



Oslo kommune

STRATEGI FOR OVERVANNSHÅNDTERING I OSLO

2013–2030



Vi vil gjøre plass til overvann i byen!

Oslo kommune

Overvannshåndtering

2013

Samarbeid om overvann i Oslo på tvers av sektorer og interesser

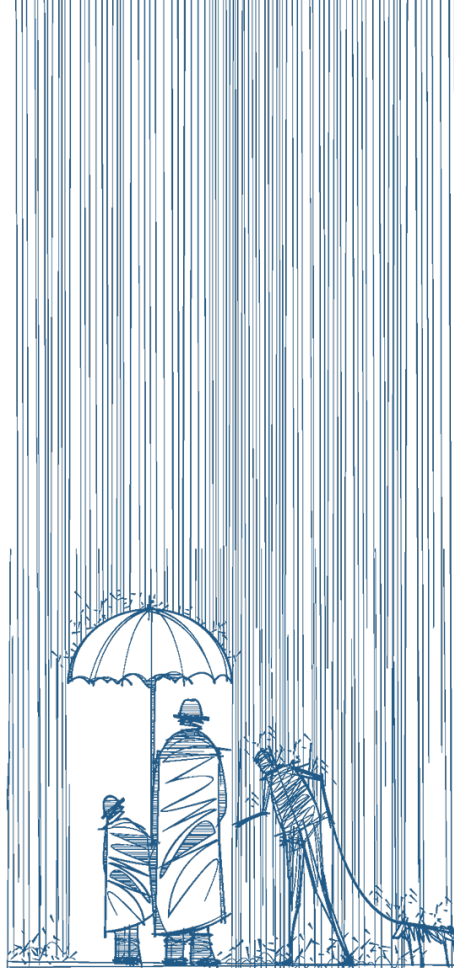
Oslo er en by tuftet på vann og skog. Et omfattende nettverk av elver og bekkedrag renner gjennom byen både over og under bakken. Både kartlegging og flere nedbørshendelser viser at regnet følger og samler seg i disse vannveiene, som de alltid har gjort. Det gir oss store utfordringer i dag, både fordi mange av bekkene går i rør under bakken og fordi vi har bygget veier og bygninger over disse gamle bekkeløpene. Resultatet blir stadig oftere oversvømmelser fordi det regner mer og kraftigere enn før.

I tidligere tider bygget vi avløpsrør som var ment å ta hånd om både kloakk og regnvann. Etter datidens målestokk ble disse rørene bygget store, men nå når det regner stadig mer og kraftigere er de ikke lenger store nok til å takle vannmengdene. Resultatet blir at kloakk blandet med regn, smeltevann og lignende slippes ut i, og forurenser elvene, bekkene og fjorden når rørene blir fulle. Å løse utfordringene krever samarbeid på tvers av sektorer og interesser.

Klimaendringene skaper mer overvann

Stortingsmelding 33 (2012–2013) – Klimatilpasning i Norge definerer overvann slik: «Overvann er vann som renner av på overflaten av tak, veier, og andre tette flater etter nedbør, stormflo eller smeltevann». Vi forventer at klimaendringene vil føre til mer regn og kraftigere regnskyll. Endringen har allerede begynt og vi vil sannsynligvis se enda mer av slike hendelser i fremtiden. Oslo er en tettbygd by med mye tette flater, som i kombinasjon mer klimaendringene vil gi mer overvann i byen. Mer overvann kan gjøre store skader på bygninger og infrastruktur og kunne utgjøre fare for liv og helse.

Våttere vær og fortettingen av byen øker utfordringene med å ta hånd om overvannet og vi må legge en plan for hvordan vi skal løse utfordringene på best mulig måte. Denne overvannsstrategien er første skritt på veien og peker på noen nødvendige og konkrete tiltak



vi må gjøre, både på kort og lang sikt, for å unngå negative konsekvenser av overvann. Det er nødvendig å gjøre plass til overvann i byen! Vi vil la vannet få sin naturlige plass i de blå-grønne bybildet, og vi vil bruke de mulighetene som finnes for å redusere negative konsekvenser av overvann så mye som mulig.

