

Strategidokument for klimatilpasning i Ullensaker kommune



Utkast datert 28.11.18

Forsidebilde: Overvannsanlegg på Gystadmarka, Gystadmyra borettslag.

1. Formål

Klimaendringene kan medføre store konsekvenser for samfunnets sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner, og kommunen kan risikere å få erstatningsansvar dersom vi ikke gjør tilstrekkelig med forebyggende tiltak. Klimatilpasning er nødvendig for å gjøre samfunnet mer robust – både for å kunne møte de fremtidige klimaendringene og for å kunne stå imot dagens ekstremvær.

Ullensaker kommune har lokale problemer med at det samler seg vann, f. eks. i boligfelt på Nordby, i underganger og områder rundt skolene på Gystadmarka når det kommer store nedbørsmengder. Tette sluk kan by på problemer dersom det kommer mye nedbør. Andre kommuner som for eksempel Nedre Eiker (Frida), Lørenskog, Oslo og Tvedestrand har fått erfare hvilke konsekvenser mye nedbør over en kort periode kan få. Selv om ikke Ullensaker har opplevd store nedbørsmengder som har fått konsekvenser for infrastruktur og sikkerheten til innbyggere, kan det skje i Ullensaker neste gang. Det er ikke et spørsmål om det kommer store nedbørsmengder, men når og hvor.

Strategidokumentet skal avklare kommunens politikk innen klimatilpasning. Strategiarbeidet skal ta utgangspunkt i sentrale føringer og eksisterende kunnskap om klimaendringene og utfordringene som kan komme i Ullensaker, samt dagens problemstillinger. Mål, strategier og tiltak skal innarbeides i kommuneplanen.

2. Føringer og gjeldende planer

I Stortingsmelding 33 om klimatilpasning i Norge fremkommer det at større og mer intense nedbørsmengder som følge av klimaendringer stiller større krav til forvaltning av vassdrag og overvann i byene våre. Dette ble videre understreket i rapporten Klima i Norge 2100 og NOU 2015:16, Overvann i byer og tettsteder. Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (høring høsten 2017) er utarbeidet for å styrke kommunenes arbeid med klimatilpasning og for å følge opp føringer fra Stortingsmelding 33 om klimatilpasning. Formålet med planretningslinjen er bl.a. å bidra til at klimatilpasning ivaretas som hensyn i planlegging etter plan- og bygningsloven, og at kommunene bruker et bredt spekter av sine roller og virkemidler i arbeidet med klimatilpasning. Planarbeid skal baseres på tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag, og gi grunnlag for avveining og samordning i saker der klimatilpasning berører eller kommer i konflikt med andre hensyn eller interesser.

Et økt fokus på klimatilpasning er nødvendig for at kommunen skal ha en bærekraftig befolkningsvekst og arealforvaltning, og for å oppfylle målet i gjeldende kommuneplan om at kommunen skal være en attraktiv og langsiktig samfunnsutvikler, med en bærekraftig befolkningsvekst og arealforvaltning.

3. Status og utfordringer

Norsk klimaservicesenter har gitt ut klimaprofil for Oslo og Akershus, der de gir et kortfattet sammendrag av klimaet, forventede klimaendringer og klimautfordringer i fylket. Det ventes ikke at det storstilte klimamønsteret endres vesentlig, men nivået for de fleste klimaelementene vil endres. Det beregnes at årstemperaturen vil øke med ca. 4 °C, og at årsnedbøren øker med ca. 15 % i løpet av århundret sammenliknet med perioden 1971-2000. Dager med mye nedbør kommer hyppigere,

og med økt nedbørintensitet. Temperaturen beregnes å øke mest vinter og vår, og minst om sommeren.

Ullensaker kommune har i dag ikke tilstrekkelig oversikt over flomveier, hvor vannet vil samle seg ved store nedbørsmengder eller hvor det vil bli økt flom- og rasfare som følge av økte nedbørsmengder. Kommunen har også for liten kunnskap om hvordan befolkningsveksten og økt fortetting, med flere tette flater, vil påvirke avrenningsmønsteret ved mer intens nedbør. Fylkesmannen i Oslo og Akershus og Norges vassdrags- og energidirektorat har i sine høringsuttalelser til planprogrammet til kommuneplanen vært tydelige på at klimatilpasning er noe kommunen må øke sitt kunnskapsgrunnlag om, og innarbeide mål, kunnskap og strategier i kommuneplanen.

