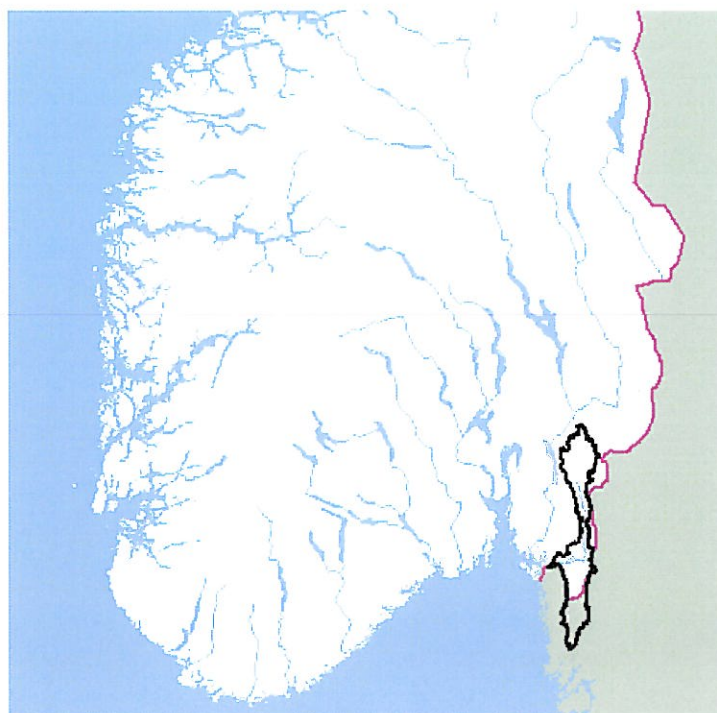


## Miljøprosjektet i Haldenvassdraget.

Kommunal handlingsplan for  
opprydding, avløp i spredt bebyggelse,  
Marker kommune.



**INNHOLDSFORTEGNELSE.**

Sammendrag .....	3
1 Forord.....	4
2 Formål.....	4
3 Bakgrunnsmateriale.....	4
3.1 Forenklet tiltaksanalyse for Haldenvassdraget.....	4
3.2 Karakterisering. "Haldenvassdraget med utenforliggende fjordområder".....	6
4 Kommunens virkemidler for oppryddingen.....	7
4.1 Juridiske og administrative virkemidler.....	7
4.2 Kostnader og finansiering.....	7
5 Kommunens strategi for oppryddingen.....	7
5.1 Arbeidenes omfang og framdrift.....	7
5.2 Informasjonsopplegg.....	9

## **Sammendrag.**

Hovedproblemet i Haldenvassdraget er et altfor høyt innhold av fosfor i vannet. Fosfor er næring for alger, og det høye innholdet fører til årvisse algeoppblomstringer i vassdragets øvre del, og til mer sporadiske oppblomstringer lenger ned i vassdraget.

Denne handlingsplanen beskriver hvordan opprydding av avløpsanlegg i spredt bebyggelse skal skje. Den vil skje ved en samordnet innsats fra alle kommunene som sogner til vassdraget, og vil føre til betydelig reduksjon av tilførslene av fosfor til vassdraget. Dette er svært viktig, fordi en stor andel av fosforet er biotilgjengelig. Det betyr at det kan utnyttes direkte av algene. I tillegg fører oppryddingen til at tilførslene av tarmbakterier og andre smittestoffer til vassdraget blir redusert. Dette vil forbedre vannets egnethet for bading og rekreasjon.

Haldenvassdraget er etter kommunenes eget ønske tatt med blant de norske vassdragene som først skal oppfylle målene i EU's vanddirektiv, det vil si innen 2015. Oppryddingen av avløpsanlegg i spredt bebyggelse bør derfor fullføres innen dette tidspunktet.

Kommunen er forurensningsmyndighet for avløpsanlegg som ligger i tettbebyggelse på inntil 2.000 pe., når utslippet fra rensenanlegget går til ferskvann. I tillegg er kommunen bygningsmyndighet og behandler sakene etter plan- og bygningsloven. Kommunen har anledning til å kreve oppgradering av eksisterende avløpsanlegg som ikke tilfredsstiller dagens krav.

Erfaringsmessig ligger kostnadene pr. oppgradert avløpsanlegg i størrelsesorden 60.000 – 100.000 kr. Dette kan høres mye ut, men må sammenlignes med det som huseiere som er tilkoplede kommunale avløpsanlegg må betale for stikkledninger, refusjon og tilknytningsgebyr. Fellesløsninger for flere husstander kan bli rimeligere og vil også ha lavere driftskostnader pr. husstand.