I Oslo ønsker vi å gi vannet tilbake sin plass i byen

Hvis vi i større grad tar hånd om overvannet over bakken i åpne og fleksible flerbruksløsninger kan vi både utsette risikoen for at vi får oversvømmelser, og sørge for at overvannet gjør mindre skade når det regner kraftig. Byutviklingen gir oss unike muligheter i de områdene som skal bygges om og gjøre plass til flere mennesker, og de mulighetene må vi ta vare på. Samtidig må vi jobbe for å løse de utfordringene overvannet skaper for oss som allerede bor her.

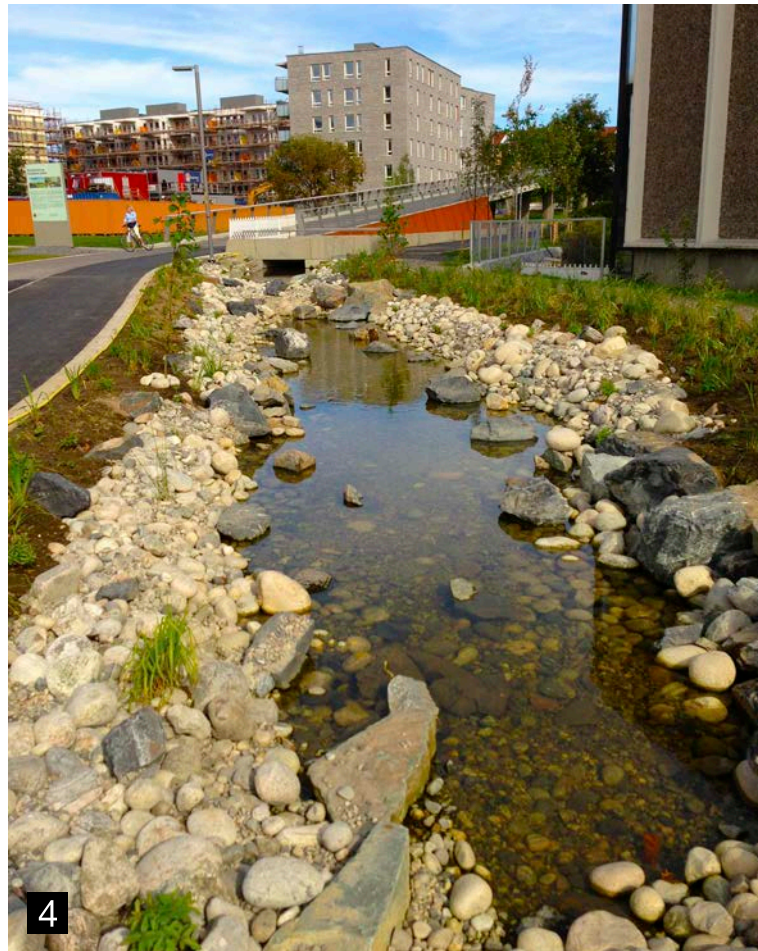
Å åpne lukkede elver og bekker, bruke grønne tak og grønne og gjennomtrengelige flater istedenfor tett asfalt, er bare noen av tiltakene som kan gjøre oss bedre rustet til å takle stadig mer regnvær. I tillegg må vi utnytte de grønne arealene vi allerede har.

Oslos strategi for overvannshåndtering peker ut den retningen vi ønsker å gå og hva vi må jobbe videre med for å komme i mål. Det er et langsiktig arbeid å endre dagens praksis og i løpet av de neste to årene skal en handlingsplan som konkretiserer hva vi må gjøre hvor og når, være på plass.



INNHOOLD

Vi skal ha felles mål for overvannshåndteringen	5
Vi vil bruke åpne og flerfunksjonelle overvannsløsninger.....	8
Overvann skal være en naturlig del av tidlig planlegging	10
Det koster å forebygge	12
Vann og avløpsetaten skal ha sektoransvar for overvann.....	13



EKSEMPLER PÅ OVERVANNSTILTAK SOM ER GJORT I OSLO:

Bilde nr 1 viser et lite fordrøyningsanlegg i Pilestredet park. **Bilde nr 2** viser et grønt tak på Rommen skole. **Bilde nr 3** viser trær som bruker og samler regnvann i Tidemannskvartalet på Ensjø. **Bilde nr 4** viser hvor Hovinbekken igjen skal få lov til å renne på Ensjø. **Bilde nr 5** viser hvordan overvann fra Ensjøveien skal samles og renses.