Økte nedbørsmengder og mer intens nedbør er årsaken til de største utfordringene i Ullensaker kommune. Økte problemer med overvann i tettbebygde strøk, økt flomfare i mindre bekker og elver, og økt skredfare vil være hovedfokuset videre i strategidokumentet. Det er også andre relevante utfordringer som følge av et klima i endring, men disse må behandles i egne prosesser. Dette gjelder fare for tørke på grunn av høyere sommertemperaturer og økt fordampning, sterk vind, problemer med fukt og råte på bygninger som følge av økt nedbør og høyere temperaturer, endret vekstseson, klimaendringenes påvirkning på det biologiske mangfoldet og redusert snøsesong.

Overvann

Overvann er i stortingsmelding 33 (2012-2013) – klimatilpasning i Norge definert slik: «*Overvann er vann som renner av på overflaten av tak, veier og andre tette flater etter nedbør, stormflo eller smeltevann*». Det er forventet at episoder med kraftig nedbør øker vesentlig både i intensitet og hyppighet. I tillegg vokser blant annet Jessheim og blir en tettere by med flere tette flater. Dette vil føre til mer overvann i byen. Vannforskriften stiller også krav til kvaliteten i vassdrag og innsjøer, og overvann er en stor bidragsyter til dårlig vannkvalitet.

Treleddsstrategi for overvann

Treleddsstrategien går ut på å redusere og forsinke avrenningen ved å infiltrere mindre nedbørsmengder, fordrøye større nedbørsmengder og avlede de sjeldne, store nedbørsmengdene på en trygg måte. Strategien er en god tilnærming til å håndtere overvann. Tiltakene for å håndtere overvann kan grovt sett deles inn i tre grupper:

Gruppe 1: Forsinket avrenning gjennom infiltrasjon

Overvannet håndteres lokalt og infiltreres der det er mulig. Eksempler på gjennomtrengelige flater, er for eksempel oppkjørsel og parkeringsplasser eller tilrettelegging av grønnstruktur.

Gruppe 2: Forsinket avrenning gjennom fordrøyning

Overskuddsvann føres videre til anlegg som forsinker og fordrøyer avrenningen. Dette kan være et åpent eller lukket fordrøyningsmagasin under bakken. Åpne overvannstiltak kan også være positive for bymiljø, helse og naturmangfold.

Gruppe 3: Trygg avledning til resipient

Å avlede til resipient eller et areal som er tilrettelagt for å tåle oversvømmelse i en periode. Avledning kan skje via et vassdrag, ledningsnett eller en planlagt flomvei.

For mer detaljer og eksempler vises det til nettsiden miljøkommune:

<http://www.miljokommune.no/Temaoversikt/Vannforvaltning/Overvann/Overvann-i-planlegging/Treleddsstrategi-for-overvann-og-gronnstruktur-i-arealplanlegging/>

Regnflom

Det forventes flere og større regnflommer, og i mindre bekker og elver må man forvente en økning i flomvannføringen.

Rasfare

Det forventes økt fare for jord og flomskred som følge av økte nedbørmengder, økt erosjon og økt vannføring i elver og bekker. Økt erosjon som følge av kraftig nedbør og økt flom i elver og bekker kan utløse flere kvikkleireskred. Rasfare som ikke påvirkes av klimaendringer behandles ikke i dette strategidokumentet.

4. Mål, strategier og tiltak for klimatilpasning i Ullensaker kommune

Flomfare og overvann	
Mål	Ullensaker skal ha en arealbruk som møter klimautfordringene og minimerer faren for at elve- og bekkeflom gjør skade på mennesker, bygninger, eiendom og infrastruktur
Strategi	Ha god kunnskap om aktsomhetsområder for flomfare
Tiltak som løses i strategidokumentet	<ul style="list-style-type: none">• Aktsomhetskart flom, utarbeidet av Fylkesmannen i Oslo og Akershus, legges som temakart i kommuneplanen• Forslag til bestemmelser i kommuneplanen: «I flomutsatte områder i henhold til temakart aktsomhetskart flom skal flomfare utredes i reguleringsplaner og ved byggesaksbehandling i både regulerte og uregulerte områder. Ved tiltak etter plan- og bygningsloven § 20-1 a), b) d), g), k), l) og m), og § 20-4, 1. ledd innenfor aktsomhetsområde for flom må det dokumenteres at tilstrekkelig flomsikring er ivaretatt og etablert. Eventuelle tiltak i flomutsatte områder må utformes slik at de tåler å stå under vann.» <p>«NVEs retningslinjer 2/2011 "Flaum og skredfare i arealplanar" eller den til enhver tid gjeldende veileder, skal legges til grunn ved planlegging og utførelse av nye tiltak.»</p>
Videre tiltak	<ul style="list-style-type: none">• Forbedre kartgrunlaget for aktsomhet flom
Mål	Ullensaker kommune har en bærekraftig fremtidsrettet overvannshåndtering hvor overvannet utnyttes som en ressurs
Strategi	All arealplanlegging og tiltak skal følge treleddsstrategien
Tiltak som løses i strategidokumentet	<ul style="list-style-type: none">• I flomberegninger skal det være et klimapåslag på 1,4• Forslag til bestemmelser i kommuneplanen: «Overvann skal håndteres i henhold til treleddsstrategien, dvs. at overvann fortrinnsvis tas hånd om lokalt og åpent, dvs. gjennom infiltrasjon og fordrøyning i grunnen og åpne vannveier, eller på annen måte utnyttes som ressurs, slik at vannets naturlige kretsløp overholdes og naturens selvrensingsevne utnyttes. Flerfunksjonelle løsninger skal etterstrebes, der også estetikk og helseaspekt tillegges vekt.» <p>«Bygninger og anlegg skal utformes slik at naturlige flomveier ivaretas.»</p>

