

Rapport

R95:1982

**Dagvattenhantering —
Juridiska aspekter**

**Olof Sandgren
Bengt-Lennart Peterson**

INSTITUTET FÖR BYGGDOKUMENTATION	
Accnr	
Plac	ser

R
AMM

Byggeforskningsrådet

R95:1982

DAGVATTENHANTERING - JURIDISKA ASPEKTER

En analys av svårigheter vid lösningar
av dagvattenproblem, särskilt "lokalt
omhändertagande" - LOD.

Olof Sandgren
Bengt-Lennart Peterson

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag
810050-8 från Statens råd för byggnadsforskning
till Scandiaconsult AB, Stockholm.

I Byggforskningsrådets rapportserie redovisar forskaren sitt anslagsprojekt. Publiceringen innebär inte att rådet tagit ställning till åsikter, slutsatser och resultat.

R95:1982

ISBN 91-540-3768-9
Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

LiberTryck Stockholm 1982

Förord

Denna rapport om dagvattenhanteringsens juridiska problem utgör redovisning av ett projekt till vilket Statens råd för byggnadsforskning, BFR, lämnat anslag.

Projektledare har varit Olof Sandgren, Scandiaconsult AB, Växjökontoret. I den juridiska bearbetningen, granskning av rättsfall och tillämpningsteorier o d har länsassessor Olof Bernstone, Växjö medverkat. Bengt-Lennart Peterson, VBB-Backö-gruppen, Växjö, har författat bilaga 2 om dagvattenhanteringsens teknik, och tillsammans med projektledaren sammanställt tillämpningsexemplen.

En synnerligen aktiv referensgrupp har stött projektet och i dess olika faser lämnat råd och synpunkter, som kommit resultatet till godo. Den har utgjorts av:

Bo Carlstedt, Scandiaconsult
Jan Hällgren, Naturvårdsverket
Karl-Göran Karlsson, Länsstyrelsens naturvårdsenhet i Växjö
Detlow Liljeborg, Kommunförbundet
Björn Romson, Sollentuna kommun
Ulf Säfwenberg, Svenska Vatten- och Avloppsverksföreningen, VAV
Gunilla Wästlund, Planverket

I egenskap av författare svarar projektledaren personligen för rapportens slutledningar och åsikter, såväl som för det diskussionsinlägg som uppsatsen i bilaga 1 kan anses utgöra.

Det har varit ett intressant och stimulerande samarbete med de biträdande i projektgruppen och med referensgruppen. Till alla dessa liksom till övriga som på olika sätt tillfört projektet värdefulla synpunkter, riktar projektledaren ett varmt tack!

Växjö i maj 1982

INNEHÅLL

1.	SAMMANFATTNING	7
2.	TILLÄMPNINGSEXEMPEL	11
3.	INLEDNING	31
3.1	Projektets motiv och problem- ställning	31
3.2	Projektets syfte	32
3.3	Avgränsning	32
3.4	Andra utredningar	33
4.	METODIK	35
4.1	Begreppsdefinitioner, allmänt	35
4.2	Definition av LOD	36
4.3	Definition av dagvatten	38
4.4	Berörda lagar	40
4.5	Systematisering av dagvatten- problemen	41
4.6	Principiella skillnader i åtgärdshantering	43
5.	TEKNISKA LÖSNINGAR	45
5.1	Konkretisering av dagvatten- problemen	45
5.2	Sanering av ledningssystem i befintlig bebyggelse	46
5.21	Cityområden	47
5.22	Bostadsområden med flerfamiljshus...	48
5.23	Villaområden	48
5.24	Bebyggelse utanför detaljplan	48
5.3	Dagvattenhantering vid nyexploatering	49
6.	ÅTGÄRDSTYPER - JURIDISK ANALYS	51
6.1	Inom detaljplanelagt område, då dagvattnet omhändertas i allmän anläggning	51
6.11	Ej bortledande av dagvatten (I:A)...	51
6.12	Bortledande av dagvatten (I:B)	51

6.2	I övriga situationer	53
6.21	Ej bortledande av dagvatten (II:A) ..	53
6.22	Bortledande av dagvatten (II:B)	54
7.	JURIDISKA FRÅGESTÄLLNINGAR	57
7.1	Vilken lag är tillämplig?	57
7.2	Kan rättighet - skyldighet återställas?	58
7.3	Taxor och bestämmelser	59
7.4	Klarläggande rättsfall	61
8.	NUVARANDE LAGARS HANDLINGSUTRYMME ..	63
8.1	LOD-lösningar utan konflikt med gällande lagstiftning	63
8.2	Bortledande för viss eller vissa fastigheters räkning	65
8.3	Samfällighetsbildning med stöd av anläggningslagen	65
8.4	Risker och skadeansvar	66
8.5	Behov av ytterligare rättsprövning..	68
8.6	Ändring av taxor och ABVA	69
9.	ÖNSKVÄRDA FÖRBÄTTRINGAR I LAGAR OCH BESTÄMMELSER	71
9.1	Pågående lagrevisioner	71
9.2	Vilka lagändringar skulle behövas?..	71
BILAGA 1	Avloppslagstiftningens nomen- klatur	73
BILAGA 2	Dagvattenhantering - teknik vid sanering och nyexploa- tering	89
	LITTERATURFÖRTECKNING	101

I rapporten använda förkortningar:

LOD	lokalt omhändertagande av dagvatten
BFR	Statens råd för byggnadsforskning (Byggnadsforskningsrådet)
SNV	Statens naturvårdsverk (Naturvårdsverket)
TNC	Tekniska Nomenklaturcentralen
VAV	Svenska Vatten- och Avloppsverksföreningen
ABVA	Allmänna bestämmelser för va-anläggningar
SBN	Svensk byggnorm
SFS	Svensk författningssamling
SOU	Statens offentliga utredningar
AL	anläggningslagen
BL	byggnadslagen
BS	byggnadsstadgan
ExL	expropriationslagen
FBL	fastighetsbildningslagen
HS	hälsovårdsstadgan
LL	ledningsrättslagen
MF	miljöskyddsförordningen
ML	miljöskyddslagen
VAL	lagen om allmänna vatten- och avlopps- anläggningar ("va-lagen")
VL	vattenlagen

1. SAMMANFATTNING

För att effektivt utnyttja fördelarna av det senaste decenniets landvinningar på dagvattenområdet krävs i första hand öppenhet för nytänkande och frigörelse från slentrianmässig planering. Det är en lång rad av samverkande omständigheter som successivt försvårat dagvattenbortledningen i de expanderande samhällena. I många fall har det skett alltför optimistiska påbyggnader av gamla och kanske underhållsförsummade ledningsnät. Genom hårdgöring av tidigare öppna markytor har flödestopparna ökat. Ökade krav på avloppsvattenrening och kostnader här för har också motiverat behovet av en mer rationell dagvattenhantering och på så sätt bidragit till utvecklingen av den teknik som betecknas "lokalt omhändertagande av dagvatten", förkortat LOD.

Lokalt omhändertagande av dagvatten, med förkortningen LOD, har fått allmän användning och accept, utan att begreppet närmare definierats. Här föreslås följande definition: "En hantering av dagvattnet inom det område där det bildats, och som därmed onödiggör eller minimerar dess bortledande". LOD är således inte alls begränsat till infiltration i mark, utan innefattar också magasinering och flödesutjämning och kan i en eller annan form alltid användas.

Själva innebörden av LOD är ingalunda ny. Man kan tvärtom se det som en av samhällsutvecklingen framtvångad återgång till naturens metoder att eliminera, minska eller bromsa dagvattenavrinningen. Det finns goda tekniska och ekonomiska skäl att välja LOD-lösningar, både i samband med nätsaneringar och vid nyexploatering. Likväl finner man i många kommuner en rädsla eller ohäga att lämna den "konventionella" dagvattenhanteringen.

Bakom ligger delvis och ytligt sett en misstänksamhet mot tillförlitligheten på längre sikt av anvisad LOD-metodik. Men djupare sett handlar det om farhågor för oförutsedda juridiska följdverkningar, och naturligtvis också om osäkerhet i den juridiska och administrativa behandlingen av förändringar i gällande rättsförhållanden till enskilda fastighetsägare, dvs mellan huvudman och brukare.

Den föreliggande rapporten har tillkommit genom en omsorgsfull analys av den lagstiftning som kan ha betydelse, i första hand för tillämpning av LOD-lösningar men också allmänt för dagvattenhanteringen. Det har klart framgått att lagstiftningen i dessa hänseenden uppvisar brister och oklarheter.

Det är därför angeläget att försöka reda ut de juridiska begreppen och att anvisa möjliga och lämpliga handlingslinjer för planerare och beslutsfattare. Viktigt är också att påtala lagtolkningsproblemen och att påkalla erforderliga rättsprövningar eller revisioner.

Det går inte att bedöma eller analysera juridikproblemen i dagvattenhanteringen utan att pröva begreppsdefinitionerna. En sådan prövning ger anledning till stark kritik av lagskrivares, kommentatorers och lagtolkares språkbehandling, och förklarar också till stor del svårigheterna och osäkerheterna vid lagtillämpningen.

Dagvatten kan i tekniskt avseende definieras som "tillfälligt förekommande avrinnande vatten på ytan av mark eller konstruktion, t ex regnvatten, smältvatten, spolvatten, framträngande grundvatten". Ordalydelsen är hämtad från Tekniska Nomenklaturcentralens ordlista TNC 75 "Plan- och byggtermer 1980", där också följande viktiga tillägg finns: "Förleden dag- i termen dagvatten har innebörden 'som ligger öppet, synligt på ytan'." I berörda lagtexter saknas termen dagvatten, men i olika tolkningar av vattenlagen (VL) miljöskyddslagen (ML) och va-lagen (VAL) har dagvattnet ansetts vara en särskild sorts avloppsvatten, när det förekommer inom stads- eller byggnadsplan och när dess bortledande inte sker för viss eller vissa fastigheters räkning.

Enligt avloppsvattendefinitionen i 8 kap VL och i ML är avledandet också en sorts "torrläggning av mark", och innefattar alltså även dräneringsvatten. Om torrläggningen inte avser avloppsvatten skall inte 8 kap VL tillämpas, utan i stället 7 kap VL, och det är då ett annat slag av torrläggning.

Eftersom VAL uteslutande behandlar "vattenförsörjning och avlopp" omfattar denna lag i vart fall inte dagvatten utanför stads- och byggnadsplan. Inte heller omfattar den dagvatten som "avleds för viss eller vissa fastigheters räkning". Här finns ändå anledning till en viss reservation - om bortledningen ombesörjes av kommunen. Med de definitioner som lagarna på det här sättet ger uttryck för, kan man särskilja inte mindre än fyra kategorier av dagvatten.

Den juridiska hanteringen av dessa kan lyckligtvis i princip begränsas till två alternativ, nämligen:

- I: inom detaljplanelagt område, där dagvattenåtgärderna sker genom kommunens försorg (allmän va-anläggning). VAL och 8 kap VL är tillämpliga.
- II: i övriga situationer. 7 kap VL är tillämpligt.

Med avseende på sättet att tillämpa LOD måste i juridiskt hänseende skiljas mellan

- A: total lokal hantering utan bortledning från enskild mark
- B: bortledning från enskild mark efter lokal behandling

Kommunens skyldighet enligt VAL att omhänderta dagvattnet beror på tolkningen av begreppet avlopp och behovet med hänsyn till den allmänna hälsosvården.

Kommunens behörighet att ombesörja omhändertagandet begränsas av varje berörd fastighets möjlighet att tillgodose behovet med större fördel på annat sätt.

För kommunens omhändertagande av dagvatten från gata är fastighetsägarna obligatoriskt avgiftsskyldiga.

I avloppsvattendefinitionen i 8 kap 1 § VL undantas dagvattenbortledning för viss eller vissa fastigheters räkning. Innebörden, begränsningen, är oklar, liksom skälet för undantaget. Det är dock avgörande skillnader i juridisk behandling mellan tillämpning av 8 kap VL, då VAL gäller, och 7 kap VL, då VAL inte kan åberopas.

I det förra fallet kan möjligen anläggningslagen (AL) användas för att tillskapa en gemensamhetsanläggning, om det inte föreligger kommunal skyldighet att ta hand om dagvattnet. Kommunen kan visserligen inte formellt engagera sig i lösningar som ligger utanför VAL, men bör ändå kunna utnyttja "undantagsregeln" genom att underlätta för enskilda fastighetsägare att i samverkan lösa dagvattenproblemen. AL kan inte användas om 7 kap VL är tillämpligt, men då kan de juridiska problemen i stället lösas med syneförrättning enligt 10 kap VL.

Vid planering för nyexploatering har kommunen stor frihet att välja system för dagvattenhantering. Förutsättningarna för en konsekvent tillämpning av LOD har dock hittills alltför sällan undersökts. Föreskrivna va-utredningar betraktas ofta som mindre väsentliga formaliteter, vilket resulterar i bundenhet till konventionella dagvattensystem, till onödigt höga kostnader, och kanske funktionella problem. Många och starka argument bör kunna övervinna åtminstone trögheten i det tekniska betraktelsesättet. Rädslan för juridiska komplikationer är svårare att motverka, på grund av lagstiftningens brister och oklarheter.

Det är emellertid i existerande tätbebyggelse som de svåraste dagvattenproblemen finns, i tekniskt-ekonomiskt men kanske ändå mer i juridiskt avseende. Här finns ofta etablerade bruksrättigheter som inte utan starka skäl kan brytas, och en allmän olust hos kommunala organ att starta förändringar som ser svårlösta ut. Vare sig befintliga

allmänna bestämmelser eller taxor är normalt så konstruerade att de underlättar ändrade tekniska lösningar. Det finns därför anledning att överväga och utföra revideringar av de rekommendationer som finns utformade för dessa instrument. Brister-
na är helt förklarliga av att de baserats på tolkningar av VAL, från en tid innan LOD-lösningar blev aktuella.

Vid betraktandet av de i många fall påstådda, men omotiverade och odefinierade "riskerna" av LOD-tillämpningar, är det viktigt att försöka göra en rättvis och objektiv analys. En "konventionell" dagvattenhantering eller en underlåtenhet att utnyttja möjligheter till LOD är ju heller inte riskfri. Det måste naturligtvis förutsättas att ifrågavarande anläggningar är kompetent projekterade, utförda och skötta.

I sammanhanget är det viktigt att beakta, att de ofta långtgående reservationerna i va-verkens allmänna bestämmelser och tillämpningsanvisningar, inte alltid håller vid en rättslig prövning. Det normalförslag till allmänna bestämmelser ABVA som Svenska Vatten- och Avloppsverksföreningen, VAV, upprättat i anslutning till VAL, utgör i sig själv inte lag.

Vägledande rättsprövningar saknas. De frågor som avgjorts av domstol avser huvudsakligen tvister om avgifter och bruksningsrätt, men rättsfallen har inte skingrat oklarheterna avseende tillämpningen av VAL på dagvattenhanteringen.

Det skulle vara till gagn för ett rationellt utnyttjande av teknisk utveckling och ekonomisk planering att få ett antal representativa problemfall prövade. Viktigast torde vara att få de grundläggande definitionerna fastlagda. Vid tillämpning av VL avseende avloppsvatten och torrläggning, liksom av VAL, måste betydelsen av det tekniska begreppet dagvatten fastslås. Det måste klarläggas om dräneringsvatten ingår, och innebörden av undantaget "för viss eller vissa fastigheters räkning" måste konkretiseras. Det är viktigt att pröva överensstämmelsen mellan auktoriserade föreskrifter av typ byggnorm och grundläggande lagstiftning. Det är av värde att pröva anläggningslagens (AL) utnyttjningsmöjligheter.

Från den tekniska handläggarens och beslutsfattande politikerns synpunkt skulle mycket underlättas, om lagarnas språk vore så otvetydigt att speciell juridisk tolkning inte behövdes. Det är naturligtvis av flera skäl inte möjligt att helt uppfylla en sådan önskan, men en hel del kunde dock göras i denna riktning. Vid den översyn som nu sker av miljöskyddslagstiftningen skulle sannolikt definitionsförändringar kunna undanröja en del av dagvattenjuridikens problem. Det vore också rimligt att VAL ändrades så att alla typer av vattenhantering inom tätbebyggelse kan regleras inom dess ram.

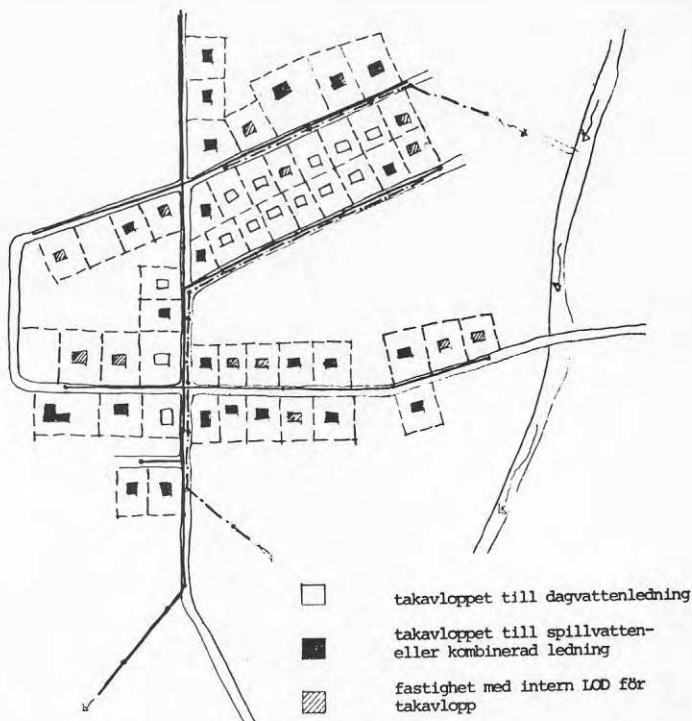
2. TILLÄMPNINGSEXEMPEL

För att konkretisera några av de i rapporten diskuterade problemställningarna redovisas inledningsvis några tillämpningsexempel. De flesta är hämtade från verkliga situationer, om än något tillrättalagda för att framhålla de väsentliga juridiska svårigheterna.

Exemplen anger förslag till tekniska lösningar, med särskilt utnyttjande av LOD-komponenter, var till ställes frågor som bedömts vara typiska för situationen.

De angivna svaren på frågorna utgör projektledarens försök till synteser av de ibland ganska divergerande förslag till svar som erhållits från projektgruppen och referensgruppen. De är därför inte alltid helt entydiga eller uttömmande, vilket i och för sig understryker svårigheten att i varje situation finna en korrekt juridisk hantering.

Det måste samtidigt poängteras att bristfälligheterna i svaren, på grund av de nuvarande juridiska oklarheterna, inte får hindra en positiv syn på LOD-tekniken. Tvärtom måste berörda människor och organisationer därav uppfordras att samverka till snabbast möjliga förbättringar, för att helt och utan onödiga hinder kunna utnyttja de stora tekniska och ekonomiska fördelarna av en friare dagvattenhantering.



EXEMPEL 1

Förutsättningar

Samhället, som har ett 50-tal bebyggda fastigheter, drabbas årligen av översvämningar i samband med kraftig nederbörd. Genom utredning har konstaterats att spillvattenledningen överbelastas av att 24 st fastigheter har takavlopp anslutet till spillvattenledningen. Av dessa är 14 st belägna inom sådana delar där dagvattenledning saknas. Resterande 10 st är belägna vid utbyggt duplikat ledningssystem.

Bortledningen av takvatten till spillvattenledning sker utan formella tillstånd.

Gatuavvattning sker till dagvattenledning eller öppna diken.

Av kartskissen framgår att 13 st fastigheter redan idag har takvattenbortledning via stuprörsutkastare.