(Foto: Vann- og avløpsetaten)

Vi skal ha felles mål for overvannshåndteringen

Klimatilpassing, miljø og kvalitet i byområdene staker ut kursen

Et viktig skritt på veien mot bedre helhet i overvannshåndteringen er at vi alle har felles mål å jobbe etter. Vi skal sikre at klimaendringene og miljøet ivaretas samtidig som løsningene bør gi byen en merverdi.

Vannforskriften stiller krav til kvaliteten i vassdrag, fjord og innsjøer (vannforekomster). Overvann er en stor bidragsyter til dårlig vannkvalitet og det må vi gjøre noe med.

Befolkningsvekst fører til at vi må bygge om gamle, og utvikle nye byområder. Veksten gir oss unike muligheter til å ivareta overvannshåndteringen på en bærekraftig måte. Det er en mulighet vi ikke kan la gå fra oss.

Mer og kraftigere regnskyll, spesielt sommer og høst, krever også at vi gjennomgår overvannshåndteringen i hele byen og jobber skadeforebyggende.

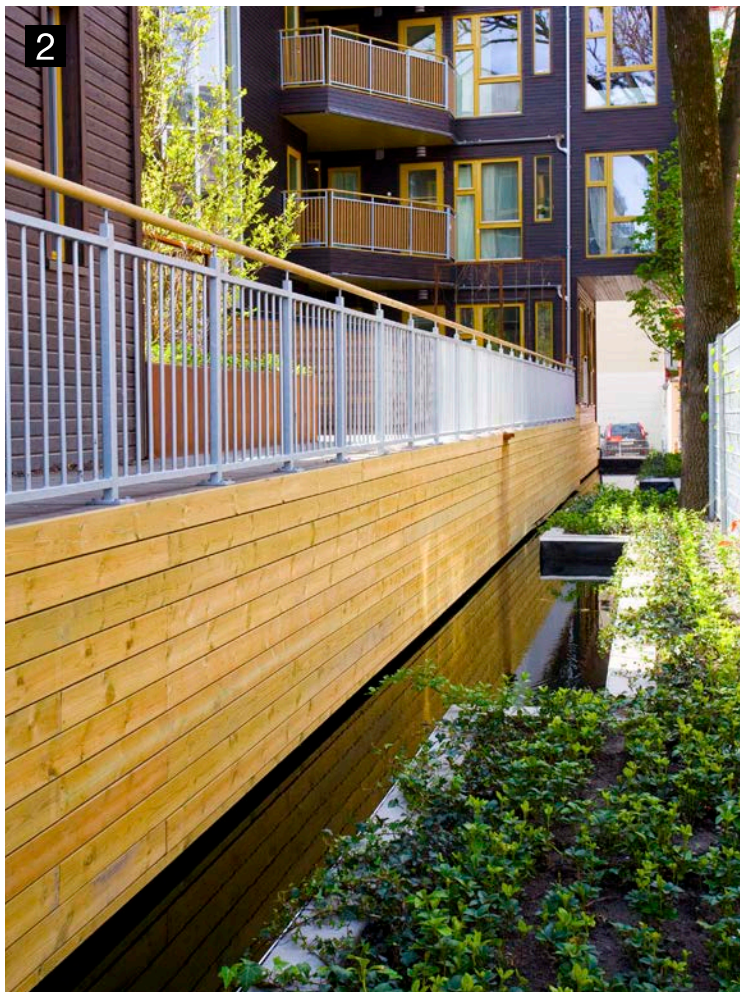
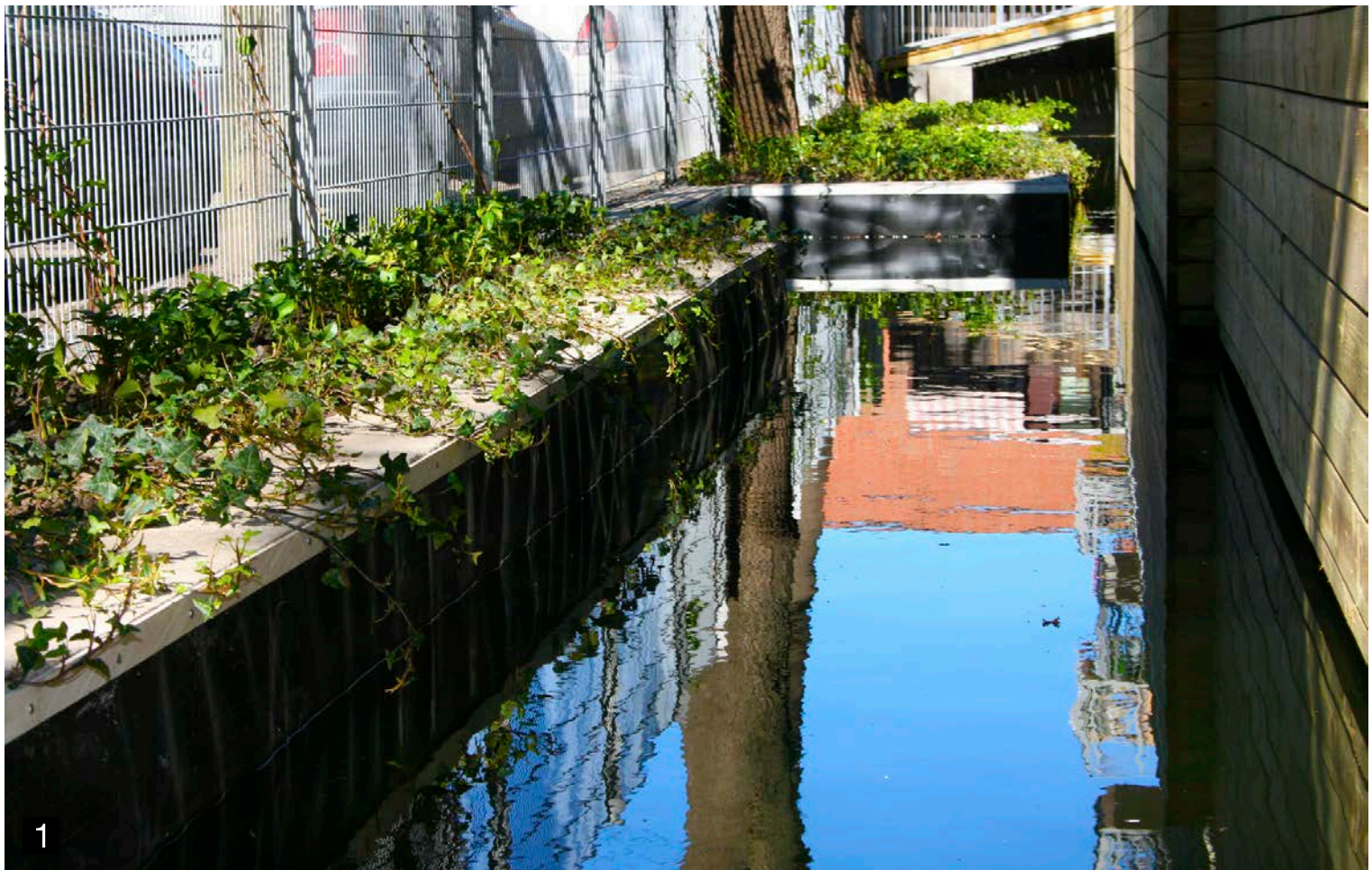
OSLO SKAL HA EN OVERVANNSHÅNTERING SOM VED HJELP AV ÅPNE OG LOKALE LØSNINGER:

- ⇒ Møter klimautfordringene og minimerer skader og ulemper på mennesker, bygninger, eiendom og infrastruktur.
- ⇒ Ivaretar miljøet og sikrer god økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomstene.
- ⇒ Bruker overvann som ressurs i bylandskapet.

Hva betyr dette?