Private avløpsanlegg må betales fullt ut av anleggseier. Gjennom Husbanken kan det gis behovsprøvede lån til denne type tiltak.

Det er minst 374 anlegg som må oppgraderes i kommunen. En vil i tillegg ha behov for å vurdere 286 anlegg nærmere.

Marker kommune tar i utgangspunktet sikte på å gjennomføre oppryddingen i løpet av 7 år. Med oppstart i inneværende år bør oppryddingen være fullført i løpet av år 2014. Dersom kapasitetsproblemene i bransjen skulle vise seg å bli større enn forventet, vil vi vurdere å forlenge oppryddingsperioden.

Oppryddingen vil skje sonevis, og kommunen vil bli delt inn i 7 soner. Avgrensingen av den enkelte sone og prioritering mellom sonene vil bli gjort som en del av det videre arbeid.

## 1 Forord.

Miljøprosjektet i Haldenvassdraget, avløpsgruppa, har vært ansvarlig for utarbeidelse av denne planen. Det er utarbeidet tilsvarende planer for de andre deltakerkommunene i prosjektet.

Deltakere i avløpsgruppa har vært Kjell Kristiansen (Aurskog-Høland), Trond Syversen (Aurskog-Høland), Ragnar Kolnes (Marker), Jan Yngvar Gretland (Aremark), Øystein Gaulin (Halden), Stig Hvoslef (Akershus fylkeskommune), Simon Haraldsen (Fylkesmannen i Akershus), Håvard Hornnæs (Fylkesmannen i Østfold) og Steinar Fundingsrud (prosjektleder). Steinar Skoglund fra Siv.ing. Steinar Skoglund AS har vært engasjert som rådgivende ingeniør for arbeidet.

## 2 Formål.

Hovedproblemet i Haldenvassdraget er et altfor høyt innhold av fosfor i vannet. Fosfor er næring for alger, og det høye innholdet fører til årvisse algeoppblomstringer i vassdragets øvre del, og til mer sporadiske oppblomstringer lenger ned i vassdraget.

Denne handlingsplanen skal være et bidrag for å løse forurensningsproblemene i Haldenvassdraget. Planen beskriver hvordan opprydding av avløpsanlegg i spredt bebyggelse skal skje. Oppryddingen vil skje ved en samordnet innsats fra alle kommunene som sogner til vassdraget. Den vil føre til betydelig reduksjon av tilførslene av fosfor til vassdraget. Dette er svært viktig, fordi en stor andel av fosforet er biotilgjengelig. Dette betyr at det kan utnyttes direkte av algene. I tillegg fører oppryddingen til at tilførslene av tarmbakterier og andre smittestoffer til vassdraget blir redusert. Dette vil forbedre vannets egnethet for bading og rekreasjon.

Haldenvassdraget er etter kommunenes eget ønske tatt med blant de norske vassdragene som først skal oppfylle målene i EU's vanddirektiv, det vil si innen 2015. Oppryddingen av avløpsanlegg i spredt bebyggelse bør derfor fullføres innen dette tidspunktet. Dette blir nærmere beskrevet i planen.

## 3 Bakgrunnsmateriale.

### 3.1 Forenklet tiltaksanalyse for Haldenvassdraget.

Det ble i 2004 utarbeidet en "Forenklet tiltaksanalyse for Haldenvassdraget". Planen ble laget av NIVA i samarbeid med Jordforsk. Her slås det fast at hovedproblemet i Haldenvassdraget er næringssalttilførsler fra landbruk og befolkning. De viktigste kildene er erosjon og avrenning fra landbruksarealer, avløp fra spredt bebyggelse, samt lekkasje og overløp fra kommunale avløpsanlegg.