Föreslagen teknisk lösning

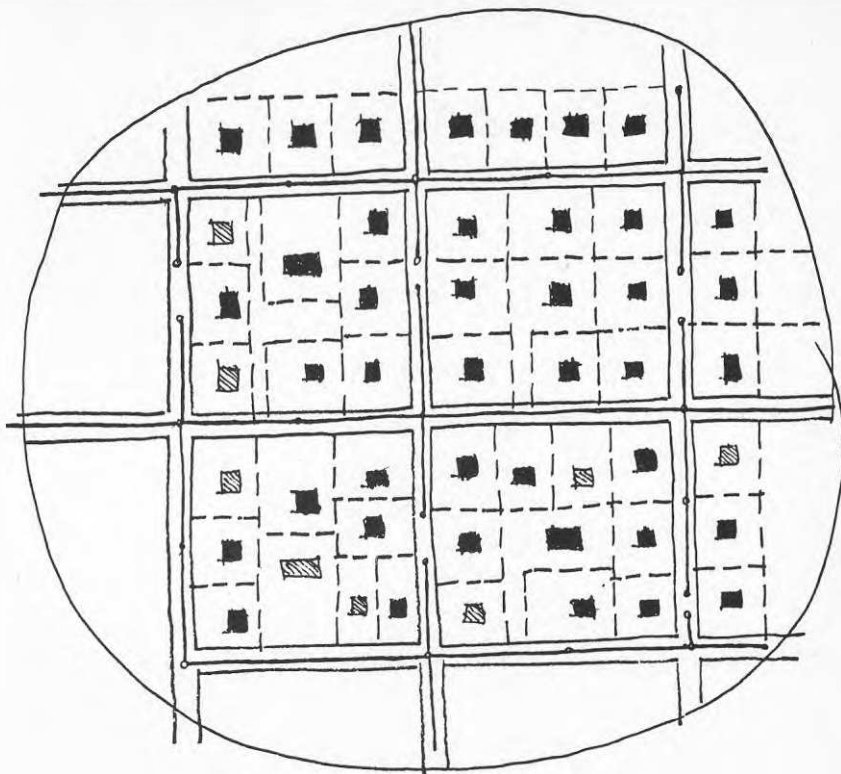
- Takvatten - fastigheter med takavlopp till spillvattenledning förutsätts istället bortleda takvattnet via utkastare till omgivande mark, vilket med något undantag bedöms tekniskt möjligt. Undantagen tillåts fortsätta som förut.
- Gatuvatten - Ingen förändring mot nuvarande bortledningssätt
- Dräneringsvatten -

Juridiska frågeställningar

- a Kan fastigheter med takvattnet anslutet till spillvattenledningen förbjudas att fortsätta med detta?
- b Hur skall lämpligen kommunen agera gentemot fastighetsägarna?
- c Innebär saneringen olika konsekvenser för fastigheter inom område med duplikatsystem och för fastigheter inom område med enbart spillvattenledning?
- d Om saneringen genomföres, vem bär ansvaret för att det fungerar, och vad händer, om det inte fungerar?

Svar

- a Ja, i vart fall om förbindelspunkt upprättas till dagvattenledning - som också kan bestå av LOD-anläggning i allmän mark, t ex hålrumsmagasin. Ändring av ABVA i kombination med ekonomiskt vederlag kan möjligen, men inte säkert, också utgöra grund för sådant förbud.
- b Kommunen bör i första hand försöka teckna avtal, med åtagande att ombesörja installationsförändringen. Om en anläggning för fullständig LOD-hantering genomföres på fastighetens egen mark, upphör dagvattnet att i lagens mening vara avloppsvatten. Behovet av dagvattenbortledning till den allmänna anläggningen föreligger därmed inte längre.
- c Ja. Där dagvattenledning finns, blir fastighetsägaren avgiftsskyldig för dagvattenanslutning om förbindelsepunkt upprättas och om han därvid inte kan visa att en intern lösning är till större fördel. Vill kommunen i stället förhindra anslutning till dagvattenledning är det kommunen som har motsvarande bevisbörda. Där dagvattenledning saknas, föreligger inte samma påtryckningsmöjlighet.
- d Parterna får stå för konsekvenserna av sina åtgärder. Kommunen ansvarar för riktigheten av de undersökningar varpå förändringarna grundats. Om t ex översvämningar fortsätter, skärps risken för skadestånd (men det bör observeras att sådan risk finns också om föreslagna förändringar ej sker). Skulle det visa sig att LOD-förfarandet medför skador, lär kommunen få bära ansvaret härför, såvida det inte kan visas att fastighetsägaren utfört LOD-anläggningen felaktigt eller misskött den.



- takavloppet till spillvatten- eller kombinerad ledning
- ▨ fastighet med intern LOD för takavlopp

EXEMPEL 2

Förutsättningar

En äldre tätortskärna med ett 50-tal fastigheter har endast kombinerat avloppsnät. Dagvattenbortledningen måste förändras för att bräddningar till recipient och problem med källaröversvämningar skall kunna undvikas.

Bebyggelsen och ledningsnätet är äldre än 40 år. Husen är av villatyp och tomterna genomgående stora.

Av kartskissen framgår att några fastigheter redan nu har utkastare för sitt takvatten (intern LOD).

Föreslagen teknisk lösning

Ledningsnätet har så god kvalitet att det inte är motiverat för utbyte.

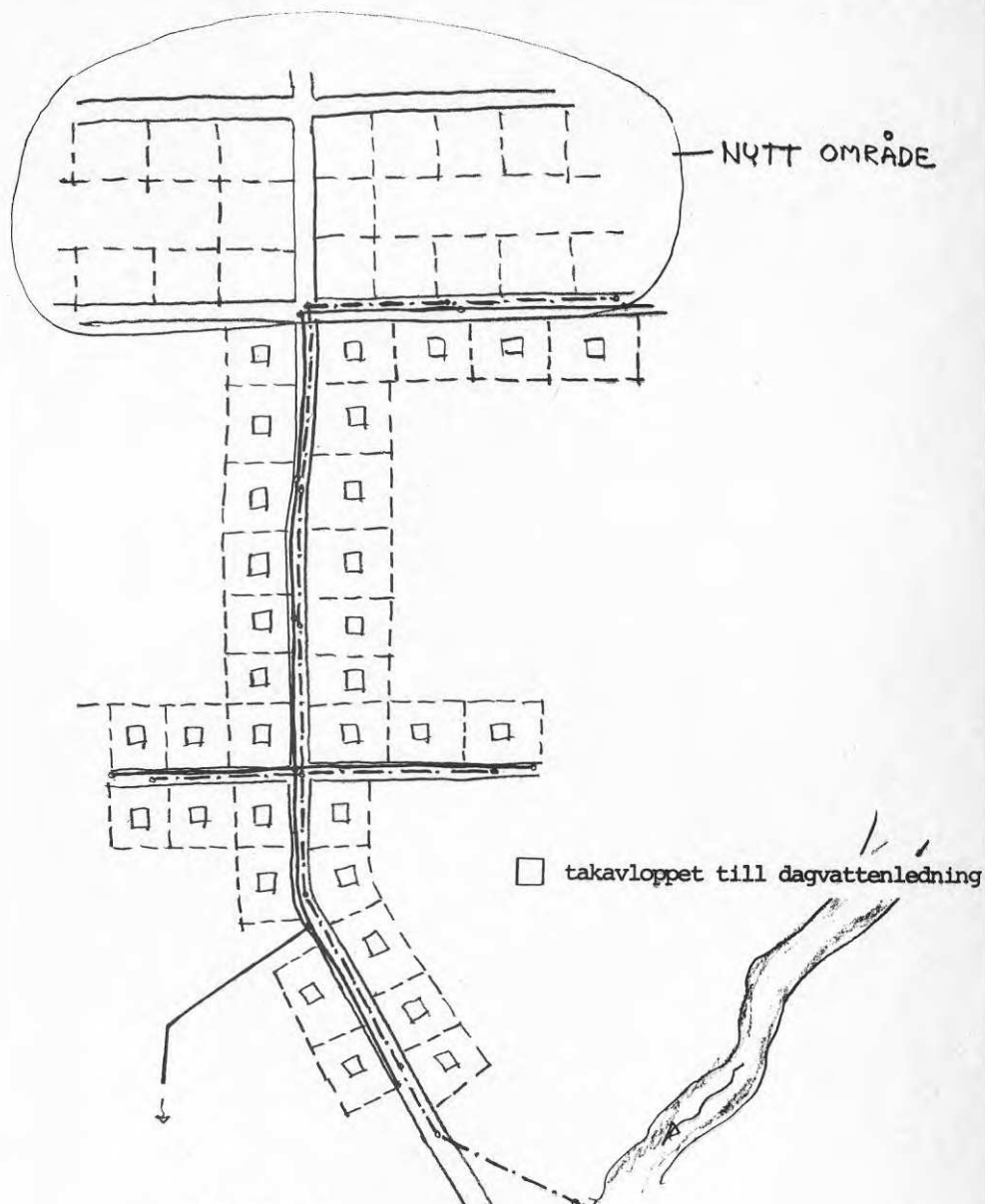
- Takvatten - bortleds via utkastare till omgivande mark, vilket konstaterats tekniskt möjligt för alla fastigheter.
- Gatuvatten - bortleds till kombinerad ledning efter utjämning i magasin vid rännstensbrunnar.
- Dräneringsvatten - bibehålls till kombinerad ledning

Juridiska frågeställningar

- a Kan huvudmannen ensidigt bestämma att behovet av dagvattenhantering för villabebyggelsen i området, med vissa undantag, skall anses tillgodosett genom takvattenutkastare?
- b Vilken nytta har den enskilde av att minska den totala kostnaden för va-kollektivet? (kostnader för utbyggnad av ett konventionellt system).

Svar

- a Kommunen kan i och för sig besluta att behov av dagvattenbortledning från fastigheterna i området inte finns. Taxor och ABVA kan ändras, men med hittillsvarande tolkning av VAL kan inte en etablerad bruksrätt brytas eller avsevärt inskränkas, med mindre annan lösning erbjuds och accepteras.
- b Om fastighetsägarna genom att vägra avtal om intern LOD framtvingar anläggande av nya ledningar, måste de också ansluta (betala) till dessa. Det lär svårligen i efterhand kunna hävdas att fastigheten har större fördel av den interna LOD som tidigare avvisats.



EXEMPEL 3

Förutsättningar

Nyexploatering skall ske av ett område i direkt anslutning till tidigare bebyggelse, som har ett utbyggt duplikatsystem med endast små kapacitetsmarginaler. Inom det nya området avses olika former av LOD tillämpas, för att minimera de dagvattenmängder som måste föras bort genom det gamla området. Men för att förhindra överbelastning av de befintliga dagvattenledningarna måste ytterligare åtgärder vidtas.

Föreslagen teknisk lösning

Tillräcklig kapacitet för dagvattentransitering genom befintligt område kan erhållas genom:

- utjämning av vägvatten inom befintligt område (hålrumsmagasin i gatumark)
- bortkoppling av minst 50 % av takvattenanslutningar inom befintligt område (utkastare).

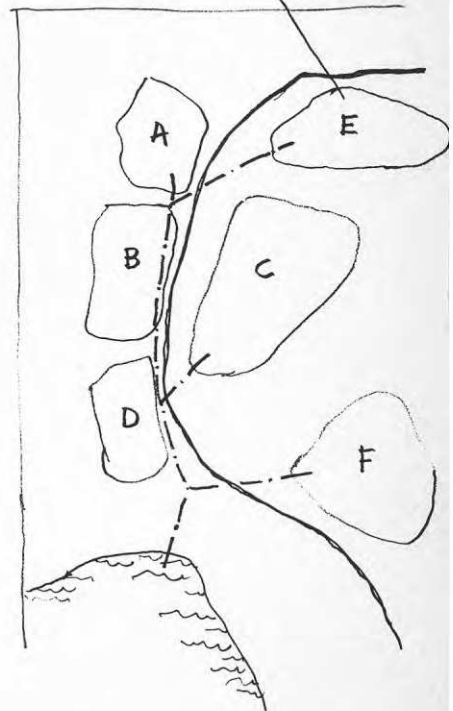
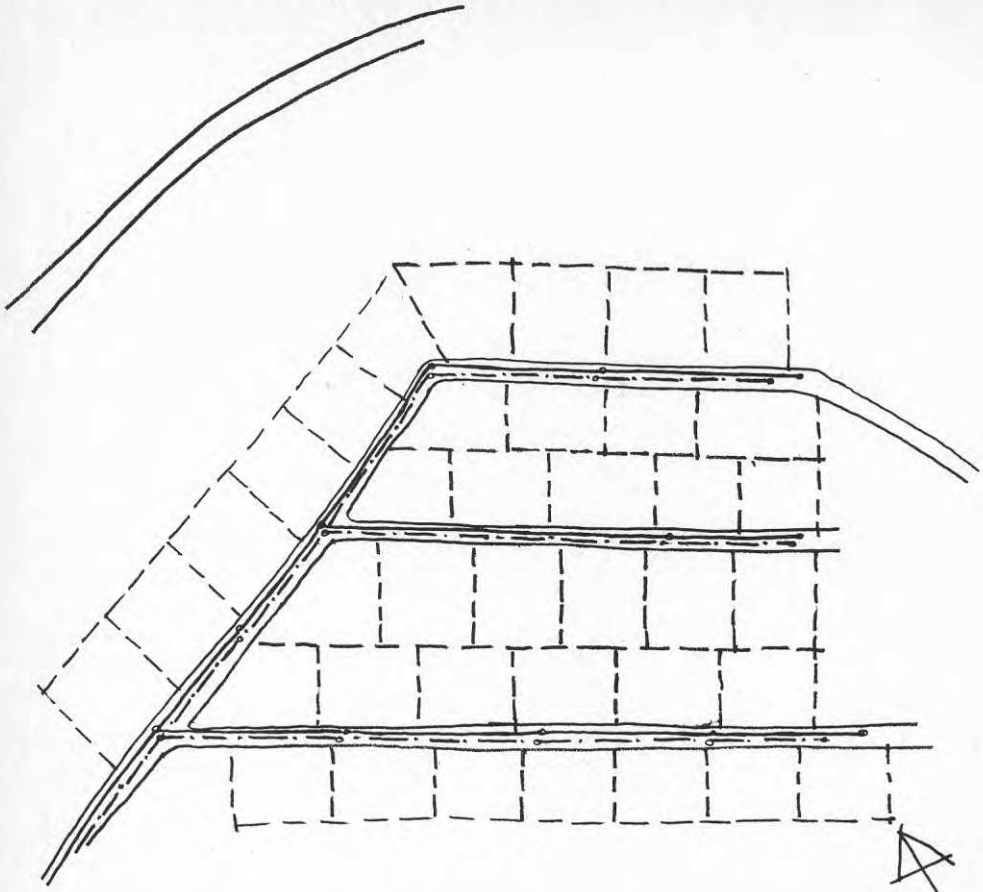
Förslaget är tekniskt genomförbart och ger stora besparingar i jämförelse med konventionell ledningsutbyggnad utan dagvattenrestriktioner.

Juridiska frågeställningar

- a Kan man ändra befintligt avtalsförhållande?
- b Har befintliga fastigheter bruksrätt även om det kan visas att dagvattnet med större fördel kan tas om hand inom dess egna gränser?
- c Är det självklart att eventuell inskränkning av nuvarande bruksrätt måste kompenseras?

Svar

- a Nej, inte utan att parterna är överens. (Upprättande av förbindelsepunkt för dagvattenavlopp upphäver lämnat tillstånd till dagvatten i spillvattenledning).
- b Tveksamt. Om det kan visas att fastigheten för överskådlig framtid har större fördel av dagvattenhantering på annat sätt än genom anslutning, kan möjligen motsvarande bruksrätt upphöra. Denna tolkning torde dock kräva rättsprövning för prejudikat, eftersom en oskäligen inskränkning av bruksrätt i princip ej får ske (22 § VAL).
Befintliga fastigheter som kan visa att dagvattenbortledning inte behövs, är inte heller skyldiga att betala avgift för sådan anslutning. Men för att nå avsedd effektiv medverkan av fastighetsägarnas eget LOD-förfarande är det väsentligt att taxan är så konstruerad att det "känns" meningsfullt.
- c Ja, så snart det gäller ett avtalsförhållande kan givetvis den "förlorande" parten ställa kompensationskrav. Har inskränkningen av bruksrätten kunnat ske tvångsvis, är emellertid compensationen ej självklar.



EXEMPEL 4

Förutsättningar

Ett nytt byggnadsområde skall exploateras med i huvudsak småhus. Områdets dagvattenhantering kommer att påverka nedströms liggande områden där befintliga dagvattenledningar har begränsad kapacitet. Utbyggnad av det nya området med ett konventionellt dagvattensystem skulle nödvändiggöra omfattande förstärkningar i de äldre områdena (jämför exempel 3).

Föreslagen teknisk lösning

Ledningsnätet utformas för ett höggradigt LOD.

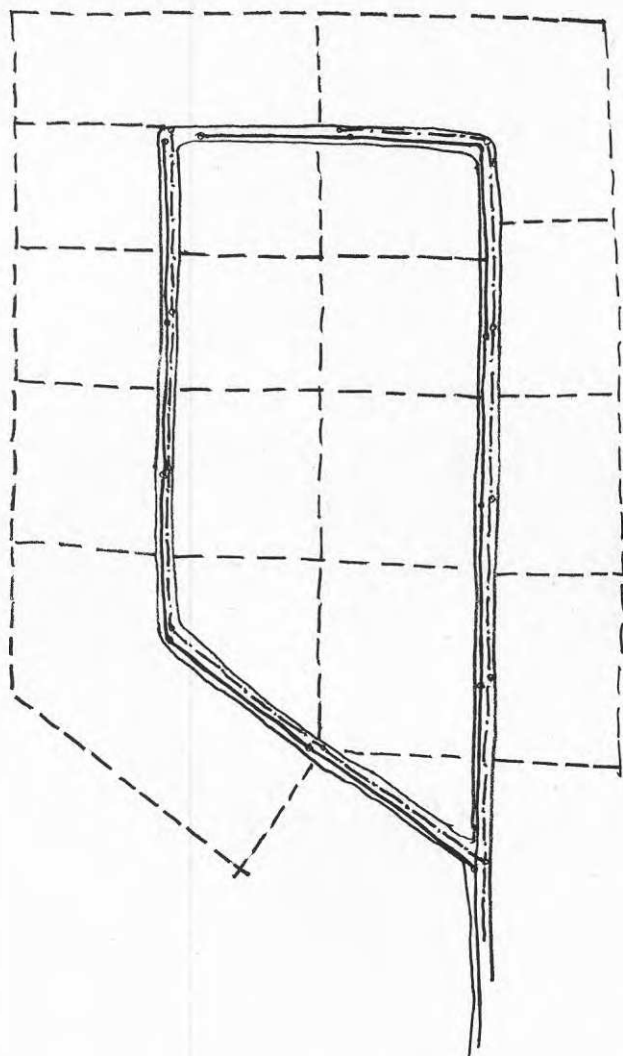
- Takvatten - bortleds via utkastare till omgivande mark.
- Gatuvatten - utjämnas och bortleds till dagvattenledning
- Dräneringsvatten - dräneringsvattenledningar inkopplas till dagvattenledning

Juridiska frågeställningar

- a I vilken form skall sättet för dagvattenhantering i exploateringsområde beskrivas för att vara juridiskt bindande?
- b Kan fastighet inom område med restriktioner i fråga om dagvattenanslutningen fordra rätt till obegränsad dagvattenbortledning i efterhand? (Det förutsättes att LOD fungerar).

Svar

- a Garanterat juridiskt bindande beskrivning är knappast möjlig. Utöver planbestämmelser och planbeskrivning bör dock kunna föreskrivas hur dagvattenhanteringen skall ske, t ex i exploateringsavtal eller vid tomtförsäljning.
- b I princip kan bruksrätt hävdas, där dagvattenledning finns, men endast om det är till större fördel för fastigheten, vilket knappast kan bli fallet om LOD fungerar.



EXEMPEL 5

Förutsättningar

Område planerat för blandad industri.
Dagvattenanläggning planerad för reducerade dagvattenflöden.