For at dette omfattende overordnede målet skal være mulig å jobbe etter, må vi konkretisere det litt mer:

- ⇒ Å møte klimautfordringene og minimere skader og ulemper betyr at **«skader som følge av overvann og urban flom skal unngås»**. Da må vi for eksempel ha god kunnskap om vannets vei gjennom byen, ha identifiserte og tilrettelagte flomveier og fordryningsområder, og god beredskap.
- ⇒ Å ivareta miljøet og sikre vannforekomstene betyr at **«alt overvann som tilføres en resipient skal ha kvalitet som resipienten tåler slik at vannforskriftens mål nås»**. Da må vi for eksempel begrense forurensing fra overvann fra veier, parkeringsplasser og anleggsvirksomhet, og vi må åpne flest mulig bekkelukkinger.
- ⇒ Å bruke overvann som ressurs betyr at **«overvann skal infiltreres, fordroyes, og brukes lokalt der det er praktisk mulig, og at vi bruker åpne, naturlige og flerfunksjonelle fordroyningssystemer»**. Da må vi for eksempel legge til rette for at det blir enkelt å velge disse løsningene fremfor tradisjonelle, og kommunen må gå foran med et godt eksempel.



ÅPNE OVERVANNSLØSNINGER:

Bilde 1 og 2 viser åpen overvannshåndtering i Christian Kroghs gate.
(Foto: Adam Sitlinger, Dronninga Landskap)

Bilde 3 viser hvordan overvann fra tak kan tas hånd om på stedet og ved hjelp av gjennomtrengelige flater.
(Foto: Vann- og avløpsetaten)

Vi skal bruke åpne og flerfunksjonelle overvannsløsninger

Det reduserer flomrisiko og
sørger for trygg flomhåndtering

Å tilpasse overvannshåndteringen til et mer utfordrende vær krever at vi frigjør oss fra tanken om at alt vann skal i rør. Overvannet må tas hånd om i nærmiljøet, eller i egen hage istedenfor å ta opp plass i avløpssystemet. Samtidig som vannet blir lettere å håndtere når ekstremværet kommer, vil åpne og flerfunksjonelle løsninger gi både estetikk og liv tilbake til byen. Naturlig fordrøyning gjennom mer utstrakt bruk av grønne flater minsker risikoen for flom.

Å åpne lukkede bekker, og bruke grønne tak er viktige tiltak på veien

Å åpne lukkede elver og bekker gjør det lettere å føre overvann til bekken. Bekkene er allerede en del av de naturlige flomveiene i byen, men de trenger bedre tilrettelegging. Åpning vil også gi bedre kvalitet i vannet. Det skal lages en egen strategi og prioritering for gjenåpning.

Grønne tak kan bidra til å begrense overvannstilførselen til avløpsnett og reduserer risikoen for oversvømmelse under mindre regn. I det videre overvannsarbeidet vil det lages en egen strategi for bruk av grønne tak

Å tørre og teste nye løsninger, og ta lærdom er viktig for overvannsframtida

Veiene våre samler mye overvann, og vi må finne nye måter både å bygge, og å håndtere overvann fra veiene på.

Vi må sørge for at vi lærer av alle løsningene vi har etablert, de som er under etablering, og de som skal settes i gang. Evaluering av både gjennomføringen og hvordan de fungerer i praksis og å implementere forbedringer vil sikre oss enda bedre løsninger i fremtiden.



OVERVANNSHÅNDTERING I TRE TRINN

- ⇒ **Når det regner litt, reduserer vi risikoen for flom og sikrer bedre vannbalanse** ved å bruke mer grønt; som trær, regnbed, grønne tak og gjennomtrengelige flater istedenfor asfalt. Vi kan lede overvann fra tak, veier og åpne plasser til grønt-arealer, åpne grøfter og kanaler eller til en vannforekomst.
- ⇒ **Regner det litt mer så må vi samle og holde tilbake overvann** ved å dedikere områder til fordrøyning og sørge for at områdene er rustet til ta hånd om overvannet. Vi må redusere risikoen der hvor overvann ofte samler seg og fører til oversvømmelser og skader, og hvor en oversvømmelse er kritisk.
- ⇒ **Når ekstremværet kommer må vi i tillegg lede overvannet trygt til fjorden** ved å tilrettelegge dedikerte flomveier, altså enkelte veier og vassdragene, og sikre at overvannet kanaliseres trygt til flomveiene og videre i flomveiene mot fjorden. Noen steder må vi kanskje lage systemer under bakken også.