	<p>«I forbindelse med reguleringsplaner skal det utarbeides en overordnet plan som viser løsning for vann, spillvann og overvann. Her må prinsipper og føringsveger fremkomme. Arealer for føringsveger, eventuelle pumpestasjoner, overvanns- og fordrøyningsmagasiner og andre større installasjoner må sikres.»</p> <p>«VA-rammeplan skal inngå i alle reguleringsplaner. Rammeplanen skal angi prinsipløsninger for området, sammenheng med overordnet hovedsystem og dimensjonere og vise overvannshåndtering og flomveier. Reguleringsplaner skal identifisere og sikre arealer for overvannshåndtering, og beskrive hvordan løsningene kan gi nye bruksmessige og visuelle kvaliteter til det offentlige rom.»</p> <p>«I alle plansaker kan det stilles krav om bruk av blågrønn faktor eller tilsvarende ordning.»</p> <p>Retningslinje: Ved regulering bør det fastsettes konkrete krav til blågrønn faktor eller tilsvarende ordning, med utgangspunkt i norm for blågrønn faktor.</p> <p>Ved byggetiltak, der krav til blågrønn faktor ikke er fastsatt i regulering, bør norm for blågrønn faktor legges til grunn.</p> <p>Norm for blågrønn faktor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innenfor sentrumsområder: minimum 0,7 eller bedre. • Utenfor sentrumsområder: minimum 0,8 eller bedre. • Samferdselsanlegg, herunder gater og plasser mv: minimum 0,3 eller bedre. <p>Ved benyttelse og konkretisering av blågrønn faktor skal temaveileder fra programmet Fremtidens byer anvendes. Ved bruk av andre metoder skal en redegjørelse legges ved.</p> <p>I plan- og byggesaker skal tiltak for å begrense/forsinke avrenning av overvann utredes, herunder størst mulig andel permeable flater og bruk av grønne tak, dammer og vannspeil. Overvann skal så langt mulig utnyttes som et positivt element i byggeområdene.</p> <p>I plansaker kan det innenfor planområdet kreves etablert anlegg for oppsamling, rensing og bortledning av overflatevann fra bebyggelse, veier og andre arealer. Dette gjelder også for overvann som kommer fra områder utenfor planområdet.»</p> <p>«Ved tiltak langs strekninger, hvor det tidligere er gjennomført bekkelukkinger, skal det vurderes å velge løsninger som sikrer framtidige åpne vannveier. Nye bekkelukkinger tillates ikke.»</p>
<p>Videre tiltak</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Etablere GIS-analyse over avrenningslinjer i hele kommunen • Utarbeide en veileder for hvordan lokal overvannshåndtering skal ivaretas i kommunen, og vurdere henvisninger til veiledere. • Utarbeide temakart over aktsomhetsområder, fordrøyningsmuligheter og flomveier • Utarbeide en plan med tiltak for fremmedvann i VA-systemet

	<ul style="list-style-type: none"> • Mer overvann og økt flomfare som følge av klimaendringene må bli et tema når kommunens overordnede risiko- og sårbarhetsanalyse skal rulleres • Identifisere og kartlegge lukkede vassdrag og bekkeinntak • Starte et prosjekt med å åpne en bekk • Informasjon til innbyggere om tiltak de kan gjøre for å unngå overvannsproblemer <ul style="list-style-type: none"> ○ Flombed i private hager ○ Føre takvann til terreng (frakopling av taknedløp)
--	--