Föreslagen teknisk lösning

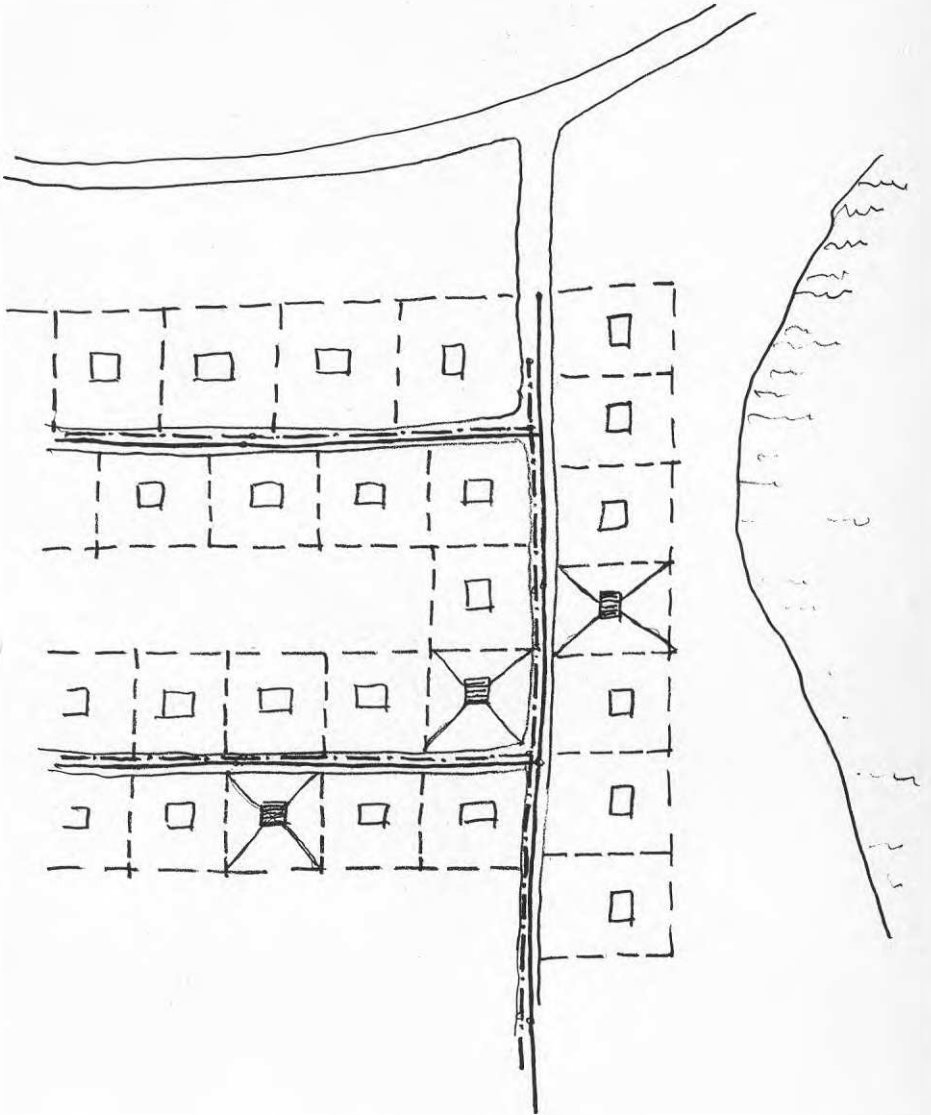
- Takvatten - bortleds efter utjämning till dagvattenledning tillsammans med "rent" gårdsvatten. Servisledning dimensionerad för ett toppflöde motsvarande 10 l/s o ha (liter per sekund och hektar) vid en hårdgjord yta motsvarande 60 %.
- Gatuvatten - utjämnas och bortleds till dagvattenledning
- Dräneringsvatten - bortleds via anslutningspunkt för dagvatten. Dräneringsvattenbortledningen rekommenderas ske med hjälp av pumpning till under takvatten ovan beskrivet utjämningsmagasin.

Juridiska frågeställningar

- a Går det att fastslå en bestämd begränsning för kommunens åtagande avseende bortledningsfunktion för LOD-system, t ex relaterat till tomtyta och maximalt flöde?
- b Kan fastighet i ett senare skede påfordra ökad bruksrätt?

Svar

- a Det är tveksamt om annat sätt än avtalsvägen är möjligt. Det borde dock kunna prövas av vandringsnämnden om en begränsning på föreslaget sätt, som villkor för anslutning, är laglig. I eventuellt exploateringsavtal eller vid tomtförsäljning bör villkor av denna art kunna föreskrivas.
Det är möjligt att i stadsplanebestämmelser föreskriva hur tomten får bebyggas och disponeras. Det kan exempelvis föreskrivas att på särskilt sätt betecknat område skall vara planerat skyddsområde, där bebyggelse, uppbyggnad eller parkering ej får ske.
- b Nej.



EXEMPEL 6

Förutsättningar

Inom ett befintligt område har man konstaterat att det från 3 st fastigheter (markerade med kryss på kartsnitt) tillförs onormala mängder dräneringsvatten från husgrunden. Vattenmängderna varierar mellan 0,8 - 0,3 l/s o fastighet (liter per sekund och fastighet). Dräneringsvattnet bortleds av ni-våskäl till spillvattenledningen.

Föreslagen teknisk lösning

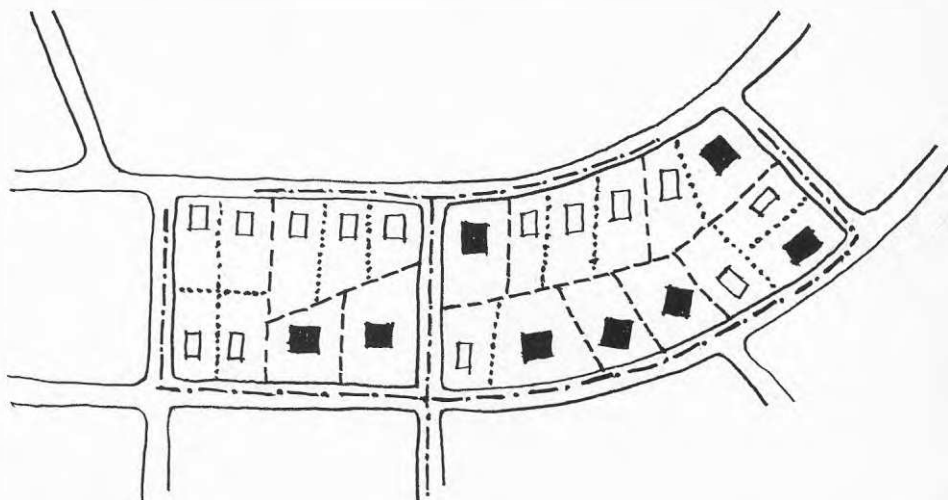
Bortledning av dräneringsvattnet utförs med pump-anordning till dagvattenledningen i gata. Pump-anordningen placeras i särskild brunn belägen på fastighet.





Juridiska frågeställningar

- a Vad fordras för att huvudmannen skall kunna ändra det felaktiga avledningsförhållandet?
- b Vem skall svara för anläggningens tillkomst, drift och underhåll?

Svar

- a Om dränvattenanslutningen till spillvattenledningen tidigare medgivits, lär kommunen få svara för ändringarna. Rätt till mark för pumpbrunn o dyl kan tilltvingas med ledningsrättslagen (LL).
- b Eftersom förändringen påkallas av kommunen och inte berott på eller påverkats av fastighetsägaren kan denne rimligen inte åläggas nya anläggnings- eller driftskostnader. Åtgärden sker för att förbättra drift och resultat i reningsverket, vilket kommer hela va-kollektivet (huvudmannen) till godo. I konsekvens därmed bör också huvudmannen svara för såväl anläggningarnas tillkomst som drift och underhåll.



-  kvarvarande äldre byggnad
-  nybyggnad efter tomtdelning
-  fastighetsgräns före tomtdelning
-  nya gränser efter tomtdelning

EXEMPEL 7

Förutsättningar

Vid sanering av äldre bebyggelse genom ändrad tomtindelning sker förtätning, främst genom delning av särskilt stora tomter. Tidigare och kvarstående bebyggelse har takvatten anslutet till dagvattenledning och dränering till spillvattenledning. Bebyggelseförtätningen kan klaras utan nya ledningar, om höggradig utjämning av nytillkomna byggnaders takvatten sker före inkoppling på dagvattenledningen, och om spillvattentillskottet minimeras.

Förslag till teknisk lösning

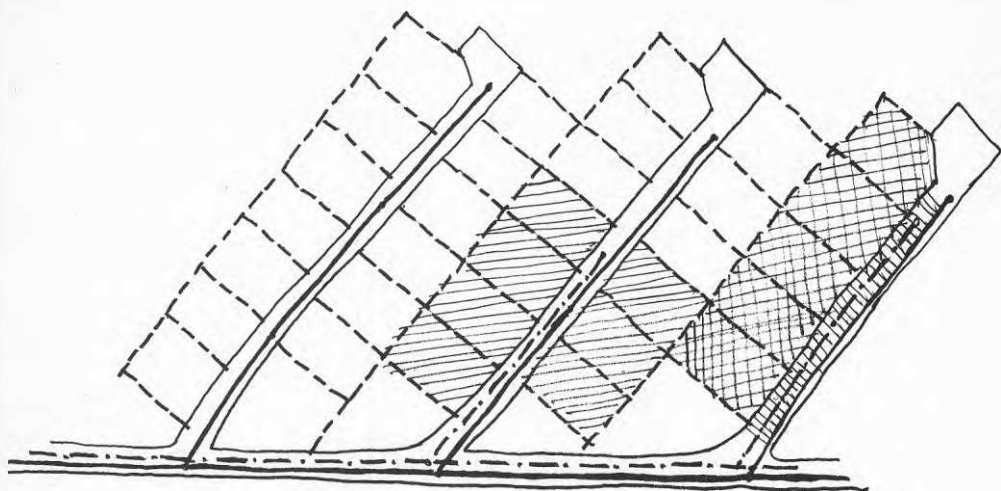
- Takvatten - ansluts till dagvattenledning efter utjämningsmagasin av föreskrivet utförande.
- Gatuvatten - ingen förändring
- Dräneringsvatten - till dagvattenledning, varvid fastighetsägarna måste pumpa om grundläggningsdjupet så kräver.





Juridiska frågeställningar

- a Kan de nytillkomna fastigheterna åläggas utföra utjämningsmagasin och på vilket sätt skall i så fall anslutningsvillkoret anges? Kan det t ex ske i samband med fastighetsbildningen?
- b Bör nytillkomna fastigheter betala oreducerad anläggningsavgift för spillvattnet resp dagvattnet?

Svar

- a Den ändrade fastighetsindelningen förutsätter en stadsplaneändring, och den nya planen skall inte fastställas innan va-frågorna är lösta. I exploateringsavtal kan utjämningsmagasin föreskrivas. Det är inte möjligt att förbinda fastighetsbildningen med sådana villkor.
- b Det är rimligt att avgifterna reduceras med hänsyn till utjämningsanordningarna.



-  oreducerad dagvattenbortledning
 reducerad dagvattenbortledning
 (utjämning på tomtmark)
 ingen dagvattenbortledning
 (total LOD på egen mark)
 LOD i gatan

EXEMPEL 8

Förutsättningar

Vid en geohydrologisk undersökning av tilltänkt område för nyexploatering av bostadsbebyggelse har konstaterats att totalinfiltration av dagvattnet kan ske utan svårighet i en viss områdesdel, medan grundförhållandena i andra delar är sådana att dagvattnet måste bortledas.

Förslag till teknisk lösning

Dagvattenledning för reducerade flöden av gatuvatten och takvatten utföres till de områden i vilka totalinfiltration ej kan ske.

Till område där totalinfiltration kan ske, utbyggs ej dagvattenledning, och fastighetsägarna hänvisas till egna LOD-anläggningar.

I en del av området utföres utjämningsmagasin i gatan i samband med ledningsbyggandet, med förbindelsepunkter för fastigheterna, utan flödesrestriktioner. I en annan del utföres utjämningsmagasin på varje enskild fastighet före anslutning.

Det förutsättes att avvattnning av gatan kan ske genom infiltration eller ytavrinning (diken, rännenstenar) på de sträckor där dagvattenledning saknas.

Juridiska frågeställningar

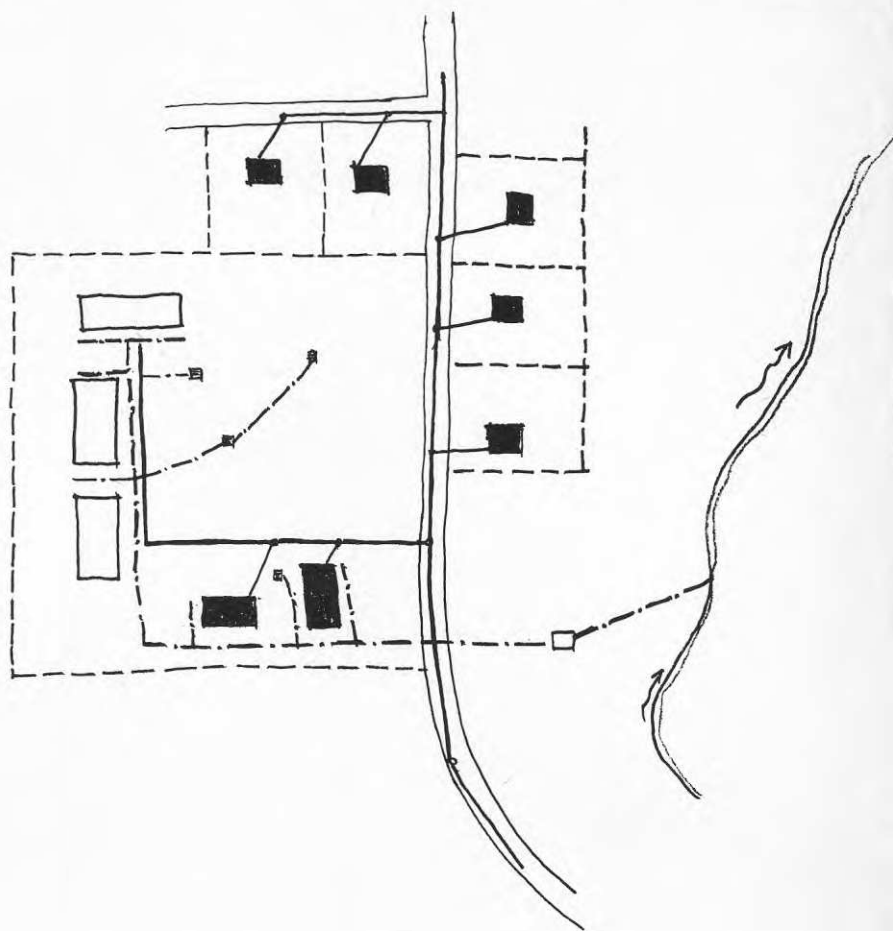
- a Är det möjligt att sektionera exploateringsområdet och för olika delar föreskriva olika typer av dagvattenhantering?
- oreducerad dagvattenavrinning
 - reducerat flöde genom utjämningsmagasin
 - fullständig LOD på egen mark
- b Föreligger skillnader i kommunens ansvar i de olika situationerna?

Svar

a Ja. Om hela området blir ett nytt verksamhetsområde kan det begränsas med avseende på dagvatten.
Om det ligger inom befintligt verksamhetsområde kan kommunen, genom att visa att behov av dagvattenbortledning saknas, hävda att dagvattensystem ej utbygges.

b Ja. Har kommunen lämnat ett viss område utanför verksamhetsområde för dagvatten, kan ej heller brukningsrätt återopas. Det är då fastighetsägaren som ansvarar för sin LOD-anläggning, om det inte kan visas, att den utredning på vilken kommunen baserat sitt beslut, varit felaktig.

Där anslutning till allmän anläggning finns - antingen dagvattenavrinning tillåts oreducerad eller ej - är servisledningarna "installationer" som kräver "byggnadslov va", med kontroll och anläggningsansvar av kommunen. För en riktig skötsel ansvarar självfallet fastighetsägaren.



■ äldre byggnad

□ nybyggnad

- - - ny dagvattenledning

EXEMPEL 9

Förutsättningar

En stor fastighet med byggnader för speciell verksamhet har anslutning med även dagvatten till kombinerad ledning. Vid planerad utvidgning av anläggningen med nya byggnader, parkeringsytor etc blir dagvattenflödet för stort för att kunna tolereras i den kombinerade ledningen.

Förslag till teknisk lösning

Dagvattnet inom fastigheten separeras från spillvattnet och bortledes till dike på allmän mark, eventuellt med avslamningsanordning.

Juridiska frågeställningar

- a Kan kommunen ålägga fastighetsägaren, t ex som villkor för byggnadslov, att koppla bort dagvattnet från den kombinerade ledningen och i stället genom egna ledningar bortleda det till dike i närheten?
- b Om kommunen ombesörjer den separata dagvattenlösningen, blir denna då en del av den allmänna va-anläggningen?

Svar

- a Villkor för byggnadslov kan inte ställas om fastighetens byggnadsrätt enligt planen följes. Är det en planändring kan villkor inskrivas i exploateringsavtal.
Kommunen är i princip skyldig att fortsätta med omhändertagandet av fastighetens dagvatten, men om flödet blir för stort kan kommunen anlägga en ny ledning och föreskriva dagvattenanslutning till denna.
En lösning av dagvattenproblemet genom fastighetsägarens försorg kan åstadkommas endast genom frivillig överenskommelse.
- b Härom råder delade meningar. Varje kommunalt driven va-anläggning är visserligen allmän, men tillämpningen av VAL beror på tolkningen av begreppet avlopp.
Omhändertagandet sker här uteslutande för en viss fastighetsräkning och dagvattnet är då inte avloppsvatten i lagens mening. Med detta betraktelsesätt borde bestämmelserna i 7 kap VL vara tillämpliga i stället för VAL.

3 INLEDNING

3.1 Projektets motiv och problemställning

När ordet "dagvatten" förekommer i tal eller text anser sig de allra flesta utan svårighet förstå, vad som menas. Särskilt för samhällstekniker är begreppet så vanligt att dess betydelse utan närmare eftertanke anses självklar. Om man emellertid begär en definition av det självklara begreppet, blir svaret ofta svävande och oklart. Nederbörd, regnvatten, takvatten, tillfälligt avrinnande ytvatten eller markvatten, smältvatten. Dräneringsvatten kanske kan räknas dit i vissa fall. Men inte avloppsvatten, spillvatten, kloakvatten eller kylvatten, därom är de flesta ense - men det är inte obetingat den lagliga innebörden. Definitionsproblemet är tyvärr av mycket djupgående natur, och en kritisk granskning av nomenklaturen avseende teknisk och juridisk skiljaktighet inom ifrågasvarande verksamhetsområde ger en invecklad och förvirrad bild.

Den teknisk-ekonomiska hanteringen i praktiken av dagvattenfrågorna har i vissa avseenden styrts av ofta oklara lagbestämmelser, medan den i andra avseenden har utvecklats utan sådana hämningar. Under de senaste 6 - 8 åren har vuxit fram en delvis ny teknik, motiverad av såväl ekonomiska som miljömässiga och byggnadstekniska hänsyn. Den nya tekniken, eller tekniska hanteringen, har fått benämningen "lokalt omhändertagande av dagvatten", förkortat LOD. Egentligen är det ingen ny teknik, utan ett modernt och tekniskt utvecklat utnyttjande av gamla och beprövade metoder att låta mark, vegetation och grundvatten på ett optimalt sätt ta hand om överflödigt nederbördsvatten på markytan, "dagvatten".

Begreppet LOD innebär i sig själv ett nytt och inte alldeles enkelt definitionsproblem, och om man tycker sig finna att LOD är ett utmärkt alternativ till "allmänna dagvattenledningar" stöter man på de juridiska svårigheterna.

Den övergång som för några decennier sedan skedde från kombinerade ledningar till duplikatsystem innebar förändrade förutsättningar för anslutning och brukande, för såväl kommunerna som de enskilda fastighetsägarna. På liknande sätt och möjligen i än högre grad har introducerandet av LOD-tekniken och därmed förändrade villkor väckt vissa farhågor för oförutsedda följdverkningar. Även om utnyttjande av LOD oftast kan visas innebära stora både ekonomiska och tekniska fördelar, kan inte eventuella negativa konsekvenser negligeras. Dessa är ofta av juridisk art. Man kan t ex fråga sig vad som händer, om ett LOD-system eller en LOD-komponent inte fungerar på avsett sätt. Blir kommunen ansvarig?

Hur påverkas ekonomi, taxor etc? Förändras bygg-
nadsplaneringen?

Lagstiftningen som berör hithörande frågor är på många punkter oklar, vilket medför att kommunerna på grund av osäkerhet och tveksamhet avstår från att utnyttja den "nya tekniken" - till men för fastighetsägare och för alla medborgare.

Det finns således många och tunga motiv för en ingående granskning av de juridiska aspekterna på dagvattenhanteringen, både med de hittills konventionella lösningarna och med särskilt beaktande av LOD-tekniken.

Det är emellertid angeläget att i detta sammanhang betona, att det i tekniskt hänseende inte finns grund för misstro mot LOD-tekniken, när projektering och utförande sker med kompetens och omsorg.