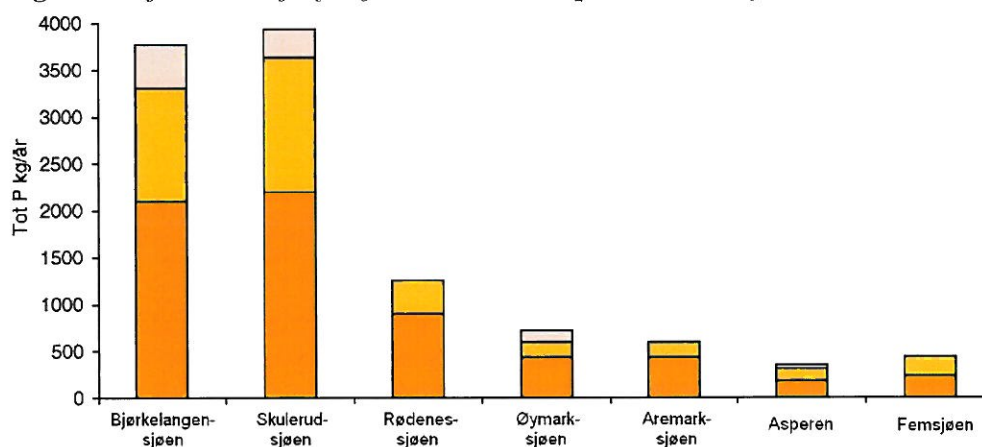
Tabellen nedenfor er tatt fra tiltaksanalysen. Den gjelder innsjøene i vassdraget og viser størrelsen på de totale fosfortilførslene, tilførslene fra de ulike menneskeskapte kildene og målsetting.

Tabell: Tilførsler av total fosfor for innsjøene i vassdraget, samt mål (kg fosfor/år).

Innsjø	Totale tilførsler	Innløps- elver	Erosjon landbruks- arealer	Spredt avløp	Kommunale avløps- anlegg	Mål
Bjørkelangen	6.400		2.100	1.200	470	2.880
Skulerudsjøen	15.000	11.060	2.200	1.440	300	5.470
Rødnessjøen	13.540	12.280	900	360	0	5.560
Øymarksjøen	12.254	11.530	430	170	124	5.660
Aremarksjøen	11.056	10.456	430	170	0	6.000
Asperen	11.140	10.822	180	120	18	6.520
Femsjøen	10.800	10.352	240	195	13	7.560

Diagrammet nedenfor viser fosfortilførslene til hver av sjøene fra menneskeskapte kilder

Diagram: Tilførsler av fosfor fra menneskeskapte kilder til sjøene i Haldenvassdraget.



- erosjon (jordtap) fra jordbruksarealene (nederste søyleled)
- spredt avløp (midterste søyleled)
- kommunaltekniske anlegg (øvre søyleled)

Det er i tiltaksanalysen forutsatt at alle boliger med direkte utslipp, bare slamavskiller eller sandfilteranlegg oppgraderes til dagens standard, med renseeffekt med hensyn til fosfor på 90%. Utslipp før og etter tiltak er beregnet for hvert enkelt delnedbørfelt. Resultatene er vist i tabellen nedenfor. Grunnen til at tallene avviker noe fra tallene ovenfor, er at tallene ovenfor er beregnet for hver enkelt innsjø istedenfor delnedbørfelt.

Tabell: Årlige tilførsler av total fosfor fra avløp i spredt bebyggelse, pr. delnedbørfelt (kg fosfor/år)

Delnedbørfelt	Nåværende fosforutslipp	Fosforutslipp etter oppgradering
Bjørkelangen	1.616	290
Hemneselva	658	118
Mjerma	357	64
Mjerma-Ørje	405	145
Ørje-Asperen	348	124
Asperen-Hølen	117	36
Femsjøen	195	31

Det er videre satt miljømål for innsjøene i vassdraget. Beregningene som er gjort viser at selv om alle foreslåtte tiltak for å redusere tilførslene gjennomføres, vil en ikke nå miljømålene fullt ut. Det er derfor mulig at ytterligere tiltak må vurderes på et senere tidspunkt. Revurdering av miljømålene kan også bli aktuelt.

Tiltaksanalysen viser at tilførsler fra avløpsanlegg i spredt bebyggelse utgjør en vesentlig del av de menneskeskapte forurensningstilførslene til Haldenvassdraget. Den viser også at det er viktig å gjennomføre alle foreslåtte tiltak fullt ut for å bedre vannkvaliteten mest mulig.

### 3.2 Karakterisering. "Haldenvassdraget med utenforliggende fjordområder".

I 2004 ble det gjennomført en "første karakterisering" av vassdraget etter EU's vanddirektiv. Arbeidet ble utført av NIVA i samarbeid med Statkraft-Grøner, Jordforsk og Havforskningsinstituttet.

Her er alle vannbrukere beskrevet. De forskjellige vannbrukernes påvirkning av vassdraget er kvantifisert. Videre har en vurdert utvikling over tid i påvirkning for de forskjellige stoffene. Karakteriseringen omfattet også en inndeling av vassdraget i vassdragstyper (typifisering).

