 - Plejehjem og døgninstitutioner, herunder fængsler.
- Forsyningssikkerhed:
 - Offentlige vandboringer
 - Vandværker
 - Renseanlæg
 - pumpestationer
 - Elværker
 - Transformerstationer
 - Solvarmeanlæg
 - Varmeværker
 - Perspektivområde for biogasanlæg
 - Ledninger (vand, gas, el, spildevand, varme)
- Erhverv:
 - Virksomheder med 10 eller flere ansatte
 - Virksomheder hvor der er fare for forurening ved oversvømmelse.
 - Udpegede detailhandelsområder i kommuneplanen.
 - Læger og speciallæger
 - Fungerende erhvervsområder i kommuneplanen.
 - Erhvervshavne udpeget i Kommuneplanen
 - Særligt værdifulde landbrugsområder i kommuneplanen
 - Store husdyrbrug

- Kultur, Natur og Landskab:
 - Kultur hot spots: Vallekilde, Anneberg-parken, Dragsholm slot og Lammefjorden.
 - Fredede og bevaringsværdige bygninger
 - Geosites.
 - NATURA 2000 områder. Samt fredede områder i kommuneplanen.
- Miljøskade:
 - Større jordforureninger (screening af den enkelte jordforurening)
 - Fælleskloakerede områder med risiko for opspædet spildevand
(kun ved gentagelsesperiode < 5 år)
- Lokal identitet og turisme:
 - Sommerhusområder.

2. Områder hvor en oversvømmelse vil forårsage forurening og/eller have betydelige direkte og indirekte konsekvenser for samfundsøkonomien.

- Infrastruktur:
 - Motortrafikveje
 - Overordnede regionale veje.
 - Broer i forbindelse med prioriterede veje og jernbanestrækninger
 - Tunneler i forbindelse med prioriterede veje og jernbanestrækninger
 - Jernbanestrækninger
- Forurenende virksomheder:
 - Tankstationer
 - Gyllebeholdere.
 - Kemikalieoplag.
- Uddannelse og andre institutioner:
 - Skoler
 - Efterskoler
 - Højskoler
 - Ungdomsuddannelser
 - Daginstitutioner
 - Højskoler og efterskoler i Odsherred

- Kultur, natur og landskaber:
 - De resterende naturbeskyttelsesområder udpeget i Kommuneplanen.
 - Beskyttede naturtyper efter Naturbeskyttelsesloven § 3 med værdisætning fra I-II i den kommende naturkvalitetsplan for Odsherred Kommune.
- Erhverv
 - Virksomheder med 2-9 ansatte
- Turisme
 - Lystbådehavne

3. Områder hvor en oversvømmelse er forbundet med en mindre risiko for forurening og/eller nogen, men kortvarig betydning for samfundsøkonomien eller skade på lokal kulturarv.

- Kultur, natur og landskab:
 - Værdifulde kulturmiljøer udpeget i Kommuneplanen.
 - Kulturarvsarealer og fortidsminder.
 - Beskyttede sten- og jorddiger.
 - Museer
 - De resterende naturbeskyttelsesområder, udpeget i Kommuneplan, herunder arealer med beskyttede naturtyper værdisat III-V i den kommende naturkvalitetsplan.
- Offentlige funktioner:
 - Rådhus
 - Borgerservice
 - Biblioteker
 - Lokale arkiver. Pakhuset i Nykøbing og Vig Bibliotek Ravnsbjergvej.
 - Sportshaller/svømmehaller
 - Genbrugspladser
- Erhverv
 - Virksomheder med 0-1 ansatte

4. Områder hvor en oversvømmelse kan være forbundet med lokale gener, men vil have ingen eller begrænsede økonomiske konsekvenser, som kun påvirker grundejerne lokalt.

- Rekreative arealer
 - Cykel- og gangstier
 - Boldbaner

- Ubebyggede arealer
- Kultur, natur og landskaber
 - Naturområder der er underkastet en plejeplan
- Erhverv
 - Uudnyttede erhvervsområder, der fremgår i oversigten i kommuneplanen over erhvervsrummelighed.

Kortets navn	Kortet viser
Blue spot	Lavnings i landskabet hvor vand kan samle sig.
Risikokort	Kombination af oversvømmelseskort for øget nedbør og værdikort.
Oversvømmelseskort havvand	Hvor der ved forskellige stormflodssituationer vil opstå oversvømmelse.
MIKE FLOOD	Risiko for oversvømmelse fra kloak ved forskellige nedbørssituationer. Kortet viser desuden hvordan vandet vil udbrede sig i situationen.
Lokale værdier	Kortet viser udpegninger efter listen i bilag 1 for lokale værdier.
Lokale problemområder	Viser de svar kommunen har fået fra borgere omkring problemområder i planens første offentlighedsfase.
Indsatsområder for klimatilpasning	De områder hvor der igangsættes indsatser for at afværge effekten af klimaforandringer.

ODSHERRED KOMMUNE

Rådhusvej 75 | 4540 Fårevejle

Telefon 59 66 66 66 | Telefax 59 66 66 99

www.odsherred.dk | kommune@odsherred.dk

ODSHERRED KOMMUNE | Plan, Byg og Erhverv | Telefon 59 66 67 70