3.2 Projektets syfte

Av den ovan redovisade problemställningen framgår redan det primära syftet med projektet, nämligen att uppmärksamgöra beslutsfattare på dagvattenhanteringsens juridiska aspekter, anvisa lämpliga handlingslinjer och påvisa konsekvenserna av att tillämpa LOD-tekniken. Föreliggande rapport är inte en handbok om dagvattenhantering för t ex politiska beslutsfattare utan avser att vara en praktisk hjälpreda för handläggare, när det gäller att belysa de juridiska svårigheterna vid olika tekniska lösningar. Härigenom bör också planering och genomförande av LOD-lösningar underlättas.

Det finns emellertid också ett vidare syfte med projektet, nämligen att påvisa önskvärda förändringar i lagstiftningen för att kunna rätt ta till vara de ekonomiska och miljömässiga fördelarna av denna teknik.

I ett vidare perspektiv skulle påvisbara praktiska förbättringar och förenklingar tack vare justeringar i här berörd lagstiftning kunna leda till en allmän översyn av behoven av lagrevisioner som förorsakas av ny teknik.

3.3 Avgränsning

Den lagstiftning som här upptas till granskning och diskussion täcker betydligt större område än dagvattenhanteringen. För att ge en uppfattning om lagtolkningsproblematikens vidd och karaktär är det befogat att föra ett relativt ingående resonemang om språkliga förändringars och "glidande" värde-
ringars betydelse för den bristande korrelationen mellan utveckling av teknik och lagstiftning.

Projektet har ursprungligen avsetts bli begränsat till att behandla de juridiska aspekterna vid utnyttjande av den teknik för dagvattenhantering som benämnes LOD, vilket alltså innebär att dagvattnets

omhändertagande är lokalt, till skillnad från det konventionella regionala bortledandet genom ledningssystem utan föregående åtgärd. Det har emellertid under utredningens gång visat sig både svårt och olämpligt att så snävt begränsa "dagvattenjuridiken". Följaktligen kommer också dagvattenhanteringsens juridiska problematik att analyseras utan denna begränsning, dock med särskild vikt lagd vid tillämpning av LOD-tekniken.

3.4 Andra utredningar

Den tekniska behandlingen av LOD-problem är föremål för flera utredningar. Sålunda pågår i Svenska Vatten- och Avloppsverksföreningen (VAV) ett utarbete av en publikation "Lokalt omhändertagande av dagvatten - praktiska anvisningar för kommuner". Naturvårdsverkets (SNV) dagvattenutredning har en referensgrupp med representanter från Bygghörsningsrådet (BFR), VAV, Planverket och Kommunförbundet. Den utredningen syftar till att genom fördjupad kunskap kunna ge information och rekommendationer till kommunerna om dagvattenhanteringen i vid bemärkelse. Härvid är givetvis också de juridiska aspekterna av stor betydelse. Vid de tekniska högskolorna pågår sedan flera år en omfattande geohydrologisk forskning avseende LOD, och i de större konsultföretagen förekommer ett betydande utvecklingsarbete.

4.1 Begreppsdefinitioner, allmänt

Svårigheterna att precisera text i lagbestämmelser, att rätt tillämpa och tolka dem, och att inse konsekvenserna av ny eller förändrad teknik, beror i hög grad på definitionerna av de begrepp som berörs. Det är utomordentligt viktigt att dessa definitioner är klara och entydiga, så att tolknings-svårigheter redan i dessa grundläggande avseenden kan undvikas. Eftersom språket också är ett föränderligt uttrycksmedel, måste definitionerna baseras på termer som i språkligt hänseende bedöms stabila.

Avloppslagstiftningens nomenklaturproblem underkastas en ingående diskussion i en särskild uppsats, som för att ej tynga själva rapporten återfinns som bilaga 1. Det kan konstateras att flera aktuella lagtexter uppvisar brister ifråga om tekniskt och språkligt tillfredsställande definitioner. Officiella kommentarer och förarbeten till lagstiftningen förstärker intrycket av osäkerhet i tillämpning av teknisk entydighet i språkbruket.

Många tekniska termer har inarbetats i den juridiska hanteringen, utan att i egentlig mening ha prövats, - exempelvis avlopp, dagvatten, torrläggning - och därmed erhållit vitsord som "praxis". På så sätt har tyvärr teknisk och språklig fel-tolkning konserverats.

Även om bättre begreppsdefinitioner inte kan råda bot på all misstolkning och tveksamhet i den praktiska tillämpningen av lagarna, så står det ändå klart att en allmän och väl genomtänkt konkretisering av de tekniska termerna löser många tolkningsproblem. En stor del av de svårigheter som föreliggande rapport behandlar hade ej existerat, om definitionerna i de olika skedena av lagstiftningsarbetet alltid beaktats och betraktats med tillbörlig omsorg.

Samma och ofta ännu påtagligare brister i definitionshänseende finner man tyvärr i tekniska skrifter av skilda slag. Det gäller såväl rapporter, uppsatser och handböcker som officiella råd och anvisningar. Ej heller Tekniska Nomenklaturcentralen, TNC, har lyckats att till alla delar skapa entydiga definitioner, och de stämmer inte överens med lagarnas språkbruk.

Vid jämförelse mellan olika TNC-ordlistor finner man att betydande ändringar gjorts av definitionerna, trots att bara ett eller annat år förflutit mellan editionerna.

4.2 Definition av LOD

Som redan nämnts i inledningen har präglandet av det nya begreppet LOD - lokalt omhändertagande av dagvatten - medfört ett nytt definitionsproblem. Beteckningen "dagvatten" är den ur juridisk-teknisk synpunkt mest intrikata. Den kommer nedan att ägnas ett särskilt avsnitt.

Vad avser "lokalt omhändertagande"? Vad avser "omhändertagande", och inom hur stort område räknas omhändertagandet vara "lokalt"?

Att ta hand om något innebär ett åtagande med aktiv insats. Om insatsen inskränks till en tillfällig åtgärd, med ett olöst problem vidarebefordrat till någon annan, kan det inte kallas ett reellt omhändertagande. Det måste alltså avse en avgörande och definitiv insats; en problemlösning. Begreppet "lokalt" anger visserligen att ifrågasvarande område är begränsat på något sätt, men helt opreciserat, utan att säga var eller hur. I det här aktuella sammanhanget bör avgränsningen hållas snäv, men är naturligtvis beroende av områdets geohydrologi, topografi, markbeskaffenhet, bebyggelseutformning etc. Det bör avse den omedelbara omgivningen av dagvattenbildningen, eller förenklat uttryckt "på plats".

Med sammanfattning av ovanstående föreslås följande definition för LOD:

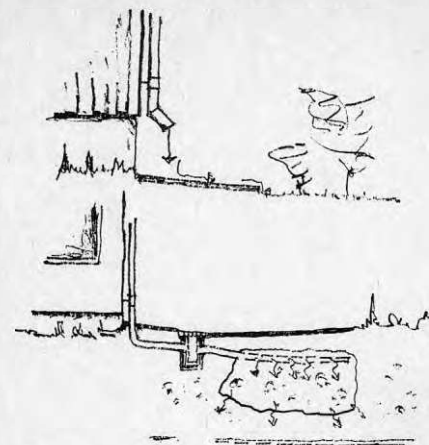
En hantering av dagvattnet inom det område där det bildats, och som därmed onödiggör eller minimerar dess bortledande.

Det är viktigt att understryka att LOD inte bara är infiltration och perkolation utan också magasinering och flödesutjämning. LOD är alltså inte generellt och formellt en ny teknik som ersätter den "gamla" metoden att samla in dagvattnet för snabbast möjliga borttransport från den plats där det bildats. LOD kan med fördel tillämpas som en "behandling", före bortledande i ledningar eller diken, av ett utjämnat eller resterande dagvatten, där t ex marken och vegetationen inte förmår att svälja hela mängden.

Enligt författarens åsikt har begreppet "bortleda" den fördelen framför det i lagarna brukade "avleda", att tydligare ange en förflyttning i rummet. Infiltration inom det dagvattenbildande området kan möjligen, men inte säkert, betraktas som ett avledande, men inte som ett bortledande.

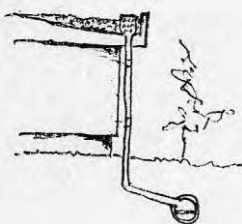
LOD i en eller annan form kan alltid användas!

Några av de vanligaste användningssätten framgår av följande illustrerade exempel.

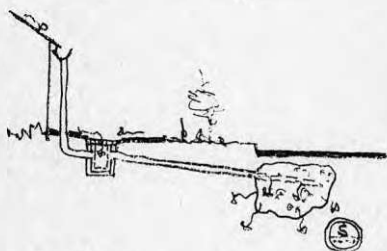


- Utspridning över vegetationsmark (gräsyta, buskar, träd) av takvatten från stuprör ("utkastare"). Skador på husgrund, belastning av grunddränering och erosion förhindras genom ytbeläggning, utledningsränna eller dylikt.

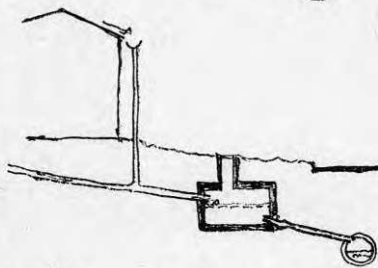
- Hålrumsmagasin i vattengenomsläpplig mark, med tilloppsledning från stuprör och gårdsavloppsbrunn, med avskiljningsfilter, men utan anslutning till avloppsledning.



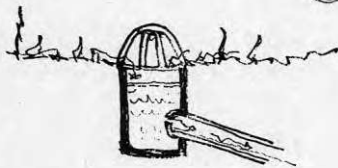
- Hålrumsmagasin av singel eller makadam på plant tak, med strypt utlopp, för flödesutjämning. Anslutning till avloppsledning. (Metoden innebär särskilda tätnings- och isoleringsproblem).



- Hålrumsmagasin för tak- och gårdsvatten i stenfyllning utefter ledningsgrav. Avskiljningsfilter.



- Volymmaganin, t ex cistern i mark, med strypt anslutning till avloppsledning.



- Strypning i tilloppsbrunn.

Ytterligare LOD-komponenter är naturligtvis möjliga, såsom hålrumsmagasin för flödesutjämning före avlopp, fyllnader med singel eller makadam i schaktgröpar, öppna dammar på markytan etc.

En utjämning av dagvattenflöden genom åtgärder i ett ledningsnät, t ex fördröjningsbassänger före eller i reningsverk, strypningar i ledningsnätet m m, har naturligtvis också en motsvarande effekt, men det synes oriktigt att karakterisera dessa som LOD, enligt ovan given begreppsprecisering.

Utnyttjandet av den teknik som utgör LOD har ibland också kallats "alternativ dagvattenhantering". Denna benämning är olämplig och bör inte användas, eftersom den varken talar om, vilken hantering den utgör alternativ till, eller klargör att det gäller lokalt begränsade åtgärder.

4.3 Definition av dagvatten

I inledningen har "dagvatten" helt enkelt förklarats som "överflödigt nederbördsvatten på markytan". Beteckningen torde i princip vara korrekt ur teknisk synpunkt, men tyvärr är den inte adekvat i den juridiska hanteringen. Ty trots att begreppet "dagvatten" inte förekommer i de lagtexter som reglerar "dagvattenhanteringen", så användes termen i förarbeten, lagkommentarer och rättsprövningar (termen "dagvatten" förekommer dock i 39 § hälsovårdsstadgan, där begreppet markerar skillnad från "spillvatten och annan flytande orenlighet". Samtidigt användes där termen "avloppsvatten" i en betydelse som inte överensstämmer med den i vattenlagen och miljöskyddslagen).

I den juridiska betydelsen innefattas dock inte allt dagvatten eller vilket dagvatten som helst, utan endast sådant som klassats som avloppsvatten, därför att det bortledes ("avledes") från detaljplanlagda områden. Bortledningen säges då innebära torrläggning av mark. Men om bortledandet sker för viss eller vissa fastigheters räknning är det inte avloppsvatten. Inte heller om området ligger utanför stads- eller byggnadsplan. Eftersom detta i lagens mening speciella avloppsvatten avser "torrläggning av mark" måste det innefatta dräneringsvatten, trots att sådant vatten uppfyller högt ställda krav på renhet - och därför inte alls har spillvattenkaraktär. Det är tveksamt om distinktionen "avleda" innebär att ett i nederbördsområdet direkt infiltrerat dagvatten undgår att klassas som avloppsvatten, dvs om det inte heller bortleds som dräneringsvatten.

Om man i stället betraktar TNC-definitionerna på termen dagvatten, finner man följande utveckling:

TNC 51 (1973)

Nederbördsvatten (regn- eller smältvatten) som ytligt avrin- ner från gårdar, tomter, gator, vägar, taktäckta ytor o d; av- leds i dike, separat ledning (jfr duplikatsystem) eller till- sammans med avloppsvatten i kom- binerat system.

TNC 61 (1976)

TNC 62 (1977)

TNC 65 (1977)

Ytligt avrinnande regnvatten och smältvatten.

TNC 75 (1980)

Tillfälligt förekommande, avrinnande vatten på ytan av mark eller konstruktion, t ex regnvatten, smältvatten, spolvatten, framträngande grundvatten. Förleden dag- i termen dagvatten har innebörden 'som ligger öppet, synligt, på ytan'.

Föreliggande rapport avser att redovisa hur olika, tekniskt betingade tillvägagångssätt och typexempel påverkas av juridiska formaliteter. Det är alltså den praktiska hanteringen av dagvattenfrågan som skall ligga till grund för analys av den juridiska problematiken. Det synes därför riktigt att använda definitionen enligt TNC 75, som också väl överensstämmer med termens användning i allmänt tekniskt bruk.

Termen "dagvatten" får inte förväxlas med "ytvatten", som är ett annat begrepp. I tekniskt avseende är ytvatten, enligt TNC 65, antingen "vatten på markyta" eller "översta vattenskiktet i hav eller inlandsvatten". Skillnaden mellan första delen av denna definition och den nyss återgivna för "dagvatten" är tyvärr alltför dåligt markerad. I praktiken avses med ytvatten endast sådant ytligt vatten som har längre varaktighet än avrinnande nederbördsvatten (dagvatten), och som således konstituerar ett vattenområde (sjö eller vattendrag). Den nuvarande vattenlagen (VL) använder inte termen "ytvatten" (liksom ju inte heller "dagvatten"). I 1 kap 15 § VL definieras grundvatten som vatten under markens yta. Lagtexten använder för övrigt ett stort antal begrepp, där uppenbarligen "ytvatten" avses, enligt den andra delen av TNC-definitionen, nämligen havet, sjö, vattenområde, vattensamling, vattendrag, älv, ström, å, större bäck. Endast i samband med bestämmelserna om avloppsföretag i 8 kap VL blir vatten från den speciella torrläggningen inom planområde ett ytvatten av annan karaktär. Föreliggande förslag till ny VL använder däremot termen "ytvatten", och nämner i nyssnämnda sammanhang "annat ytvatten än avloppsvatten".

Av ovanstående framgår att i juridiskt avseende innefattas för närvarande i begreppet avloppsvatten merparten av tätbebyggelsens dagvatten, vari också dräneringsvatten inkluderas (i Svensk Byggnorm - SBN 80 - föreskrives dock bl a att dagvatten inte får belasta dränvattensystem). I tekniskt avseende är det naturligt att dagvattenbegreppet

begränsas att gälla ytligt nederbördsvatten som ej är blandat med spillvatten eller annat avloppsvatten. Först efter sådan blandning har dagvattenbegreppet förlorat sin mening och upphör därför att existera.

Detta förhållande innebär att begreppet dagvattenhantering inte kan tillämpas på en åtgärd i ett kombinerat ledningssystem, där flödesutjämning givetvis alltjämt kan vara tekniskt och ekonomiskt motiverad, men där det då inte längre är fråga om en dagvattenhantering.

Från teknisk synpunkt är det oacceptabelt att hänföra dräneringsvatten till dagvatten.

4.4 Berörda lagar

Dagvattenhanteringen berörs av ett stort antal lagar och bestämmelser, som dels reglerar myndigheters och huvudmäns rättigheter och skyldigheter, dels den enskilde fastighetsägarens juridiska ställning.

Grundläggande är vattenlagen, miljöskyddslagen och va-lagen men också byggnads- och hälsovårdslagstiftningarna har väsentligt inflytande. Därtill kommer på lagarna stödda föreskrifter, allmänna bestämmelser, byggnormer etc. Tillämpning kan också i vissa fall ske av fastighetsbildnings- och anläggningslagen etc.

Nedanstående förteckning upptar de författningar som måste beaktas vid en analys av dagvattenjuridiken. Trots förteckningens omfattning är den ej fullständig med avseende på t ex övergripande lagstiftning som jordabalken, kommunallagen, kompletterande kungörelser etc.

De angivna förkortningarna används fortsättningsvis i rapporten:

	Svensk Författningssamling (SFS)	
	<u>Tillkomstår</u>	<u>Omtryck</u>
VL Vattenlagen	1918:523	
VAL Lagen om allmänna vatten- och avlopps- anläggningar	1970:244	1976:842
ML Miljöskyddslagen	1969:387	1981:420
MF Miljöskydds- förordningen	1981:574	
BL Byggnadslagen	1947:385	1981:872
BS Byggnadsstadgan	1959:612	1981:873
HS Hälsovårds- stadgan	1958:663	
FBL Fastighets- bildnings- lagen	1970:988	1971:1035

	<u>Tillkomstår</u>	<u>Omtryck</u>
AL	Anläggnings- lagen	1973:1149
LL	Ledningsrätts- lagen	1973:1144
SFL	Lagen om för- valtning av sam- fälligheter	1973:1150
ExL	Expropriations- lagen	1972:719

4.5 Systematisering av dagvattenproblemen

Så snart det blir frågan om att konkretisera problem av allmän karaktär, eller sådana som omfattar flera typer eller arter av åtgärder, är det en viktig men svår uppgift att exemplifiera, och att sammanställa exemplen på ett sådant sätt att man så vitt möjligt får en logisk uppdelning i kategorier av frågeställningar.

Ur praktisk-teknisk synpunkt kan dagvattenhanteringen uppdelas i två helt olika problemgrupper:

1. nyexploatering, nyanläggning av system
2. sanering av befintliga system

I båda fallen kan problemen vara olika för den enskilde fastighetsägaren och för huvudmannen, kommunen, va-verket.

Med avseende på sättet att lokalt omhänderta dagvattnet kan man särskilja två principer, avhängiga av naturliga förutsättningar:

1. total lokal dagvattenhantering, utan att bortledning sker från enskild mark
2. bortledande från enskild mark av det lokalt behandlade dagvattnet.

I det förstnämnda fallet förutsätts infiltration och perkolation kunna ta hand om hela dagvattenmängden. I det andra fallet krävs en ledning, separat eller kombinerad, efter utjämning med eller utan infiltration i mark.

Den enskilda marken kan tillhöra en enstaka fastighet eller intill varandra direkt gränsande fastigheter med gemensam dagvattenhantering.

En svårare problemuppdelning är den som måste göras med hänsyn till den juridiska "kategoriklyvningen" av begreppet dagvatten. Trots att begreppet formellt inte existerar i lagtexter, framgår av definitionerna på avloppsvatten, att innebörden av dagvatten inte kan vara densamma i alla situationer. Med de definitioner som ges och de begrepp som användes i vattenlagen, miljöskyddslagen och va-lagen får man fyra olika dagvattenkategorier:

1. Dagvatten som bortledes för torrläggning av mark för ett antal fastigheter inom såväl allmän va-anläggnings verksamhetsområde som stads- eller byggnadsplan
 Dagvattnet är enligt nuvarande lagstiftning otvivelaktigt att betrakta som avloppsvatten, varvid i första hand valagen (VAL) och 8 kap VL är tillämpliga.
2. Dagvatten för sådan torrläggning av mark som sker för endast viss eller vissa fastigheters räkning, inom verksamhets- och detaljplaneområde.
 Dagvattnet betraktas inte som avloppsvatten. Torrläggningen kan i juridiskt hänseende handläggas som ett dikningsföretag enligt 7 kap VL, och VAL gäller ej, i vart fall om åtgärden sker genom enskilda fastighetsägare i samverkan.
 Det är oklart huruvida dagvattnets omhändertagande genom det allmännas (kommunens) försorg övergriper "viss eller vissa fastigheters räkning". Dagvattnet ändå möjligen betraktas som avloppsvatten, och i så fall gäller VAL, dvs situationen blir densamma som för kategori 1 ovan.
3. Dagvatten inom de delar av verksamhetsområde som inte omfattas av stads- eller byggnadsplan.
 Enligt definitionerna i VL och miljöskyddslagen (ML) kan dagvattnet inte vara avloppsvatten. Om åtgärderna är att anse som torrläggning av mark bör 7 kap VL gälla. Trots belägenhet inom verksamhetsområde kan inte VAL åberopas för dagvattenhanteringen, eftersom det inte avser avloppsvatten.
4. Dagvatten utanför såväl verksamhets- som detaljplaneområde.
 Dagvattnet är i lagens mening inte avloppsvatten, och VAL gäller inte. Torrläggningsbestämmelserna i 7 kap VL kan tillämpas.