Karakteriseringsrapporten inneholder en vurdering av hvilke områder av vassdraget som er "at risk", det vil si har høy risiko for ikke tilfredsstillende vannkvalitet i 2015, hvis det ikke gjøres andre tiltak enn de som normalt gjøres i dag. "At-risk" er et begrep som benyttes i vanddirektivets engelske versjon. Det finnes foreløpig ikke noen norsk versjon av direktivet. Systemet for fastsettelse av vannstatus er ikke ferdig ennå, og i den foreløpige karakteriseringen skulle man derfor benytte SFTs vannkvalitetskriterier fra 1997. "At risk" betyr da at tilstanden i vannforekomsten vurderes til å bli i klasse III (mindre god) eller dårligere i 2015.

I Haldenvassdraget er hele hovedvassdraget og mange sidevassdrag er "at risk", det vil si at de har høy risiko for ikke tilfredsstillende vannkvalitet i 2015, hvis det ikke gjøres andre tiltak enn de som normalt gjøres i dag.

Tilslutt i rapporten er det foretatt en inndeling av nedbørfeltet. Hovedvassdraget er inndelt i 17 vassdrag. I tillegg er det foretatt en inndeling av sideelvene.

## **4 Kommunens virkemidler for oppryddingen.**

### **4.1 Juridiske og administrative virkemidler.**

Kommunen er forurensningsmyndighet for avløpsanlegg som ligger i tettbebyggelse på inntil 2.000 pe., når utslippet fra renseanlegget går til ferskvann. Kapittel 12 og 13 i "Forskrift om begrensnig av forurensning" (forurensningsforskriften) regulerer kommunens myndighet på dette feltet.

I tillegg er kommunen bygningsmyndighet og behandler sakene etter plan- og bygningsloven.

Marker kommunestyre vedtok 12.12.06 "Forskrift om utslipp av avløpsvann fra mindre avløpsanlegg i Marker kommune". Her er det fastsatt hvilke krav som gjelder for avløpsanlegg inntil 50 pe.

Kommunen har anledning til å kreve oppgradering av eksisterende avløpsanlegg som ikke tilfredsstillter dagens krav. Hjemlene for dette er §18 i forurensningsloven og §12-16 i forurensningsforskriften.

Plan- og miljøutvalget er delegert myndighet til å fatte vedtak for mindre avløpsanlegg. Dette er hensiktsmessig, blant annet fordi dette er samme instans som fatter vedtak i henhold til plan- og bygningsloven. Klagemyndighet for anlegg inntil 50 pe. er kommunens klagenemnd. Klagemyndighet for anlegg som er større enn dette er fylkesmannen.

### **4.2 Kostnader og finansiering.**

Erfaringsmessig ligger kostnadene pr. oppgradert avløpsanlegg i størrelsesorden 60.000 – 100.000 kr. Dette kan høres mye ut, men må sammenlignes med det som huseiere som er tilkopleet kommunale avløpsanlegg må betale for stikkledninger, refusjon og tilknytningsgebyr. Fellesløsninger for flere husstander kan bli rimeligere og vil også ha lavere driftskostnader pr. husstand.

Private avløpsanlegg må betales fullt ut av anleggseier. Det finnes dessverre ikke offentlige tilskuddsordninger for slike private investeringer. Gjennom Husbanken kan det gis behovsprøvede utbedringslån til denne type tiltak.

## **5 Kommunens strategi for oppryddingen.**

### **5.1 Arbeidernes omfang og framdrift.**

Det er totalt 755 mindre avløpsanlegg med egne utslipp i kommunen. Tabellen nedenfor viser hvordan disse fordeler seg på anleggstyper og om anleggstypen tilfredsstillter krav i henhold til "forskrift om utslipp av avløpsvann fra mindre avløpsanlegg i Marker kommune.

Tabell: Oversikt over mindre avløpsanlegg i Marker kommune.

Anleggstype	Antall (Tilfredsstillt krav)	Antall (Tilfredsstillt ikke krav)
Slamavskiller med utslipp til vassdrag		330
Infiltrasjonsanlegg	28	
Sandfilteranlegg		48
Minirensanlegg kl. 1	54	
Minirensanlegg kl. 3	29	
Tett tank	5	
Tett tank for svartvann	80	
Biologisk toalett	37	
Tett tank og filtrering	140	
Biodo og filtrering	1	
Ikke klassifisert		3
<b>SUM</b>	<b>374</b>	<b>381</b>

Alle anlegg som ikke tilfredsstillt krav må oppgraderes. Det må også undersøkes om de bestående infiltrasjonsanleggene og sandfilteranleggene oppfyller dagens krav. De som ikke gjør det må også oppgraderes.