Å tørre og teste nye løsninger, og ta lærdom er viktig for overvannsframtida.

Overvann skal være en naturlig del av tidlig planlegging

Vi trenger systemer som gjør det lettere å etablere gode overvannsløsninger

Overvann når vi bygger nytt

Åpne og flerfunksjonelle overvannsløsninger må planlegges. Noen trenger mye plass, men med litt kreativitet er det mulig å få til gode løsninger på mindre plass også. Det viktigste grepet vi kan gjøre er å ta inn overvannshåndtering som en like naturlig del av planprosessen, som etablering av veier og annen infrastruktur. Det vil gjøre det lettere og mer forutsigbart i de senere prosessene, som for eksempel byggesaken.

Når vi i årene som kommer skal bygge om og utvikle store deler av byen må vi sørge for at vi har systemer og metoder som sikrer at det lages åpne, naturlige og flerfunksjonelle overvannsløsninger.

Overvann i eksisterende bebyggelse

Når vi bygger nytt har vi alle muligheter. Størstedelen av byen er imidlertid allerede bygget, og vi har store utfordringer knyttet til overvannshåndteringen i den eksisterende bebyggelsen.

Vi må legge planer for hvordan vi kan løse, eller forbedre overvannsutfordringene i disse områdene. Det innebærer hvilke løsninger vi kan etablere hvor, hvordan vi kan gjennomføre dem og hvem som må gjøre hva. Noe må Oslo kommune selv gjøre, men samtidig må den enkelte grunneier også gjøre noen forbedringer (som å ta hånd om overvann fra taket på sin egen eiendom).

NÅR VI BYGGER NYTT MÅ VI:

- ⇒ Ta inn overvann i tidlig planfase og sette oss i stand til å opptre tydelig og forutsigbart.
- ⇒ Vurdere, og innføre metoder som stimulerer til mer bruk av åpne og flerfunksjonelle overvannsløsninger.
- ⇒ Gjøre åpen og flerfunksjonell overvannshåndtering til en del av kommunens egne spesifikasjoner.

I EKSISTERENDE BEBYGGELSE MÅ VI:

- ⇒ Undersøke hva utfordringene er i de forskjellige områdene.
- ⇒ Vurdere hvilke løsninger som er egnet i de forskjellige områdene og hvordan vi kan etablere dem. Eksempler kan være tilpassning av flomveier og fordrøyningsarealer, gjenåpning av lukkede elver og bekker, lokal håndtering av overvann fra tak med mer.
- ⇒ Planlegge, prioritere og gjennomføre forebedringstiltakene.



MYE REGN PÅ KORT TID

Bildet øverst er fra Telthusbakken ved Arkitektøgskolen og viser hvordan gamle bekkeleier viser seg frem igjen når det regner mye. Kartlegging viser at dette er en flomvei og et område hvor vi ofte får oversvømmelser.

(Foto: Ingvild Steiro, Bymiljøetaten)

Bildet til høyre er fra Botanisk hage og viser at selv grøntarealer kommer til kort når det kommer så mye regn på kort tid som det gjorde den 2. juni 2013. Da trenger vi områder som kan samle opp regnet.

(Foto: Vann- og avløpsetaten)

Det koster å forebygge

Hva koster tiltakene og hvem betaler?

Billigere å forebygge enn å betale skader

Å legge om overvannshåndteringen i Oslo er et lang-siktig 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 koster skadene overvann påfører i disse områdene allerede en hel del, og sannsynligheten for at kostnadene øker betraktelig i årene som kommer er svært stor. Det vil derfor være mer samfunnstjenelig å bekoste forebyggende tiltak som samtidig gir en merverdi til byen og kommunen et godt omdømme, enn å kalkulere med store skadeutbetalinger.