De fyra ovan definierade "dagvattenkategorierna" reduceras således, med avseende på den juridiska hanteringen, i princip till endast två, nämligen:

- I: inom detaljplanlagt område, där dagvattenåtgärderna sker genom kommunens försorg (allmän va-anläggning).
- II: i övriga situationer.

I kategori I kommer då, vid gällande rättstillämpning, dagvattnet att betraktas som avloppsvatten. Därmed gäller VAL och 8 kap VL "Om avloppsföretag m m". I kategori II är dagvattnet inte avloppsvatten i lagens mening. VAL är ej tillämplig, och beträffande VL gäller 7 kap, "Om torrläggning av mark".

4.6 Principiella skillnader i åtgärdshantering

Mot bakgrund av de närmast föregående textavsnitten kan olika fall av åtgärdshantering diskuteras, med hänsyn till främst de juridiska men också de praktiskt-tekniska särarterna, i avsikt att anvisa önskvärda lösningar och påvisa hinder att åstadkomma dem.

En schematisering av typfall kan åstadkommas, om de två problemgrupperna i den förstnämnda uppdelningen, dvs dagvattenhantering vid nyexploatering och vid sanering av befintliga system, betraktas var för sig.

Särskiljes dessa två huvudgrupper kan de olika kategorierna i övriga avseenden inordnas i ett schema, utformat enligt nedan, som kommer att innehålla fyra olika klassificeringar.

		A	B
		Ej Bortledande	Bortledande
I	Inom detaljplanerat område då dagvattnet omhändertas i allmän anläggning	(I:A)	I:B
II	I övriga situationer	II:A	II:B

En dagvattenhantering utan bortledande enligt A innebär ett totalt och slutligt omhändertagande inom fastighets eller fastighetsgrupps egna gränser. Av de ovan givna definitionerna framgår också att dagvattenhanteringen inom I innebär anslutning till allmän anläggning, och klassificeringen I:A borde således inte vara möjlig. Om det emellertid är lagligen möjligt för kommunen att i sin allmänna anläggning inlemma infiltrationsanläggningar, trots att de helt ligger på enskild mark, så får ändå I:A en reell innebörd. Enligt författarens mening är dock konstruktionen orimlig. Ett bortledande enligt B innebär att dagvattnet eller del därav under alla förhållanden berör annan fastighets mark än den från vilken bortledandet sker.

Anslutning av dagvatten från enskild fastighet till tidigare befintlig eller ny ledning i gata eller annan allmän mark kan alltid anses som ett bortledande i juridisk mening, eftersom ägo gräns överskrides, oberoende av huruvida dagvattenflödet utjämnas och/eller infiltrerar inom fastighetens gränser.

Principiellt och objektivt bör det inte föreligga någon kontroversiell inställning mellan den enskilde fastighetsägaren och "det allmänna" dvs kommunen eller va-anläggningens huvudman, trots att problemen ofta förefaller väsensskilda. Såväl för kommunen som för enskild fastighetsägare måste det vara ett samfällt intresse att dagvattenhanteringen sker med bästa möjliga utbyte, med hänsynstagande till alla påverkande och påverkade faktorer. Det synes föga meningsfullt att söka tekniskt och ekonomiskt optimala problemlösningar, om denna huvudprincip inte accepteras som oantastlig. En förutsättning härför är att kommunerna och va-verken vid förvaltningen beaktar att det s k va-kollektivet utgöres av brukarna som intressenter.

5.1 Konkretisering av dagvattenproblemen

Som bilaga 2 till rapporten återfinnes "Dagvattenhantering - teknik vid sanering och nyexploatering". Däri framhålles att LOD egentligen ej utgör ett alternativ till konventionella dagvattensystem, utan snarare är att se som ett antal komponenter i dagvattenhanteringen, för att göra denna bättre, dvs säkrare, billigare och miljövänligare, kanske även enklare.

Det konstateras att dagvattnet (definierat enligt TNC 75) trots stora kortvariga flöden har en relativt liten volym, i jämförelse med spillvatten och utdränerat grundvatten, vilket gör det så mycket angelägnare att tillämpa rätt teknik vid hanteringen. Det är härvid viktigt att använda de tekniska komponenterna med största möjliga flexibilitet, dvs utan formalistiska krav på enhetlighet och med utnyttjande av lokala förutsättningar.

Den individuella prägeln på problemlösningarna medför att de typexempel som redovisas kan vara ganska olika, även då de kan inplaceras i samma grupp i ovan angivna schema. Detta förhållande blir av underordnad betydelse, när det gäller att analysera problemen ur juridisk synpunkt, för att tillämpa och tolka nuvarande lagstiftning, och för att motivera eventuella anvisningar om önskvärda förändringar i lagstiftningen.

Lika viktigt som det är att förstå varje dagvattenproblems individuella karaktär, lika väsentligt är det att inse att de olika LOD-komponenterna kan ha såväl positiva som negativa värden. I dagvattenhanteringen liksom i andra sammanhang finns det ofta flera möjligheter att lösa ett problem, och det gäller då att väga de olika lösningarnas fördelar och nackdelar mot varandra.

Skilda förutsättningar ifråga om geohydrologi, topografi, markbeskaffenhet m m, liksom skillnaden mellan bebyggelseformer, exploateringstäthet etc inom stads- eller byggnadsplanerade områden eller utanför sådana, är naturligtvis i lika hög grad avgörande för tillämpligheten av tekniska lösningar som för juridiska tolkningar och konsekvenser. Det torde vara obestridligt att den tekniska behandlingen av dagvattenproblemen med lokalt omhändertagande är svårare, ju tätare bebyggelsen är. Det beror inte bara på bristande utrymme för dagvattenhanteringen, infiltrationsytor, vegetation etc, utan kanske oftare på att man där har äldre ledningssystem, kombinerade ledningar eller duplikatledningar som av olika skäl inte fungerar bra. Det är i dessa områden som sanering av ledningsnät är särskilt angelägen.

Genom att dagvattnet i tätbebyggelse inom stads- eller byggnadsplan enligt lagen betecknas som avloppsvatten, ligger det nära till hands att uppfatta dagvattenbortledandet som en obligatorisk skyldighet för kommunen enligt VAL, trots att ordet dagvatten inte finns i lagen. Något sådant obligatorium föreligger dock inte. Men beslutar kommunen att bygga ut dagvattenledningar, så kommer dessa att ingå i den allmänna va-anläggningen, för vilken VAL gäller.

Det är emellertid inte säkert att enskild fastighetsägare kan tvingas ansluta till dagvattenledning. Det skall nämligen dels föreligga ett behov för sådant avlopp, dels skall behovet inte med större fördel för fastigheten kunna tillgodoses på annat sätt. När förbindelsepunkt för dagvatten upprättats är fastighetsägaren skyldig att betala avgift för anslutning, vilket ändå inte är detsamma som en faktisk inkoppling till dagvattenledningen. Sådan kan framtvingas endast om en lösning "på annat sätt" kan hindras med hänsyn till den allmänna hälsovården. Sådant hinder kräver sannolikt mycket stark motivering.

Resultatet av dessa restriktiva föreskrifter i VAL har hittills inneburit att kommunerna för separata dagvattenledningar med låg anslutningsgrad kunnat drabbas av stora kostnader, som till betydande del drabbat kommunens medborgare via skattsedeln. Det är naturligt att utbyggnaden av dagvattenledningar under sådana omständigheter ifrågasättes, och det förekommer samhällen där dagvattenledningar av denna orsak har blivit utförda bara på vissa sträckor, utan att bilda ett sammanhängande och väl fungerande system.

En ytterligare följd av nyss beskrivna omständigheter har blivit att en del va-verk betraktar dagvattenproblematiken som i väsentliga delar en taxefråga. I stället för att söka dagvattenlösningar som ger bästa totalresultat, t ex genom att avlasta ett överbelastat ledningssystem, minska översvämningsrisker och därav orsakade kostnader, blir det tyvärr ibland en fråga om huruvida åtgärden kan föranleda avgifter och därmed passar in i ett stelbent taxsystem, där någon omfattande flexibilitet inte är praktiskt möjlig.

5.2 Sanering av ledningssystem i befintlig bebyggelse

I bilaga 2 har uppställts ett antal tänkbara åtgärder, som med hänsyn till de tekniska lösningarnas praktiska tillämplighet betraktas i olika typer av bebyggelser, nämligen:

Cityområden (mycket tät bebyggelse)

Bostadsområden med flerfamiljshus (tät bebyggelse)

Villaområden (relativt gles bebyggelse)

För fullständighetens skull kan därtill fogas "Bebyggelse utanför detaljplan" (glesbebyggelse), där det normalt dock inte förekommer några dagvattenproblem.

De praktiska, ekonomiska och administrativa problemen för dagvattenhanteringen - i synnerhet avseende LOD - kan i stort sett också graderas efter samma uppdelning.

Ur funktionssynpunkt är givetvis komponenterna och systemlösningarna för LOD-tekniken i alla typer av bebyggelse beroende av terräng- och markförhållanden, geohydrologiska förutsättningar m m.

5.21 Cityområden

I tät bebyggelse, typ cityområden, förekommer ofta äldre, kombinerade ledningsnät, som förutom överbelastningar vid kortvariga regn inom dimensionerande "eget" område har att transitera avloppsvatten från senare bebyggelseområden, och som inte sällan är i dålig kondition, med stora in- och utläckningar. Nyanläggning av ledningar i cityområden innebär mycket höga kostnader. Frånkoppling av i första hand det rena takvattnet medför markanta förbättringar, och infiltration-perkolation av sådant vatten är ofta möjlig, dels inom fastigheter nas egen mark, dels på "allmän mark", - varmed avses gatumark, grönområden etc. Tas dagvattnet om hand på allmän mark, är det för fastighetens vidkommande frågan om ett bortledande, vare sig hanteringen är begränsad till viss eller vissa fastigheter eller ej. Placeringen i schemat blir I:B. Om infiltration sker på egen mark är det inte ett bortledande, och eftersom hanteringen därvid avser "viss" fastighet placeras exemplet in i II:A i ovan givna schema, åtminstone då fastighetsägaren själv ombesörjer åtgärden. (Av kommunen ombesörjd infiltration på enskild mark, med placeringen I:A i schemat är inte realistisk.)

Finns inte förutsättningar för markinfiltration av allt takvatten, kan utjämningsmagasin, med eller utan kombination av infiltration-perkolation, vara en effektiv hantering. Det är då naturligt att förutom takvattnet också ta hand om vatten från hårdgjorda markytor, gårdar och gatumark. Eftersom det i vart fall är ett bortledande av en del av dagvattnet blir "klassificeringen" I:B. Om en utjämning enligt ovan trots allt inte innebär tillräcklig avlastning av ledningar eller reningsverk, kan det vara motiverat att trots höga kostnader bygga en ny ledning för dagvatten. En flödesutjämning före sådan ledning betyder minskad ledningsdimension och underlättande av dagvatten-

behandlingen "i slutänden". En ny ledning innebär en åtgärd genom kommunens försorg och kan ej formellt avse endast "vissa fastigheter". Denna lösning faller alltså i schemat inom I:B.

5.22 Bostadsområden med flerfamiljshus

I en något öppnare, men ändå allttjämt tät bebyggelse, kan dagvattenproblemen i princip vara av samma natur som i cityområden, men tillgängliga fria ytor är dock större. Det bör därför vara oftare möjligt att använda lokala lösningar, både med avseende på infiltration-perkolation på enskild mark - där sådan mark förekommer - och på allmän mark, med eller utan utjämningsmagasiner. Klassificeringen enligt schemat blir ej annorlunda än för cityområden. Man kan möjligen i högre grad tillämpa lösningar för "viss eller vissa fastigheter". Sker sådana åtgärder genom kommunens försorg kan det, som ovan nämnts, möjligen ändå bli fråga om lösningar som faller inom VAL.

5.23 Villaområden

I den relativt glesa bebyggelsen i villaområden är det volymmässigt ofta dräneringsvattnet som dominerar bortledandet, eftersom husgrunder ofta tilllåtits på lägre nivå än högsta grundvattenstånd. Det är tyvärr svårt och dyrbart att vidta åtgärder för att minska dränvattenbortledningen. Däremot är tillgången på obebyggd mark i småhusområden fördelaktig för LOD-förfaranden, när det gäller dagvatten. Principiellt blir klassificeringen i schemat för de olika lösningarna desamma för villaområdet som för cityområdet, men det bör finnas större möjligheter till variationer.

5.24 Bebyggelse utanför detaljplan

Dagvatten utanför stadsplan eller byggnadsplan utgör inte avloppsvatten i lagens mening. Bortledande av dagvatten faller således ej under 8 kap VL utan räknas som torrläggning enligt 7 kap VL. Det innebär också att VAL ej är tillämplig. Ombesörjer kommunen avloppsledningsnät utanför detaljplan kan VAL åberopas när det gäller avloppsvattnet, men inte när det gäller dagvattnet. Även om det inte är särskilt vanligt med kommunala avloppsanläggningar utanför stadsplan eller byggnadsplan, så förekommer det dock, och i sådana fall blir de juridiska förhållandena komplicerade.

En för flera fastigheter gemensam dagvattenbortledning kan rättsligt anordnas genom en syneförrättning enligt 10 kap VL.

Samfällighetsbildning med stöd av anläggningslagen (AL) kan därför ej ske för dagvattenhanteringen men är däremot möjlig för avloppsvattenanläggningar, om inte behovet är påkallat av kommunens skyldigheter enligt VAL.

Exempel på dagvattenhantering utanför detaljplanerat område faller under kategori II i ovanstående schema. Det torde här vara vanligast att dagvatten omhändertas på enskild mark, grupp A i schemat. Men det kan också vara ett bortledande, genom fastigheter i samverkan eller genom kommunens försorg, och i båda fallen blir då klassificeringen II:B.

5.3 Dagvattenhantering vid nyexploatering

Vid planering av nybebyggelse har dagvattenhanteringen ofta stor betydelse för val av markområde, för bestämmande av bebyggelsetyp och för höjdsättning av grunder m m. Möjligheterna att utnyttja den lokala dagvattenhanterings fördelar är givetvis inte lika stora överallt, men det torde gälla generellt att någon form av LOD alltid kan tillämpas, och sannolikt också innebär både ekonomisering och bättre säkerhet.

På ett helt annat sätt än vid sanering av befintliga nät ges vid nyexploatering fria möjligheter att söka optimala lösningar, och det är därför viktigt, såväl från kommunens synpunkt som för de enskilda fastigheterna, att man frigör sig från den konventionella synen på dagvattenproblematiken. Det är emellertid angeläget att man härvid också beaktar den juridiska delen av frågan.

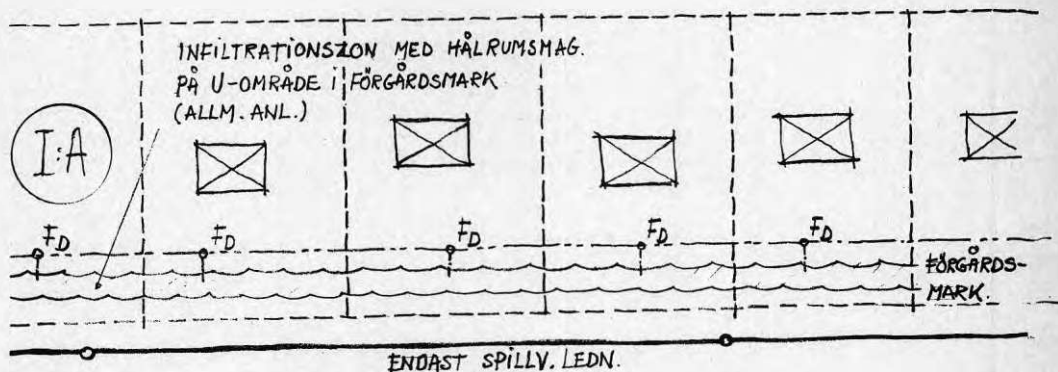
Beroende på art av nybebyggelse kan dagvattenhanteringen inrangeras i var och en av de fyra typerna som anges i schemat.



6 ATGÄRDSTYPER - JURIDISK ANALYS

6.1 I: Inom detaljplanerat område, då dagvatt-
net omhändertas i allmän anläggning6.11 Ej bortledande av dagvatten (I:A)

Om dagvatten, t ex takvatten, infiltreras på den egna fastigheten, vilket kan vara möjligt även inom tätbebyggelse, och således ingen bortledning sker, kan det heller inte i denna del vara behov av anslutning till allmän avloppsledning. Eftersom det endast angår viss, dvs egen fastighet, är det i lagens mening inte avloppsvatten. I detta avseende saknar därför klassificeringen I:A reell innebörd. Ett systematiskt anläggande av infiltration på enskild mark genom kommunens försorg i allmän anläggning torde innebära en alltför vid tolkning av kommunens rättigheter enligt VAL.

6.12 Bortledande av dagvatten (I:B)

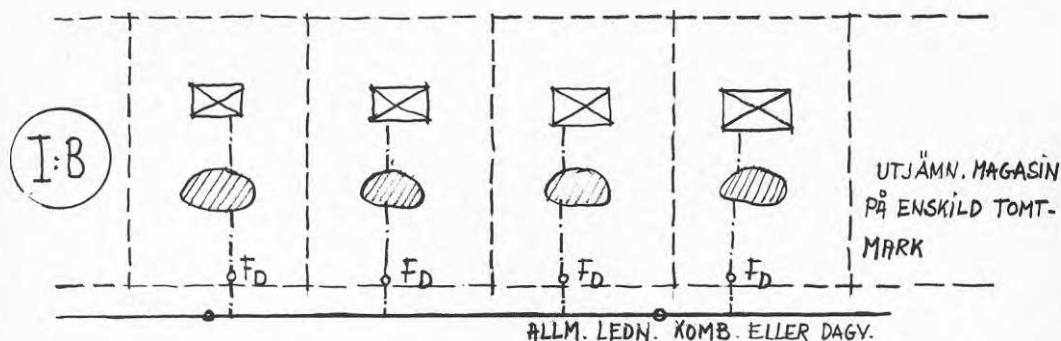
Inom tätbebyggelser med rådande dagvattenproblem torde markförhållandena vanligtvis vara sådana att ett bortledande från enskild till allmän mark är ofrånkomligt.

I normala fall måste också bortledningsåtgärderna samordnat omfatta ett flertal fastigheter. Med hittillsrådande tolkning av ML och 8 kap VL avseende torrlägningsbegreppet är alltså dagvattnet ett avloppsvatten.

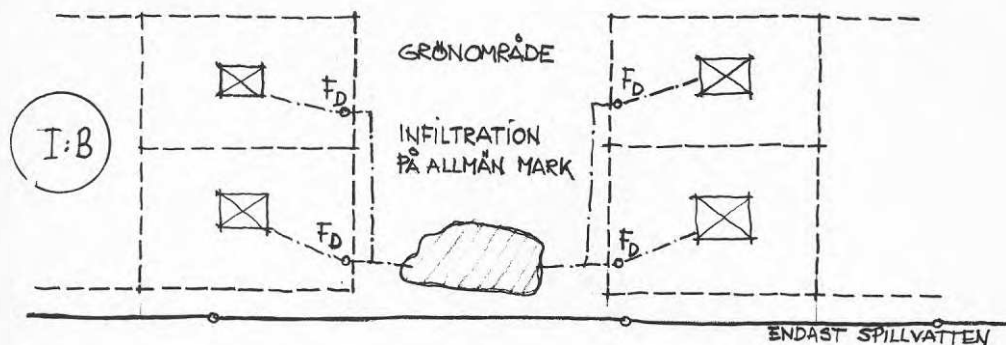
Följande i bilaga 2 förtecknade LOD-åtgärder för befintliga ledningsnät kan här exemplifieras:

- Utspridande av takvatten och gårdsvatten över omgivande allmän mark.
- Bortledning till infiltrationsanordning på allmän mark, med eller utan föregående utjämning på enskild mark genom t ex ledningsstrykning eller bräddavlopp.