Rasfare	
Mål	Ullensaker skal ha en arealbruk som møter klimautfordringene og minimerer faren for ras og skader og ulemper på mennesker, bygninger, eiendom og infrastruktur
Strategi	Ha god kunnskap om aktsomhetsområder/fareområder for jord- og flomskred
Tiltak som løses i strategidokumentet	<ul style="list-style-type: none"> • Forslag til bestemmelser i kommuneplanen: «For bebyggelse og anlegg skal avstanden til erosjonsutsatt elve-/ bekkekant være minst like stor som høyden på kanten, men ikke mindre enn 20 meter, jf. veileder til TEK-17 kapittel 7 eller nyere.» «Ved utbygging og fortetting tillates ikke økt vannføring til bekk eller vassdrag som er utsatt for erosjon eller oppstuvning av vann.»
Videre tiltak	<ul style="list-style-type: none"> • Økt fare for jord- og flomskred som følge av klimaendringene må bli et tema når kommunens overordnede risiko- og sårbarhetsanalyse skal rulleres
Strategi	Ha god kunnskap om fareområder for kvikkleirekred
Tiltak som løses i strategidokumentet	<ul style="list-style-type: none"> • Forslag til bestemmelse i kommuneplanen: «Det stilles krav om geoteknisk vurdering og dokumentasjon av stabilitet og nødvendige geotekniske tiltak i områder under marin grense, i henhold til NVE's veiledere. Dette gjelder ved utarbeiding av reguleringsplaner og ved byggesaksbehandling i både regulerte og uregulerte områder.» • Fareområder for kvikkleire beholdes som hensynssone i kommuneplanen, samt tilhørende kart over fareområder for kvikkleire og marin grense
Videre tiltak	<ul style="list-style-type: none"> • Økt fare for kvikkleireskred som følge av klimaendringene må bli et tema når kommunens overordnede risiko- og sårbarhetsanalyse skal rulleres

5. Gjennomføring og rapportering

Overvannsmyndighet

Vann, avløp, renovasjon og vei (VARV) skal ha Ullensaker kommunes fagansvar for overvann. En av de viktigste oppgavene enheten må løse er å koordinere overvannsarbeidet i kommunen og passe på at helhetsperspektivet ivaretas når det planlegges overvannsløsninger. VARV må kunne gi veiledning og informasjon til kommunens enheter i deres eget overvannsarbeid, men også til eksterne som skal planlegge områder. VARV må sikre forankring i oppgavene som må løses og sikre at nødvendige virkemidler er på plass. Alle andre enheter, private virksomheter og utbyggere og innbyggere har alle et felles ansvar for at overvannet tas hånd om på en trygg og god måte, og kommunen må gå foran med et godt eksempel.

Kostnader

Å legge om overvannshåndteringen er et langsiktig og kostnadsdrivende grep. Noen tiltak, som å legge om løsningene og tilrettelegge for flomhåndtering i den eksisterende bebyggelsen kan bli svært kostbare, mens andre ikke nødvendigvis trenger å koste så mye.