Vi må dele kostnadene

Når vi starter utarbeidelsen av en handlingsplan må vi aller først gjennomgå hvilke kostnader tiltakene fører til, og hva de vil kreve av ressurser. Å ta hånd om overvann er ikke noe en etat 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 etaters budsjetter. Hvor langt vi kan gå i å bruke vann- og avløpsgebyrene til klimatilpasningstiltak er ennå uavklart.


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.

NOEN TILTAK ER MER KOSTNADSDRIVENDE OG VANSKELIG Å DEKKE INNENFOR DE RAMMENE ETATENE HAR PR. I DAG:

- ⇒ Tilrettelegge, og bygge om områder og strekninger til flomveier og fordrøyningsområder.
- ⇒ Utrede muligheter og endre praksis for overvannshåndtering fra veiene.
- ⇒ Oppgradere overvannshåndteringen på kommunens egne eiendommer.
- ⇒ Eventuelle tilskuddsordninger som stimulerer til åpne og flerfunksjonelle overvannsløsninger.

KOSTNADER OG KOSTNADSFORDELING MÅ UNDERSØKES:

- ⇒ Hva koster de forskjellige tiltakene?
- ⇒ Hva tillater loven at vann- og avløpsgebyrene brukes til?
- ⇒ Hva må bekostes med andre midler?



Vi trenger systemer som gjør
det lettere å etablere gode
overvannsløsninger

Vann- og avløpsetaten skal ha sektoransvar for overvann

Alle har et selvstendig ansvar

Hva betyr det å ha sektoransvar?

Vann- og avløpsetaten skal ha Oslo kommunes sektoransvar for overvann. Men hva er sektoransvar? En av de viktigste oppgavene etaten må løse er å koordinere overvannsarbeidet i kommunen, og passe på at helhetsperspektivet ivaretas når det planlegges overvannsløsninger. Samtidig må etaten kunne gi veiledning og informasjon til kommunens virksomheter i deres eget overvannsarbeid, men også til arkitekter, utbyggere og andre når de skal planlegge områder.

Som sektoransvarlig må Vann- og avløpsetaten sikre at vi får nødvendig forankring av alle oppgavene som må løses.

Sektoransvarlig må også sikre at vi får på plass de virkemidlene vi trenger for å gjennomføre oppgavene.

SEKTORANSVARLIG FOR OVERVANN SKAL:

- ⇒ Koordinere
- ⇒ Sikre helhet
- ⇒ Veilede og informere
- ⇒ Sikre forankring
- ⇒ Sikre virkemidler