- Utjämningsanordning på allmän mark före befintlig kombinerad ledning.
- Kompletteringsledning för reducerat flöde, efter utjämningsanordning.



Då dagvattnet är ett avloppsvatten följer därav att VAL är tillämplig. Det kommunala huvudmannaskapet för en allmän avloppsanläggning innefattar också det dagvatten som tas om hand, oberoende av hurvida detta sker i kombinerad eller separat ledning eller i infiltrationsanläggning på allmän mark. Huvudmannen-kommunen är skyldig att låta fastighetsägare bruka anläggningen, men endast om behov finns, som inte med större fördel kan tillgodoses på annat sätt.



I vad mån huvudmannen tvingas omhänderta dagvattnet framgår inte direkt av lagtexten. I kommentarer till det normalförslag till allmänna bestämmelser ABVA, som grundats på VAL och upprättats av Svenska Vatten- och Avloppsverksföreningen (VAV), har med hänvisning till 2 § VAL ansetts att sådan skyldighet föreligger, om hänsynen till den allmänna hälsovården kräver att dagvattenavloppet ord-

nas i ett större sammanhang. Det framhålles i kommentaren att kravet på kommunen att ordna dagvattenavlopp är mindre än då det gäller spillvatten, men det anses att fastighetsägarna i regel blir avgiftsskyldiga för dagvattenavloppet, även om detta ordnats av huvudmannen utan att nämnda tvångsskäl förelegat.

Sistnämnda påstående stämmer inte alldeles överens med tidigare nämnt villkor för bruksrätt och avgiftsskyldighet, nämligen att fastighetens behov ej skall med större fördel kunna tillgodoses på annat sätt. Avgiftsskyldighet är inte liktydigt med skyldighet till fysisk anslutning, inkoppling, men inkoppling medför givetvis avgiftsskyldighet.

6.2 II: I övriga situationer

6.21 Ej bortledande av dagvatten (II:A)

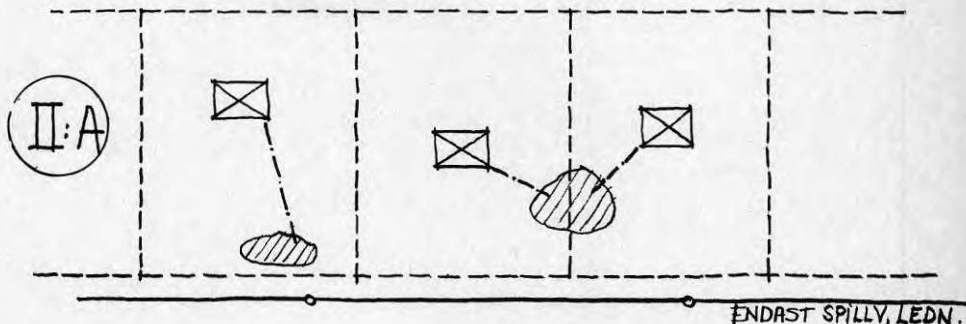
Så snart det gäller en total infiltration-perkolations av en fastighets dagvatten, eller samordnade fastigheters dagvatten, på egen (enskild) mark är det uppenbarligen en åtgärd för viss eller vissa fastigheters räkning. Dagvattnet är i dessa fall inte avloppsvatten enligt ML och 8 kap VL.

Det bör observeras att kategori II omfattar situationer både inom och utanför detaljplanerat område.

Följande åtgärder kan hänföras hit:

- Utspridande av takvatten och gårdsvatten över omgivande enskild mark.
- Perkolationsmagasin på enskild mark, utan förbindelse med allmän anläggning.

Om allmän dagvattenledning saknas synes enskild fastighet kunna erhålla rätt till avledning av dagvattnet till dike på allmän mark med åberopande av 7 kap 2 § VL.



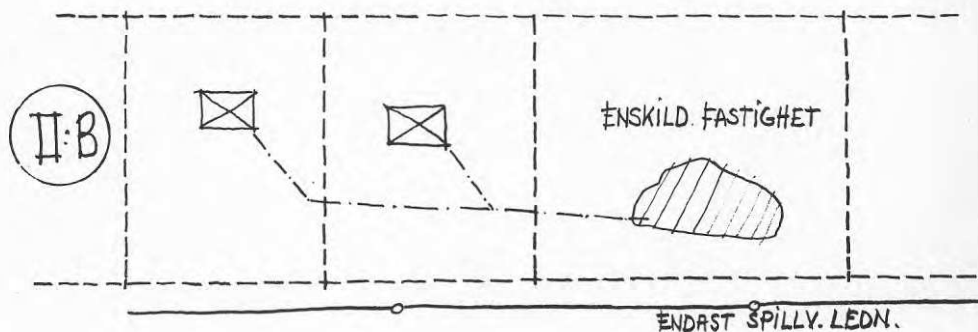
6.22 Bortledande av dagvatten (II:B)

Dagvatten från viss eller vissa fastigheter inom detaljplanerat område är enligt ML och 8 kap VL inte avloppsvatten. För den "torrläggning" som det då blir fråga om vid ett bortledande skall i stället 7 kap VL tillämpas.

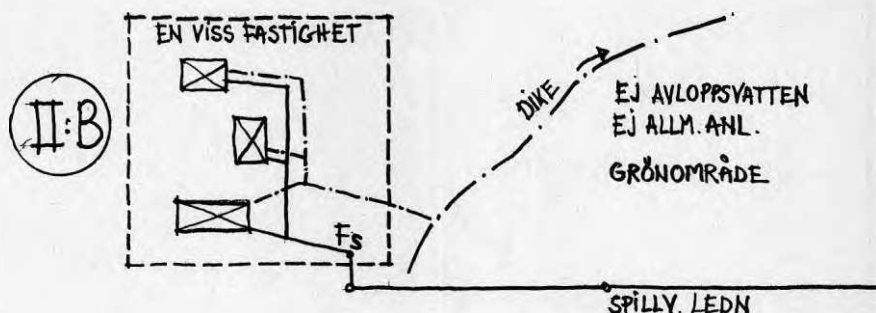
Även om åtgärden sker inom verksamhetsområde för allmän va-anläggning är därmed VAL satt ur kraft för dagvattendelen.

Inom verksamhetsområdet gäller VAL endast med avseende på avloppsvatten, och kommunens skyldigheter beror på tolkningen av begreppet avlopp, i synnerhet tillämpat på 12 § VAL, som föreskriver att anläggningen "skall fylla sitt ändamål och tillgodose skäligen anspråk på säkerhet".

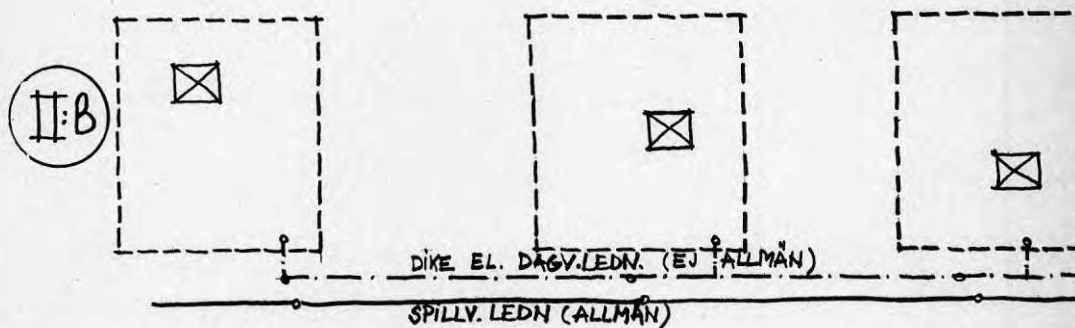
I 10 § VAL tillerkännes huvudmannen rätt att ta ut avgift för "avledande genom anläggningen av vatten från gata, väg eller annan allmän plats inom planområdet". Formuleringen innebär inte att ifrågavarande vatten i sig själv konstituerar krav på en dagvattenanläggning.



Om bortledandet av dagvattnet inom detaljplanerat område sker på annat sätt än genom allmän anläggning, är det således inte ett "avloppsavledande", men i sådan bebyggelse torde dagvattenbortledning utan kommunal medverkan endast i speciella fall vara praktiskt möjlig.



Bebyggelse utanför detaljplan är vanligtvis av relativt ringa omfattning, där det sällan är ett kommunalt intresse att engagera sig i dagvattenhanteringen. I den mån ett bortledande av dagvatten blir aktuellt, rör det sig oftast om så enkla och begränsade fall att en formell juridisk handläggning inte erfordras. Om ändå så måste ske, blir det alltid en fråga om tillämpning av 7 kap VL.



7 JURIDISKA FRÅGESTÄLLNINGAR

7.1 Vilken lag är tillämplig?

Det försök till systematisering som ovan redovisats av exempel på olika teknisk tillämpning av LOD-lösningar i olika bebyggelsetyper, ger anvisningar om lagstiftningens bristfälliga verklighetsanknytning till dagvattenhanteringen.

Det är inte alltid klart vilken lagstiftning som kan och bör åberopas i de konkreta fallen. Av det stora antal lagar som i större eller mindre grad berör dagvattenhanteringsproblemet är det främst tolkningen av VL och VAL som förorsakar såväl de politiska som de tekniska beslutsfattarnas bekymmer. Eftersom termen "dagvatten" både bokstavligen och definitionsmässigt saknas i lagtexter (med undantag för ett kanske inte så betydelsefullt omnämnande i 38 § hälsovårdsstadgan - HS) är det i stället tolkningen av begreppen "torrläggning av mark" och "avloppsvatten" som bestämmer dagvattnets behandling i juridiskt avseende. En svår komplikation utgör undantagsbestämmelsen i 8 kap VL om vattenavledning som sker "för viss eller vissa fastigheters räkning".

Kommunens skyldigheter att utföra och driva va-anläggningar föreskrives i VAL, som också reglerar förhållandet mellan kommunen och anläggningens brukare. Dagvattnets omhändertagande i allmän avloppsanläggning, antingen i kombinerad ledning eller i separat dagvattenanläggning av odefinierad typ (konventionell dagvattenledning eller dike eller infiltrations-/perkulationsanordning etc) torde kommunen vara behörig att ombesörja, om den så vill, men rätten att ta ut avgifter från brukarna är generell endast med avseende på fastighets "gatuwater".

Kommunens skyldighet att ta hand om dagvattnet torde begränsas av huruvida sådant vattens omhändertagande behövs med hänsyn till den allmänna hälsovården (12 § VAL).

Samtidigt med bestämmelserna i VAL gäller också föreskrifterna i 8 kap 1 - 4 §§ VL, såvitt angår definiering av avloppsvatten.

Om kommunal skyldighet att ta hand om dagvattnet inte föreligger men om det ändå avser område inom stads- eller byggnadsplan och med större omfattning än "viss eller vissa fastigheter", kan det möjligen genom fastigheter i samverkan anordnas en gemensamhetsanläggning för dagvattenhanteringen, med stöd av AL.

I 42 § HS föreskrives anmälningsplikt för enskild avloppsledning som ej ansluter till allmän va-anläggning. Som tidigare nämnts använder HS inte termen avloppsvatten på samma sätt som VL och ML.

Av betydelse är också innebörden av VAL:s vidgade begrepp "den allmänna hälsovården", i jämförelse med tidigare använt och i HS alltjämt använt begrepp "sanitär olägenhet".

Sker bortledandet inom detaljplanerat område endast för viss eller vissa fastigheters räkning, är det i stället ett fall av "torrläggning" enligt 7 kap VL, och VAL kan då inte åberopas. Eftersom samverkan mellan enskilda fastigheter då kan erhållas genom syneförrättning enligt 10 kap VL, uteslutes härvid möjligheten att använda AL.

Utom detaljplanerat område torde samma förhållanden råda som nyss angivits.

Rätt att nyttja utrymme inom fastighet för olika slag av ledningar kan lämnas genom förrättning med stöd av ledningsrättslagen (LL). Det är emellertid mycket tveksamt om lagen är tillämplig på annan dagvattenledning än sådan som enligt avloppsdefinitionen i 8 kap VL leder avloppsvatten. En kommun har möjlighet att ansöka om expropriation för att tvångsvis skaffa sig utrymme på en enskild fastighet, t ex för infiltrationsanläggning för dagvatten. Ändamålet med expropriationen skall dock inte lämpligen kunna tillgodoses på annat sätt.

Det ovan sagda innebär att dagvattenbortledande inom stadsplan och byggnadsplan kan, men inte måste, ske inom den allmänna va-anläggningen, medan det utanför sådant område inte är en avloppsvattenfråga.

7.2 Kan rättighet - skyldighet återställas?

Ovan gjorda kommentarer avseende saneringsexempel m m utgår från förutsättningen att befintliga dagvattenanslutningar till kommunala nät tillkommit på ett sätt som inte avviker från de diskuterade lagarnas tillämpning vid eventuell nyanläggning. Tyvärr är det dock vanligt förekommande att fastigheter medgivits inkoppling av dagvatten och av dräneringsvatten på spillvattenledning. Det behöver inte ha varit formellt, utan det räcker med att inkopplingen blivit accepterad. Det har hittills inte ansetts möjligt att kräva bortkoppling av sådant vatten, med mindre att en förbindelsepunkt för dagvatten upprättats, eftersom det skulle innebära en oskälig begränsning av bruksrätten (22 § VAL). Någon egentlig prövning av denna uppfattning har dock inte skett. Bestämmelserna i VAL torde inte utesluta att den "etablerade" bruksrätten kan avlösas, genom att möjligheten till annan teknisk lösning motiveras, påvisas och erbjudes. En sådan lösning kan vara ett ekonomiskt bidrag till en enskild LOD-anläggning, som för både huvudman och fastighetsägare innebär besparingar.

Om en särskild dagvattenledning nyanlägges torde dess kostnader kunna tas ut av fastighetsägarna, men detta är inte alldeles klart, liksom inte heller att en faktisk anslutning kan påtvingas.

Huvudmannen kan inte anses ha skyldighet att lösa dagvattenproblemet på ett bestämt sätt, t ex genom en konventionell dagvattenledning. Om kommunen väljer en eller annan form av LOD-lösning, som ingår i den allmänna va-anläggningen kan fastighetsägaren hänvisas till sådan anslutning, och kommunen kan ta ut en avgift som motsvarar den verkliga kostnaden.

Tvångsföreläggande om bortkoppling av dagvatten kan motiveras med att en omprövning av hela problemkomplexet dagvattenhantering framtvingats under senare år. Huruvida detta betraktelsesätt håller vid en rättslig prövning i va-nämnden är emellertid osäkert.

7.3 Taxor och bestämmelser

Eftersom dagvattenhanteringsproblemet helt dominerande finns och uppkommer inom tätbebyggelse, där bortledandet sker för fler än viss eller vissa fastigheters räkning, där alltså dagvattnet enligt 8 kap VL är avloppsvatten och följaktligen VAL gäller, är också möjligheterna till nya lösningar beroende av kommunala taxor och bestämmelser som grundas på VAL.

VAL föreskriver dels att avgifter skall utgå enligt taxa, dels att de skall svara mot en skälig och rättvis fördelning av anläggningens nödvändiga kostnader mellan deltagande fastigheter. Där väsentliga kostnadsskillnader mellan olika fastigheters utnyttjande av anläggningen finns, där föreligger också skyldighet att differentiera taxan. En avgift måste motsvaras av en verklig kostnad, och det går alltså inte för sig att lägga en särskild straffavgift på den som olovligen belastar en avloppsledning med dagvatten.

De kommunalt beslutade taxorna kan sinsemellan vara ganska olika, trots att de i mindre eller större grad är baserade på det "Normalförslag till vatten- och avloppstaxor" som utarbetats av VAV (publikation P 19), och är förankrat i VAL med dess förarbeten och utbildad praxis. Kostnaderna för va-anläggningen skall enligt VAL fördelas mellan fastigheterna "efter skälig och rättvis grund", och en sådan fördelning fordrar att hänsyn tas både till fastighetens nytta och dess andel i kostnaden. En va-taxa som tar hänsyn till både vattenförsörjning, spillvattenhantering och dagvattenbortledning måste grundas på ett starkt förenklat beräkningsunderlag, för att inte bli ohanterlig för va-verket. Det innebär att taxan för dagvattendens vidkommande kan vara till hinder, när det

gäller ekonomiseringen av ändrade tekniska lösningar, t ex införande av LOD-komponenter i systemet. Det är exempelvis rimligt att taxan är så konstruerad att en flödesutjämning blir ekonomiskt attraktiv för fastighetsägarna.

VAV har, som tidigare nämnts, också upprättat "Normalförslag till allmänna bestämmelser för brukande av kommuns allmänna vatten- och avloppsanläggning, ABVA" (publikation P 18) som fått karaktären av kompletterande och auktoriserade föreskrifter till VAL. Kommunerna har allmänt och med små lokala variationer antagit ABVA enligt normalförslaget. Terminologin i ABVA skiljer sig avsevärt från den i VAL eller VL. Här finner man således beteckningarna spillvatten, hushållspillvatten, avloppsvatten, dagvatten, dag- och dräneringsvatten, dock utan definitioner. I ABVA förutsättes att särskild dagvattenledning kan eller skall ingå i den allmänna anläggningen, och det anges att fortsatt utsläpp i spillvattenledning av dag- och dräneringsvatten förbjödes om dagvattenledning framdrages. Men samtidigt anvisas också en möjlighet till bidrag för ändringskostnader härför. Konsekvenserna av en framtida omläggning från kombinerat till duplikat system bör således förutses.

I Svensk Byggnorm (SBN) meddelar Statens planverk med stöd av byggnadsstadgan (BS) föreskrifter och allmänna råd. Föreskrifterna är genom regeringens fastställelse av tvingande natur. I SBN 1980 återfinnes i kapitel 51 "VA-installationer" ett särskilt huvudavsnitt avseende "dagvatteninstallation". Texten är omfattande och detaljerad men ibland så vagt formulerad att tillämpningen synes oklar.

Ett exempel härpå utgör följande citat:

"I ett område med självdränerande mark får dagvatten avledas till omgivande marklager förutsatt att avledningen kan ske så att besvärande isbildning, översvämning, fuktskada, erosion, ytuppmjukning eller någon annan olägenhet inte beräknas uppstå".

Som exempel på godtagna sätt att bortleda dagvatten formuleras infiltrations- och magasineringsföresättningar i allmänna ordalag, som inte entydigt anger hur dagvattenbortledningen får ske.

I 19 § VAL anges att huvudmannen inte får meddela föreskrift som avser va-installation. Sådana återfinns i stället i SBN. Men eftersom dessa gör skillnad mellan dagvatten och dränvatten blir uttolkandet av VAL när det gäller dagvatten, ännu svårare.

Det har tidigare satts i fråga, om krav på byggnadslov kan gälla för en infiltrationsanläggning för dagvatten eller motsvarande LOD-åtgärd, när det gäller nyanläggning. Av BS kan direkt endast utläsas att schakt, fyllning och liknande åtgärd inom tomt kräver byggnadslov om åtgärden innebär avsevärd nivåförändring av marken.

För att byggnadslov skall beviljas krävs att fastställda bestämmelser för bebyggandet uppfylles. Dessa är naturligtvis betingade av faktiska omständigheter. Källare kan förbjudas, där dräneringsförhållandena är ogynnsamma t ex genom planbestämmelser. Det torde inte heller vara omöjligt att som dispensvillkor för djup grundläggning föreskriva att dräneringsvatten skall pumpas.

7.4 Klarläggande rättsfall

De rådande oklarheterna avseende tolkning och tillämpning av lagar och bestämmelser när det gäller dagvattenhanteringen borde, kan det tyckas, ha givit upphov till ett stort antal rättsfall, som ger klarhet eller åtminstone anvisning om den juridiska problembehandlingen. Dessvärre förhåller det sig inte alls på det sättet.