Dette betyr at det er minst 374 anlegg som må oppgraderes i kommunen. En vil i tillegg ha behov for å vurdere 286 anlegg nærmere.

Antatt ressursbehov i oppryddingsperioden har vi stipulert til ca. 4 årsverk, ut fra en forutsetning om 150 saker pr. år for en heltids saksbehandler. Kommunen planlegger å ansette en saksbehandler sammen med Aremark kommune, som arbeider 2/3 av tida for Marker og 1/3 for Aremark. For å finansiere dette har kommunen innført saksbehandlingsgebyr og kontrollgebyr i henhold til forurensningsforskriftens §11-4.

På grunn av problemene i Haldenvassdraget er det viktig at oppryddingen av avløpsanlegg i spredt bebyggelse kan skje så raskt som mulig. Kommunene har også forpliktet seg til å arbeide for å oppfylle målene i EU's vanddirektiv om god økologisk og kjemisk vannkvalitet innen 2015.

På den annen side er det praktiske forhold i forbindelse med gjennomføringen som tilsier at en ikke bør forsere oppryddingen for sterkt. Flere nærliggende kommuner har allerede vedtatt å rydde opp i avløpsanlegg i spredt bebyggelse. Dette gjelder blant annet Ås, Sørum, Ullensaker, Fet, Trøgstad, Eidsberg, Rakkestad og Sarpsborg. Dessuten er det generelt høy aktivitet i byggebransjen for tida. Vi forventer derfor at det vil bli visse kapasitetsproblemer både når det gjelder graveentreprenører, rørleggere og rensanleggleverandører.

Marker kommune tar i utgangspunktet sikte på å gjennomføre oppryddingen i løpet av 7 år. Med oppstart i inneværende år bør oppryddingen være fullført i løpet av år 2014. Dersom kapasitetsproblemer i bransjen skulle vise seg å bli større enn forventet, vil vi vurdere å forlenge oppryddingsperioden.



Oppryddingen vil skje sonevis, og kommunen vil bli delt inn i 7 soner. Avgrensingen av den enkelte sone og prioritering mellom sonene vil bli gjort som en del av det videre arbeid.

Det bør tilstrebes å få til fellesanlegg for flere husstander. Dette reduserer antall utslipp og bedrer mulighetene for å finne gode resipienter. Når alle husstandene i et område får pålegg om tiltak samtidig, øker mulighetene for at eierne vil samarbeide om tiltak.

Det vil i forbindelse med disse arbeidene også bli vurdert hvilke områder som heller bør knyttes til kommunale avløpsanlegg.

## 5.2 Informasjonsopplegg.

I størrelsesorden 650 husstander i kommunen vil bli berørt av oppryddingsaksjonen for private avløpsanlegg. Med en gjennomsnittlig kostnad på 60 – 100.000 kr pr. anlegg vil dette bli et tungt løft for mange. For å få forståelse for behovet vil det være svært viktig å ha et godt og omfattende informasjonsopplegg.

Informasjonsopplegget bør fokusere på hvorfor det er nødvendig med tiltak. Utfordringene i vassdraget bør beskrives, og det bør forklares hvorfor det er nødvendig å redusere utslipp fra avløpsanleggene. Det blir også viktig å omtale hva kommunen gjør for å redusere utslipp fra de kommunale avløpsanleggene og hva landbruket gjør for å redusere sine utslipp. Det er også viktig å informere om at dette er et fellesprosjekt som omfatter hele Haldenvassdraget. Også andre nærliggende kommuner utenfor Haldenvassdragets nedbørfelt som gjør tilsvarende tiltak, bør omtales. Dette viser at alle ”er i samme båt” og blir behandlet likt.

Det er også viktig å informere om de fordelene som oppryddingen gir for den enkelte, for eksempel at den øker verdien på eiendommen.

I tillegg er det selvsagt også viktig å gi god veiledning av mer praktisk art. Blant annet bør det gis informasjon om kommunens eget regelverk, aktuelle renseløsninger, rensanleggleverandører, godkjente prosjekterende og utførende firma og hvor en kan få svar på spørsmål.

-----