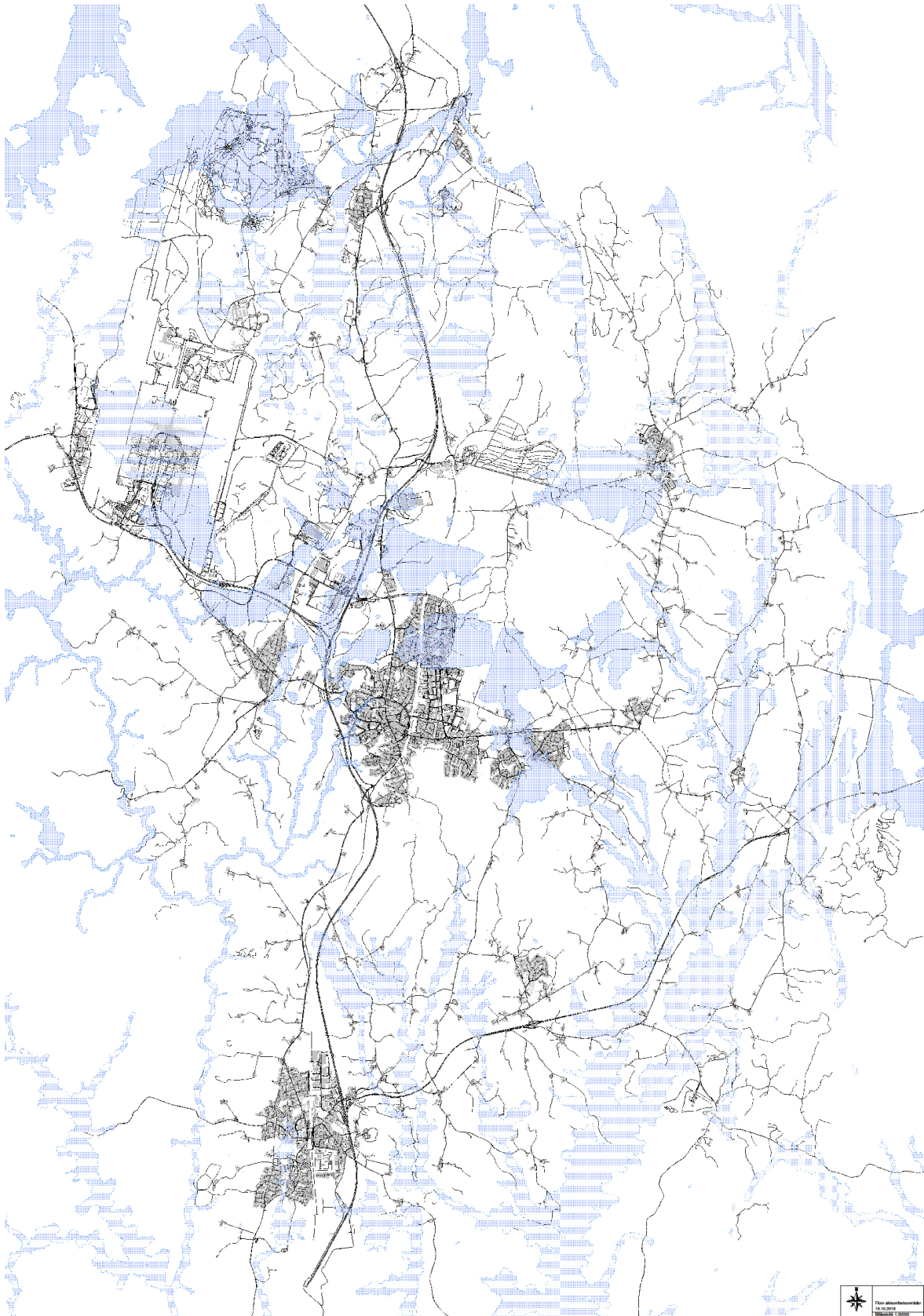
Samtidig kan skadene overvann påfører koste en hel del, og sannsynligheten for at kostnadene øker betraktelig i årene som kommer er svært stor. Det vil derfor være mer samfunnstjenlig å bekoste forebyggende tiltak som samtidig gir en merverdi, enn å kalkulere med store skadeutbetalinger.

Å ta hånd om overvann er ikke noe en enhet kan lykkes med alene. Overvann er et felles ansvar og tett og god samhandling på tvers av fagfelt er nødvendig. Det betyr at flere må være med og betale for tiltakene.

Vann- og avløpsgebyrene kan bekoste tiltak som kan direkte knyttes til avlastning av avløpsnett, mens tiltak som går mer i retning av tilrettelegging av grøntarealer sannsynligvis må bekostes over andre budsjetter. Hvor langt vi kan gå i å bruke vann- og avløpsgebyrene til klimatilpasningstiltak er ikke avklart.

Også private utbyggere og grunneiere må forvente kostnader forbundet med å håndtere overvann på egen grunn. Størstedelen av tiltakene vi må gjøre vil være en del av den allerede planlagte utbyggingen.

Vedlegg 1. Temakart flom



|

Vedlegg 2. Handlingsplan

Handlingsplanen viser hvilke tiltak som er planlagt gjennomført, hvilken enhet som er ansvarlig for gjennomføringen og når tiltaket skal gjennomføres. Handlingsplanen skal rulleres årlig.

Tiltak	Ansvarlig enhet	Gjennomføres
Etablere GIS-analyse over avrenningslinjer i hele kommunen	VARV	2018/19
Veileder for hvordan lokal overvannshåndtering skal ivaretas i kommunen	VARV	2018/19
Forbedre kartgrunnlaget for aktsomhet flom og utarbeide temakart over aktsomhetsområder, fordøyingsmuligheter og flomveier	VARV	2019/20
Utarbeide en plan med tiltak for fremmedvann i VA-systemet	VARV	2018
Identifisere og kartlegge lukkede vassdrag og bekkeinntak	VARV	2018/19
Starte et prosjekt med å åpne en bekk	VARV/ AREAL/ PLAN	2019/20
Informasjon til innbyggere om tiltak de kan gjøre for å unngå overvannsproblemer <ul style="list-style-type: none">○ Flombed i private hager○ Føre takvann til terreng (frakopling av taknedløp)	VARV	2018/19
Klimaendringer må bli et tema når kommunens overordnede risiko- og sårbarhetsanalyse skal rulleres	Kommunikasjon og samfunn	2018