Koncessionsnämnden för miljöskydd har i ett par fall prövat ansökningar om tillstånd att släppa ut dagvatten från tätbebyggelse, som därvid konsekvent handlagts som frågor avseende avloppsvatten. I andra fall har kommuner vid tillståndsprövningar avseende avloppsvatten med framgång hävdade att separata dagvattenutsläpp inte kan prövas utan ansökan härom. I referat av och kommentarer till rättsfall inom detta område (Svärd-Rahmn: "Prövning enligt miljöskyddslagen" sid 530) konstateras också att dagvatten inte omnämnes vid de i 7 § ML uppräknade otillåtna slagen av avloppsvatten, och att förprövningsplikt enligt 5 § miljöskyddskungörelsen (nu ersatt av miljöskyddförordningen) ej heller gäller dagvatten. I ett flertal beslut har koncessionsnämnden uttalat att avledande av dagvatten från tätbebyggelse utgör miljöfarlig verksamhet i den mening som avses i ML, men att tillåtlighetsprövning av dagvattenutsläpp endast kan ske efter ansökan eller tillsynsmyndighets agerande. Man skulle kanske kunnat vänta sig att själva dagvattenbegreppet övervägts eller upptagits till prövning, men så har icke skett, att döma av referaten.

Pågående revidering av ML kan förhoppningsvis innebära ökad klarhet.

Rättigheter för kommun att ta ut ny engångsavgift för separat dagvattenledning, vid övergång från kombinerat system, har i ett par fall prövats och godtagits.

Såvitt är känt föreligger inget rättsfall, där kommun ålagts att utföra dagvattenledning. I ett fall har prövning resulterat i bedömningen att kommunen ej kunde åläggas sådan åtgärd, då den inte ansågs påkallad av de sanitära förhållandena.

I Statens va-nämnd, som har att pröva mål av flera olika slag avseende tvister mellan huvudman och brukare, har avgjorda rättsfall väsentligen gällt frågor om avgifter och bruksrätt. Redovisade rättsfall har inte varit ägnade att skingra oklarheterna avseende tillämpningen av VAL på dagvattenhanteringen.

Undersökningar avseende eventuella rättsfall från prövningar enligt VL, som kunnat belysa den juridiska dagvattenproblematiken, har inte givit några påtagliga resultat.

Vid konstaterandet av de fåtaliga och i sammanhang med dagvattenproblematiken föga intressanta rättsfallen, kan man ha anledning att fråga sig om detta förhållande möjligen kan bero på att problemen inte är av den betydelse och omfattning som här görs gällande. Det torde svårigen kunna bestridas att lagarnas bristande verklighetsanknytning existerar. Förklaringen till frånvaron av rättsfall får snarare sökas i det förhållandet att osäkerheten om lagtillämpningen försvårar tekniska förändringar och innovationer, vilket också hindrar att rättsprövningar uppkommer.

8.1 LOD-lösningar utan konflikt med gällande lagstiftning

De oklarheter och tolkningsproblem som här redovisats och diskuterats är naturligtvis inte så allvarliga att de helt förhindrar tillämpandet av en moderniserad dagvattenteknik med LOD-lösningar. Det är emellertid viktigt att de juridiska svårigheterna beaktas och, där så är möjligt, undvikas.

Det har tidigare framhållits vikten av att söka optimala lösningar på dagvattenproblemen i samförstånd mellan kommun och enskilda fastighetsägare. Samförstånds lösningar är särskilt värdefulla, där strikt juridiska omständigheter är oklara, eftersom konfliktsituationer på så sätt kan undvikas.

Det nyss sagda innebär givetvis inte att frivilliga överenskommelser och avtal normalt kan bryta lagbestämmelser eller motsvarande, men behovet av rättsprövning av svårtolkade och oklara definitioner, liksom av ändringar i lagarna, minimeras.

För att bringa full klarhet om huvudmannens-kommunens och den enskilde fastighetsägarens skyldigheter och rättigheter är det samtidigt angeläget att genom rättsprövningar av representativa fall skapas prejudikat för en hållbar praxis.

Den första och viktigaste åtgärden för att kunna framgångsrikt genomföra en enkel, bra och billig dagvattenhantering är naturligtvis att göra ordentliga och seriösa va-utredningar. När det gäller nyexploateringar är ju sådana utredningar föreskrivna, men de uppfattas tyvärr ofta, både av exploatörer och av myndigheter, som relativt oväsentliga formaliteter, och ger därför inte i detaljplaneringen erforderliga anvisningar för anorlunda dagvattenhantering. Bättre va-utredningar skulle kunna undanröja många hinder för dem som vill tillämpa LOD-lösningar av olika slag. Vid planering av nybebyggelse har kommunen möjlighet att "sektionera" verksamhetsområdet för va-anläggningen med olika bestämmelser om dagvattnets omhändertagande. I en viss del av området, där förutsättningar för LOD-åtgärder är dåliga, anges att dagvattenledningar byggs ut på konventionellt sätt, med förbindelsepunkter för fastigheterna. I ett annat avsnitt, där geohydrologiska förutsättningar för perkolation är goda, anvisas fastigheterna till enskilt omhändertagande av dagvattnet. I ett tredje delområde kan kommunen bygga dagvattenledningar för reducerade flöden, med förbindelsepunkter, och med restriktioner för fastigheternas inkoppling, t ex krav på utjämningsanordningar.

De svåraste dagvattenproblemen finns dock naturligtvis i existerande tätbebyggelse, både vad avser belastning av äldre ledningsnät, flödesökningar från utvidgad bebyggelse, ogynnsamma ledningsdragningar och avrinningskoefficienter, som när det gäller etablerade rättigheter för fastigheter nas inkoppling av dagvatten från tak, garagedrifter och gårdar eller av dräneringsledningar. Den allmänna va-anläggningens praktiska handhavare, va-verket eller motsvarande, är huvudmannens-kommunens verkställande organ. Drift och skötsel sker enligt av kommunen fastställda regler, allmänna bestämmelser och instruktioner. Ekonomin bestäms av budgetramar och tillämpning av taxor. Ändrade tekniska lösningar är sällan förutsedda vid utformandet av allmänna bestämmelser och taxor. Vissa kommuners försök att låsa villkoren till sin egen förmån innebär samtidigt en stel taxekonstruktion och skapar ett motsatsförhållande mellan huvudman och brukare, som inte borde förekomma. Administrativa tvångsregler utgör ofta hinder för smidiga lösningar. Va-kollektivet är ju egentligen inte annat än brukarna tillsammans, och det som är bra för brukarna är bra för kollektivet.

Ett utbytande av takvatteninkoppling på spillvattenledningen mot infiltration på egen mark eller fördröjningsmagasinering klaras utan konflikt endast om fastighetsägaren känner det som en fördel, på samma sätt som åtgärden är till fördel för huvudmannen. Allmänna brukningsbestämmelser och taxor måste ses över och utformas på ett sådant sätt att denna positiva inställning klart avspeglas.

Något i va-hänseende lagligt hinder finns i regel inte att t ex "kapa stuprörsanslutning till avloppsledning och ersätta den med utkastare". Att man däremot inte mot en tredskande fastighetsägare kan tränga sig in och utföra åtgärden har ju inget att göra med va-lagstiftning eller dylikt.

En föreskrift om takvattenutkastare betyder emellertid att huvudmannen har fastslagit att fastigheten inte har behov av dagvattenbortledning. Det behöver i och för sig inte betyda att fastighetens "rätt" inskränks, men huvudmannen påtager sig därmed ansvaret för den förändrade dagvattenhanteringsens eventuella skadeverkningar.

Vid utarbetandet av denna rapport har inte bara konstruerade problem utan också aktuella praktiska fall diskuterats. Eftersom varje fall har sin speciella lösning är det inte möjligt att med ledning av dessa ge några allmängiltiga råd. Men det finns mycket som tyder på alltför stor tveksamhet eller räddhåga hos de kommunala beslutsfattarna, när det gäller LOD-lösningar.

8.2 Bortledning för viss eller vissa fastigheters räkning

Kommunen bör tillvarata de möjligheter som finns att utnyttja den nuvarande lagstiftningens "undan-tagsregel" för avloppsvattenstämpeln på dagvattnet. Sker bortledandet för viss eller vissa fastigheters räkning är det inte avloppsvatten, och åtgärden faller därmed utanför VAL - om inte hänsyn till den allmänna hälsovården så kräver. Kommunen kan härvid inte engagera sig formellt, eftersom dagvattnet i så fall ändå i lagens mening kan förvandlas till avloppsvatten, men kommunen bör kunna underlätta för enskilda fastighetsägare att i samverkan lösa dagvattenhanteringen med olika LOD-insatser, som kan vara till fördel både för fastigheterna och för kommunen.

Om en sådan samverkan kan ske i full sämja och utan att utomstående intresse berörs, kan åtgärden knappast kräva annat än enkla avtal mellan fastighetsägarna. Med åberopande av 7 kap VL kan emellertid också begäras en syneförrättning. Därvid regleras även eventuella frågor om inverkan på utomstående intressen m m.

8.3 Samfällighetsbildning med stöd av anläggningslagen

En juridiskt tillfredsställande form för samordning av enskilda fastigheter är bildande av samfälligheter med stöd av anläggningslagen (AL). Om domstol eller annan myndighet kan pröva frågan om inrättande av en för flera fastigheter gemensam anläggning enligt annan författning än fastighetsbildningslagen (FBL), så gäller dock inte AL.

Där gemensamhetsanläggningen t ex kan åstadkommas genom en syneförrättning enligt VL, kan AL ej tillämpas. Dagvattenbortledning för "viss eller vissa fastigheter" inom detaljplanerat område, liksom all bortledning utanför sådant område kan regleras enligt 7 kap VL, vilket alltså utesluter AL.

Omfattar dagvattenbortledandet mer än "viss eller vissa fastigheter" dvs om det är fråga om avloppsvatten, gäller 8 kap VL i förening med VAL. Inom VAL:s kompetensområde, i 8 kap VL definierat som verksamhetsområde för allmän va-anläggning, gäller inte den möjlighet att tillskapa gemensamhetsanläggning för avloppsledningar som den för "torrlägningsledning" ovan angivna. Eftersom VAL inte innehåller sådan möjlighet bör AL kunna tillämpas, dock under förutsättning att dagvattenbortledningen på grund av hänsyn till den allmänna hälsovården inte tvingar kommunen att utföra den som del i den allmänna va-anläggningen.

Om dagvattnet från verksamhetsområdet behöver renas före utsläpp i vattenområde kan dock, med tillämpning av 8 kap VL, delaktigheten däri prövas i an-

sökningsmål eller syneförrättning, och AL är således ej tillämplig i detta hänseende.

Av det ovan sagda framgår att begränsningen av AL:s tillämplighet är komplicerad. Ett entydigt besked om dess åberopande på här angivet sätt, torde endast kunna erhållas genom en faktisk prövning. I allmän anläggning, som regleras av VAL, ingår ej servisledning, dvs ledningar "utanför" förbindelsepunkt. Det torde inte finnas lagligt hinder för att förbindelsepunkt för dagvattenanslutning avser flera fastigheter, om huvudmannen så anser lämpligt. I så fall bör AL kunna utnyttjas för att bilda en samfällighet för servisledningarna till dessa fastigheter.

8.4 Risker och skadeansvar

Vid överväganden om förändringar av nuvarande hantering av dagvattnet och dräneringsvattnet måste man naturligtvis också beakta förändringar som kan uppkomma i ansvarsförhållanden mellan huvudman och brukare. Det har visat sig mycket vanligt att företrädare för kommunernas administrerande organ, va-verken, vid propåer om olika insatser av LOD-lösningar anför ökade risker och skadeståndsansvar som "motargument". Den förmenade riskökningen får då väga upp den högre kostnaden för konventionell dagvattenledning, eller motivera att i och för sig angelägna åtgärder skjuts på framtiden.

Farhågorna för försämrade ansvarsförhållanden bottenar egentligen i en oftast diffus misstro mot den "nya tekniken". Det finns en rädsla för att infiltrationsanläggningarna skall "sätta igen sig" eller på annat sätt visa sig fungera så dåligt att man efter en tid ändå måste utföra den dagvattenledning som man trodde sig slippa ifrån. I så fall har inte bara kostnaderna för LOD-lösningen varit bortkastade pengar, utan dessutom kanske ökat med ett skadestånd. Det föreligger alltså ett ekonomiskt risktagande i beslutsprocessen.

Den här beskrivna, allmänna motståndshattityden måste diskuteras med påtagliga och realistiska exempel för att kunna bemötas och ge en rättvis jämförelse mellan tänkbara alternativ.

En sådan avvägning kräver dels en välgrundad tekniskt värdering av projektering, utförande och skötsel av de LOD-anläggningar som är ifråga, dels en lika seriös granskning av risker och skadeansvar, för såväl en icke fungerande anläggning som för det fall att anläggningen inte kommer till stånd eller utföres på annat sätt. Det är tyvärr ingen enkel bedömning, men den är nödvändig.

En annan typ av risk är den som på grund av ägandet konstituerar ett skadeståndsansvar som kan sägas vara av två olika slag. Dels innehåller 29 § VAL ett ömsesidigt ansvar, som är knutet till brukandet av den allmänna va-anläggningen, dels föreligger enligt grannelagsrättsliga regler det normala ansvaret för skada som på grund av anläggningens existens kan tillfogas utomstående.

Det finns anledning att kritisera många kommuners försök att i bestämmelser, instruktioner etc fri-ta sig från ansvar. I flera fall har kommuner dömts till skadestånd, exempelvis på grund av fel-dimensioneringar, pumphaverier, bristande under-håll o s v. I andra fall, och kanske med allvar-ligare ekonomiska konsekvenser, har bristande be-visning och komplicerade utredningar framtvingat förlikningar, där kommunen trots garderingar ändå dragit det kortaste strået.

Vid försök att jämföra ansvarsriskerna vid nuvar-ande konventionella dagvattenhantering med dem som kan tänkas uppstå vid tillämpning av LOD-teknik, skall man därför inte utgå ifrån att ansvarsreser-vationer är hållbara.

Å andra sidan måste bedömningen av riskerna med tillämpad LOD-teknik grundas på förutsättningen av kompetent utförda och skötta anläggningar.

Om nu huvudmannen för en allmän va-anläggning, där separat dagvattenledning saknas, och där det inte av allmänna hälsovårdsskäl kan framtvingas en all-män ledning, väljer att anvisa fastighetsägare till ett enskilt lokalt omhändertagande, och om en så-dan anläggning visar sig inte fungera, vad händer?

Antingen är huvudmannens anvisning olämplig, t ex på grund av bristfällig geoteknisk bedömning, och då måste huvudmannen ta ansvaret, och kanske tving-as bygga separat dagvattenledning. Eller också är anläggningen fel utförd eller fel skött, och då är fastighetsägaren ansvarig för att felet rättas till.

Den merkostnad som uppkommer för en i ett senare skede framtvingad dagvattenledning kan vara be-tydande, och det är knappast möjligt att belasta brukarna med denna kostnad, om den beror på huvud-mannens felbedömning.

Om taxan så medger, kan huvudmannen kräva betal-ning för den tredje "nyttigheten" (utöver vatten-och spillvattenavgiften). Det kan å andra sidan hävdas att huvudmannens tidigare felbedömning med-för skadeståndsskyldighet, som "kvittar" taxekravet. Men om problemställningen är relativt enkel, så är den praktiska hanteringen desto svårare. Det gäller nämligen att bevisa vem som har felat.

Om kommunen och fastighetsägaren har olika mening om fördelaktigaste sätt att klara dagvattenhanteringen kan det uppkomma en tvist som är svår att lösa. För att kunna kräva en avgift, måste kommunen upprätta förbindelsepunkt. Fastighetsägaren, som anser att han har en fördelaktigare lösning, vägrar att betala, och kommunen måste då föra tvisten till va-nämnden. Fastighetsägaren kan å andra sidan kräva bruksrätt även för dagvattenet, medan kommunen hävdar att en enskild LOD-anläggning är till större fördel för fastigheten. Fastighetsägaren kan då begära en prövning av va-nämnden. I båda dessa situationer blir bevisningen - eller egentligen troliggörandet - för den bästa lösningen ett intrikat problem. Det är naturligt att kommunen, som rimligtvis bör ha de största förutsättningarna av de tvistande till jämförande värdering i ett vidare perspektiv, därmed också får huvudparten av bevisbördan.

8.5 Behov av ytterligare rättsprövning

Det är otillfredsställande och beklagligt men kanske naturligt att oklarheterna i lagstiftningen inte har medfört några vägledande rättsprövningar. Hellre än att provocera till tvister inför domstol vill man söka samförståndslösningar, som ingen part finner anledning att begära överprövning av. Det är tillsynsmyndigheternas uppgift att övervaka lagarnas efterlevnad.

Att behovet av rättsprövningar framhålles bör inte uppfattas som kritik av tillsynsmyndigheterna. Det är i stället en önskan att kunna få typiska problemsituationer framställda och uppföljda till domstolsprövning, för att erhålla prejudikat. Endast på så sätt torde man kunna nå klarhet om och på vad sätt lagstiftningen lägger hinder i vägen för ett rationellt utnyttjande av tekniskt utveckling och ekonomisk planering.

Det kan visa sig att en utbildad praxis inte håller för en domstolsprövning.

Bland de frågor som för dagvattenhanteringen är angelägna för en ingående juridisk prövning framstår särskilt definieringen av begreppet dagvatten vid tillämpning av bestämmelserna om avloppsvatten och torrläggning i VL samt om anordning för avlopp i VAL. Det är nödvändigt att klarlägga om torrläggning av mark under alla förhållanden innefattar såväl dagvatten som dräneringsvatten, liksom den distinkta innebörden av ordet "avleda" i sammanhanget. Det är också nödvändigt att klarlägga den konkreta innebörden av "för viss eller vissa fastigheters räkning". Klarläggandet måste dels avse den geografiska eller numeriska avgränsningen, dels också huruvida de vissa fastigheternas storlek, exploatering och användningssätt är av betydelse.

För att den allmänna va-anläggningens huvudman - kommunen - skall veta hur långt skyldigheter och rättigheter sträcker sig avseende hantering av enskilda fastigheters dagvatten (utöver deras andel i gatuavvattningen) fordras en prövning av kopplingen mellan "anordning för avlopp" i VAL och "avloppsvatten" i VL.

Det anses att huvudmannen har exklusiv rätt att bestämma förbindelsepunktens läge, således även inom fastighetsgräns, varvid tvångsrätt till mark kan erhållas. Det måste prövas om denna möjlighet kan utnyttjas så extremt att huvudmannen kan utföra "allmänna" infiltrationsanläggningar som i sin helhet är belägna på enskilda fastigheter.

Det måste prövas om eller när dagvatten i HS är avloppsvatten, och om infiltrationsförbuds giltighet.

Föreskrifterna i Svensk Byggnorm (SBN) för dagvattenhantering och infiltrationsanläggningar måste ställas under rättsprövning, eftersom det kan sättas ifråga om dessa föreskrifter överensstämmer med i sammanhanget grundläggande lagstiftning, t ex VL.

Det är angeläget att pröva i vilken utsträckning AL kan utnyttjas för tillskapande av samfälligheter för dagvattenhantering.

Att åstadkomma de här uppräknade rättsprövningarna är givetvis allt annat än enkelt. Tyvärr är det ju inte möjligt att erhålla prövningar av fiktiva fall, och man måste därför söka lämpliga förelägg. Ett tänkbart tillvägagångssätt är att VAV och Svenska kommunförbundet i samarbete söker igenom kommunerna för att finna aktuella och lämpliga objekt, som kan tillrättaläggas för t ex en ansökan enligt VL eller begäran om prövning enligt VAL.

8.6 Ändring av taxor och ABVA

I samband med påvisandet i föregående kapitel av de juridiska oklarheterna, liksom vid anvisandet ovan av frivilliga överenskommelser för att bryta dödlägen i dagvattenhanteringen, har taxekonstruktioner och allmänna brukningsbestämmelser framhållits som bidragande orsak till obenägenheten att införa LOD-lösningar i kommunala va-system. Det förtjänar att i ett särskilt avsnitt ytterligare understrykas vikten av att dessa delar av problemet ägnas tillbörlig uppmärksamhet.

Översynen av taxor och allmänna bestämmelser måste ta hänsyn till de förtydligande och vägledande rättsprövningar som bör eftersträvas, och som förhoppningsvis kan erhållas. Detta konstaterande får emellertid inte innebära att man bara passivt bör vänta på sådana besked. Mycket revideringsarbete

i det här avseendet kan och bör ske inom ramen för nuvarande lagtolkning, även om den är oklar, och bör utan dröjsmål aktualiseras.