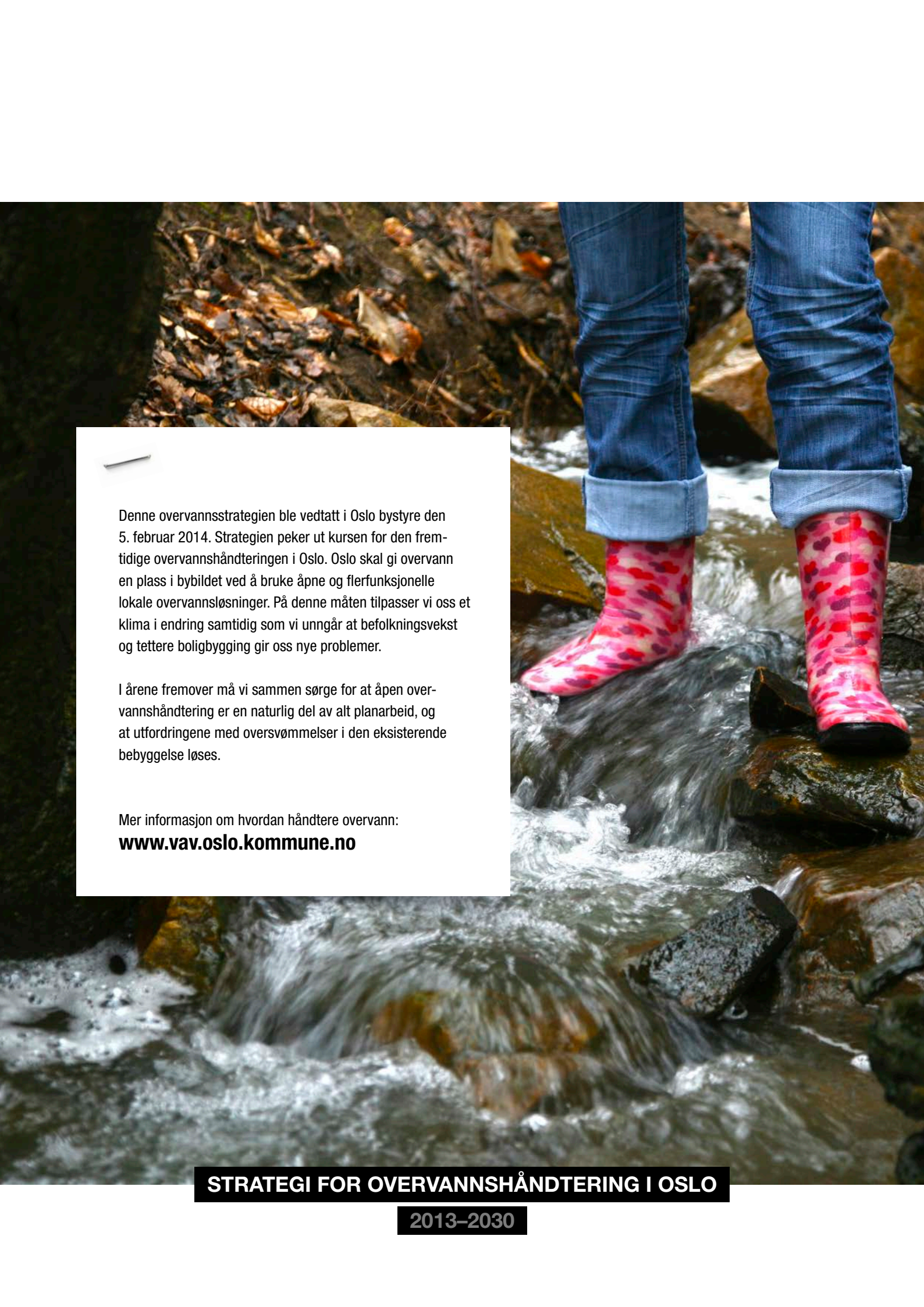
Hvilken rolle har «alle de andre»?

At Vann- og avløpsetaten skal ivareta overvannsaspektet for kommunen fritar ikke de andre kommunale virksomhetene, de private virksomhetene (utbyggere, entreprenører, arkitekter osv), ei heller Oslos innbyggere for et selvstendig ansvar. Vi har **alle et ansvar** for at overvannet tas hånd om på en trygg og god måte og som kommune må vi «feie for egen dør».

⇒ De **kommunale virksomhetene** må sikre at de tar trygt hånd om overvannet innenfor sine ansvarsområder. Samtidig må de følge kommunens prinsipper og strategier for overvannshåndtering, slik at hele kommunen jobber sammen om forbedret overvannshåndtering i byen.

⇒ De **private virksomhetene** må passe på at de tar med overvannshåndteringen når de planlegger områder, og setter av god plass til å ta vare på overvannet på selve området. De må også passe på at de løsningene de velger ikke fører til skader hos naboene.

⇒ **Oslos innbyggere** må passe på at de tar hånd om overvannet fra eiendommen sin uten at det fører til skader hos naboene.



Denne overvannsstrategien ble vedtatt i Oslo bystyre den 5. februar 2014. Strategien peker ut kursen for den fremtidige overvannshåndteringen i Oslo. Oslo skal gi overvann en plass i bybildet ved å bruke åpne og flerfunksjonelle lokale overvannsløsninger. På denne måten tilpasser vi oss et klima i endring samtidig som vi unngår at befolkningsvekst og tettere boligbygging gir oss nye problemer.

I årene fremover må vi sammen sørge for at åpen overvannshåndtering er en naturlig del av alt planarbeid, og at utfordringene med oversvømmelser i den eksisterende bebyggelse løses.

Mer informasjon om hvordan håndtere overvann:
www.vav.oslo.kommune.no