Den närmare utformningen av dessa instrument för reglering av förhållandena mellan huvudman och brukare, kan inte här preciseras. De påverkas av många fler faktorer än lagstiftning och tekniska principer. Lokala förhållanden och kommunalpolitiska ställningstaganden sätter naturligtvis prägel på de administrativa särarterna i detta avseende. Det bör dock vara en målsättning för detta arbete att betrakta dagvattenhanteringen - liksom hela va-problemet - som ett för brukarna gemensamt företag, som förvaltas och administreras av huvudmannen. De enskilda fastigheternas legala intressen bör vägas in med samma vikt och betydelse som myndigheternas.

Taxorna bör ge utrymme för största möjliga flexibilitet avseende alternativa dagvattenlösningar. Det komplicerar visserligen arbetet att konstruera taxorna och det kan kanske öka risken för besvärliga bedömningar av gränsfall och särfall, men dessa olägenheter torde vara väl värda priset för att öppna möjligheterna till en rationell och ekonomisk dagvattenhantering.

I kommunernas ABVA ingår vanligen, i form av meddelande till fastighetsägare, dels instruktioner och hänvisningar till normerade föreskrifter (tex byggnorm) angående källaravlopp m m, dels allmänna förklaringar till uppkomsten av dämningar och översvämningar samt argumenteringar för kommunens ansvarsbegränsning. Ansvarsbegränsningens hållfasthet i praktiken har ovan berörts. Det skulle vara av stort värde, särskilt för dagvattenproblemens rationella lösande, att kunna ge både fastighetsägare och kommun en tryggare ekonomisk grund i det ansvar som här avses. Någon form av förbättrat försäkringssystem borde kunna åstadkommas. En möjlighet, som redan övervägs är att bilda en särskild fond för sådana skadeersättningar som inte kan regleras i normal ordning, tex i de fall skuldfrågan inte utan stora svårigheter kan avgöras.

Dagvattenproblemen skulle utan tvekan minska, om man med tekniskt motiverade bestämmelser kunde ange konkreta funktionskrav.

För nyexploatering bör det uppmärksammas att det som i en planbeskrivning upptas som bestämmelser för bebyggelse inte är lagligt bindande. I ABVA bör det vara möjligt att införa restriktioner, tex att dagvatten ej får tillföras den allmänna anläggningen utan föregående fördröjningsmagasiner, utan huvudmannens särskilda medgivande. Revideringar av föreskrifterna i SBN bör kunna ske i samma riktning. Än bättre vore det att kunna ange tillåtna maximiflöden. Det är möjligt att en taxa kan konstrueras så att motsvarande effekt erhålles. Det måste i sammanhanget dock varnas för överdriven tillit till taxans laglighet vid en rättsprövning. Om den i något avseende strider mot stadganden i VAL, så är den i sådan del olaglig.

9 ÖNSKVÄRDA FÖRBÄTTRINGAR I LAGAR OCH
BESTÄMMELSER

9.1 Pågående lagrevisioner

Som inledningsvis framhållits är det primära syftet med föreliggande rapport att påvisa dagvattenhanteringens juridiska aspekter och att anvisa lämpliga handlingslinjer för och konsekvenserna av LOD-tillämpning. Men som ett vidare syfte har också angetts påvisande av önskvärda förändringar i lagstiftningen, till LOD-teknikens stöd.

Såväl av rapportens huvudtext som än mer av bilagorna torde klart framgå att dagvattenhanteringen som helhet, och i synnerhet tillämpande av LOD-lösningar, skulle underlättas av klarare lagar. Därmed skulle erhållas ett bättre och fastare direkt beslutsunderlag, på längre sikt förstärkt av prejudicerande rättsprövningar.

För att ändra lagar krävs långvariga och omsorgsfulla utredningar, något som man både kan beklaga och vara tacksam för. Ändring i en lag förorsakar en kedjereaktion genom ändringskrav i andra lagar, och det är en utomordentligt grannlaga uppgift att hindra alla möjligheter till missförstånd och skiljaktigheter. Det pågår också ständigt översyn av tidigare lagar, dessvärre dock inte samtidigt och samordnat av alla de lagar som griper in i varandra.

Den sedan många år väntade nya vattenlagen avses börja gälla från och med 1983. En ny plan- och bygglag, PBL, har aviserats träda i kraft 1985 och då ersätta bl a byggnadslagen och byggnadsstadgan. Den nuvarande HS kommer att ersättas av en ny hälsoskyddslag. Även miljöskyddslagstiftningen är föremål för översyn och revidering.

9.2 Vilka lagändringar skulle behövas?

Det råder delade meningar om angelägenheten att ändra lagstiftningen, så att den stämmer överens med tekniken och erbjuder förenklad tillämpning, med färre osäkerhetsmoment. Det bör ändå vara en välmotiverad strävan att så sker, och att konkreta förslag i denna riktning utarbetas.

I vad mån nya eller skärpta begreppsdefinitioner är genomförbara och meningsfulla, kan väl inte bedömas utan omsorgsfull utredning. Det är dock utan tvekan viktigt att ny och ändrad lagstiftning bemödar sig om korrekt och klar nomenklatur, och att inte nya komplikationer i detta hänseende tillkommer. Ett olyckligt exempel härpå är den nya vattenlagens utbyte av termen torrläggning mot markavvattning.

Definitionen av termen avloppsvatten i VL och ML bör ändras, på ett sådant sätt att man kan särskilja dräneringsvatten från dagvatten, liksom även dagvatten från spillvatten.

I överläggningar om den juridiska dagvattenproblematiken har diskuterats, huruvida byggnadslagstiftningen med dess kompletterande bestämmelser och allmänna råd skulle kunna täcka in de nu konstaterade bristerna. Man kunde möjligen med planbestämmelser lösa de administrativa problemen avseende dagvatten och LOD-lösningar inom VAL:s kompetensområde, på motsvarande sätt som skett då det gäller begränsningar av AL avseende gemensamhetsanläggningar. Det kan dock finnas skäl till viss tveksamhet inför en sådan propå, eftersom det alltså skulle finnas oklarheter mellan bl a VAL och VL.

Eftersom dagvattenhanteringen i flera hänseenden är så starkt beroende av avloppsförhållanden i allmänhet och det kommunala intresseområdet borde dock rimligtvis VAL ändras så att alla typer av vattenhanteringen inom tätbebyggelse regleras inom dess ram.

Samtidigt borde också lösningar genom gemensamhetsanläggningar med stöd av AL kunna ske, där så är lämpligt.

AVLOPPSLAGSTIFTNINGENS NOMENKLATURPROBLEM

Olof Sandgren

AVLOPPSLAGSTIFTNINGENS NOMENKLATURPROBLEMLagarnas språkbruk

För att kunna rätt tillämpa den nya dagvattenhanterings- tekniken i juridiskt hänseende, är det nödvändigt att klarlägga avloppslagstiftningens nomenklatur. Det visar sig redan vid en ytlig granskning av berörda lagar att det finns oklarheter. Dessvärre ger fördjupade studier av förarbeten och officiella kommentarer ökad osäkerhet inför begreppstolkningar. Det synes till och med i vissa avseenden finnas anledning att ifrågasätta om lagstiftarna själva varit helt medvetna om innebörden av det de skrivit. Det kan möjligen anses otillbörligt att fälla ett sådant omdöme, men inte desto mindre bör det tas på allvar, och innebär inte någon nedvärdering av deras sakkunskap. Det är nämligen så, att det mesta som har att göra med lagstiftningsnomenklatur stannar inom de lagklokas egna led, och det kan lätt bli en snävt juridisk angelägenhet att avgöra innebörden av ett begrepp, som kanske inte alls tillhör juridikens kompetensområde.

Det är naturligt att ju fler tidigare och gällande lagar som finns, desto svårare blir det att skriva nya. Under en viss författnings livslängd kan också uppkomma så stora förändringar av språkets innebörd och ordens valör att jämförelsen mellan gammal och ny lagtext blir missvisande eller förvirrande. De nämnda svårigheterna torde gälla generellt, oavsett lagarnas giltighetsområde.

Det hör ju till lagarnas egenheter att man inte vet hur de fungerar, förrän de skall tillämpas vid en rättslig prövning, och ibland kan det gå ganska lång tid innan det dyker upp ett fall som ger möjlighet att reellt bedöma en speciell lags hållbarhet och lagförfattarnas förutseende. Det finns många lagar som ännu efter flera års giltighet i realiteten är oprövade. Under tiden kan det utvecklas en praxis som avses eller tros stå i överensstämmelse med lagstiftningen, men kanske inte gör det. Den sortens lagstiftning inom snabbt föränderliga tekniska områden, som det här rör sig om, är naturligtvis speciellt känslig och utsatt i dessa hänseenden.

För att ge ett begrepp om hur en sådan här lagstiftning kommer till, och vad den kan ge för konsekvenser i tolkningshänseende, kan det vara skäl att jämföra dels den tekniska och dels den samhällspolitiska utvecklingen, som inte alls följer samma banor. Medan tekniken erbjuder förenklade hanteringar för de enskilda människorna, så kompliceras samtidigt styrningen av samhällsfunktionerna. För att inte likadana och likvärdiga frågor skall hanteras och bedömas olika, måste styrningen baseras på bestämda regler, dvs det är alldeles uppenbart att det är nödvändigt att kompensera den tekniska utvecklingen med ny lagstiftning, om samhället inte skall hamna i kaos och anarki. Så långt är allt gott och väl. Men medan tekniken snabbt förändras, blir det allt svårare för lagstiftningen att hålla jämna steg, särskilt om lagstiftarna bygger på så långdragna utredningar att de tekniska förutsättningarna hinner föränd-

ras, innan den nya lagens tillämpning aktualiseras med verkliga rättsfall. Tolkningen av lagens innebörd lämnas då till juridiska granskare av förarbetena till lagen, trots att dessa förarbeten kanske inte längre är relevanta för den tekniska situationen. Om bristerna i lagstiftningen upptäcks, vilket som nämnts kan ta ganska lång tid, måste man göra revisioner, eller kanske ersätta den otillfredsställande lagen med en ny. Men eftersom den nya lagen inte kan ges retroaktiv verkan, måste en framtida rättsprövning ändå utgå från de bestämmelser som gällde vid den tidpunkt prövningen avser.

Ju fler lagar som stiftas, desto fler beröringspunkter med andra lagar skapas. Trots omsorgsfull granskning av skickliga jurister kan det hända att det uppstår diskrepanser mellan olika lagar. Detta gör att den som söker stöd för en åtgärd i en viss lagstiftning kanske senare finner sig ha gjort en allvarlig felbedömning. Inför en svårbedömd rättssituation, på grund av bristande överensstämmelse mellan olika lagar, eller på grund av osäkerhet om lagens tolkning och tillämpning, är det då naturligt att undvika problemet genom att avstå från en åtgärd, trots att den kanske ur många synpunkter vore klok och riktig.

Det låter sig visserligen sägas, att det är domstolarnas sak att avgöra lagens tillämpning i varje särskild rättsprövning, och att det därför inte är så allvarligt, om lagens terminologi skiljer sig något från den tekniska praktikers. Med denna grundinställning bestämmer alltså domstolen inte bara hur lagen skall tolkas utan därmed också vad som behöver prövas. Men om denna verklighet synes tillfredsställande för lagstiftarna, så är den ändå oacceptabel för tekniska och politiska beslutsfattare. Det är för dem nämligen helt väsentligt att kunna bedöma beslutens konsekvenser.

Mot bakgrund av ovanstående principiella kritik är det i och för sig ganska lätt att påvisa hur lagstiftningen inom den lilla sektor som avser hanteringen av avloppsfrågor vuxit ut till en snårskog av bestämmelser, där den tekniska utvecklingen har sprungit ifrån lagskrivarna. Det är dessvärre inte lätt att tillrättalägga felaktigheter, fylla luckor och samordna de skilda lagarna, men skall man angripa problemet från grunden, måste man börja med att klara av nomenklaturfrågorna. Det bör inte finnas alternativa tolkningar av sådana grundläggande begrepp som "avlopp" eller "torrläggning".

Det är huvudsakligen två kategorier av definitioner som bör ställas under diskussion och noggrann språklig analys, nämligen:

- I avloppsvatten, kloakvatten, spillvatten, avlopp.
- II torrläggning, dagvatten, dränering, markavvattning, ytvatten.

Följande lagar med tillhörande förarbeten har i det här sammanhanget studerats, tillsammans med nämnda lagkommentarer, offentliga utredningar och officiella tillämpningsanvisningar:

- VL Vattenlagen, 7 kap och 8 kap (1920, 1941, 1945, 1955, 1956, 1970)
 VAL Lagen om allmänna vatten- och avloppsanläggningar (1955 och 1970)
 ML Miljöskyddslagen (1969)
 LGA Lagen om vissa gemensamhetsanläggningar (1966 och 1970)
 AL Anläggningslagen (1973)
 BL Byggnadslagen (1947)
 BS Byggnadsstadgan (1959)
 HS Hälsovårdsstadgan (1958)
 FBL Fastighetsbildningslagen (1970)

V Körlof "Vattenförsörjning och avlopp" (1957)
 Å Bouvin - B Hedman "VA-lagstiftning" (1972)
 G Florén "Hälsovårdsstadgan" (10:e uppl 1972)

Statens naturvårdsverk "Anvisningar för ansökan om prövning enligt miljöskyddslagen" (1976)
 Lantmäteriverket "Anvisningar AL m m" (kompl 1978-02-17)

SOU 1968:51 "Vattenlagens torrlägningsbestämmelser"

SOU 1977:27 "Revision av vattenlagen"

"Remiss till lagrådet den 22 januari 1981. Förslag till ny vattenlag m m"

VAV P18 "Normalförslag ABVA" (1971)

Lagarnas namn anges i fortsättningen med förkortningsbeteckningarna. Årtalen visar bl a att berörda kapitel i vattenlagen reviderats flera gånger, på sätt som kommer att beskrivas längre fram. Kapitlen 7 och 8 i VL utgör tillsammans med VAL den "tyngsta" lagstiftningen i de avseenden som det här konkret gäller, dvs dagvattenhantering. Det innebär inte att miljöskydds-, hälsovårds- och byggnadslagstiftningarna får negligeras, men de är dock sekundära i sammanhanget. Den första versionen av VAL kom år 1955 och visade sig efter endast några år vara så bristfällig, att den utredning som tillsattes 1964 för översyn av lagen, ganska snart fann att man måste göra en helt ny lag, och så tillkom - efter sex år - VAL 1970.

När det gäller uttolkning av VAL har V Körlofs grundliga och instruktiva kommentar "Vattenförsörjning och avlopp" (1957) kommit att få en alldeles särskild auktoritet. Den nu gällande VAL 1970, som med motsvarande auktoritet kommenteras av Å Bouvin och B Hedman i "VA-lagstiftning" (1972), har nämligen samma grundläggande regler som VAL 1955, och Körlofs kommentar äger därför allttjämt vitsord.

Definitions-kategori I: avloppsvatten, avlopp etc

I VL 1920 har 8 kapitlet rubriken "Om kloakledningar". Kloakledning definieras i 1 § som avloppsledning "för avledande av spillvatten eller annan flytande orenlighet" från fastigheter eller samhällen och för avledande av vatten "för torrläggning av begravningsplats eller av samhällsplanlagda område". Som kloakledning räknas också avloppsledning "varmed avses dels avledande av spillvatten och flytande orenlighet och dels torrläggning av annan mark

än nyss nämnts" - dvs en kombinerad kloak- och torrlägg-
ningsledning - men dock bara "där spillvattnets och oren-
lighetens avledande är det huvudsakliga ändamålet eller ock
spillvattnet eller orenligheten avsevärt inverkar å det i
avloppsledningen framrinnande vattnets beskaffenhet". "Vat-
ten och orenlighet", (observera distinktionen!) "som fram-
rinner i kloakledning benämnes i denna lag kloakvatten".

Ordet "avloppsvatten" förekommer ej, och anledningen här-
till kan man ju spekulera om, men nog ligger det nära till
hands att förmoda att dåtidens kritiska lagskrivare fann
ordet alldeles för "luddigt" - om det överhuvud taget fanns
i normalt språkbruk vid denna tid.

År 1941 infördes i 8 kap VL bestämmelser till motverkande
av vattenförorening. Kapitelrubriken ändrades - man måste
fråga sig varför? - till "Om avloppsvatten", men i texten
bibehölls beteckningen "kloakvatten" och definierades som
"spillvatten och orenlighet som härrör från bostäder eller
från verksamhet, vilken icke är att hänföra till industriell
rörelse". Sistnämnda typ av spillvatten och orenlighet be-
nämnes däremot "industriellt avloppsvatten". (Vid ändringen
1941 tillkom också den "luddiga" passusen om "viss eller
vissa fastigheter", som kommer att diskuteras längre fram).
Ändringen av VL år 1945 berör inte "avloppskapitlet", och
det innebär alltså att begreppet "kloakvatten" som beteck-
ning på vad som i dag lämpligen bör kallas hushållsavlopps-
vatten, bibehölls ända till den stora ändringen 1955, medan
"avloppsvatten" betecknade det industriella ursprunget.

När VAL 1955 tillkom, krävdes förändringar av 8 kap VL, ef-
tersom regleringen av avloppsföretagen inom verksamhetsom-
råde för allmän va-anläggning, dvs de flesta anläggningar
av betydelse, överlämnades till den nya lagen. I denna nya
VAL infördes också för ifrågavarande lagstiftning nya språk-
liga begrepp, men trots att "vatten- och avloppsanläggning"
definieras i VAL, och trots att 1941 års VL rubricerar 8 kap
"Om avloppsvatten", saknas klara definitioner i dessa hän-
seenden. Att "bereda avlopp", som det exempelvis står i 1 §
VAL, - både 1955 och 1970 - är förvisso något helt annat än
att hantera avloppsvatten.

I kommentaren till 8 kap 1 § VL anser Körlof att "kloakvat-
ten" och "industriellt avloppsvatten" är två slag av avlopps-
vatten, mellan vilka gränsen "av praktiska skäl icke gjorts
beroende av avloppsvattnets beskaffenhet..." Det bör dock ur
såväl språklig som teknisk synpunkt ifrågasättas om lagtext-
ens nyanserade distinktioner så enkelt och kategoriskt kan
sammanfattas i ett begrepp som lagtexten själv inte använder.
Ytterligare förvirrande är anvisningarna i fortsättningen av
samma kommentar. Körlof säger bl a följande:

"Bestämmelserna i förevarande kapitel äro dessutom
tillämpliga på vissa slag av avfallsvatten och oren-
lighet, som icke enligt den givna definitionen otve-
tydigt kunna hänföras till kloakvatten eller industri-
ellt avloppsvatten. Sålunda kan definitionen sägas
lämna i viss mån öppet, huruvida till kategorien klo-
akvatten är att hänföra sådant dag- och dräneringsvat-
ten, (sic!) som härrör från husgrunder, tomter, träd-
gårdar, trafikleder m m, vilka ligga i omedelbar an-

slutning till en bebyggelseansamling och i viss mening kunna sägas utgöra en del av bebyggelsen."

Efter att här åter ha infört tre nya begrepp: avfallsvatten, dagvatten och dräneringsvatten, - som inte finns i lagtexten - och efter att på detta sätt ha visat tveksamhet inför tolkningen av nomenklaturen, fortsätter Körlof:

"Vad angår områden under stadsplan eller byggnadsplan är denna fråga löst genom stadgandet i tredje stycket av förevarande paragraf, vari föreskrives att vad som är stadgat om avledande av kloakvatten också skall gälla avledande av vatten för torrläggning av mark inom område, som nu sagts."

Körlof anser således att avledande av dag- och dräneringsvatten är liktydigt med torrläggning av mark, och att sådant vatten inte helt säkert kan definieras som "kloakvatten", men att det ändå skall räknas som "avloppsvatten" i VL's bemärkelse, - som ju inte finns definierat i VL. (Begreppen "torrläggning", "dagvatten" och "dräneringsvatten" kommer att diskuteras i ett följande avsnitt).

Ovanstående citat av Körlofs kommentar till 8 kap 1 § VL bör jämföras med följande citat ur hans kommentarer till 1 § VAL 1955:

"Bestämmelserna om avlopp i VAL har en innebörd, som nära anknyter till terminologien i 8 kap VL. Uttrycket "avlopp" innefattar enligt VL:s terminologi avledande och rening av avloppsvatten. Med avloppsvatten förstås enligt VL:

- a) kloakvatten;
- b) industriellt avloppsvatten; samt
- c) vatten, vilket avledes för sådan torrläggning av mark inom stadsplan eller byggnadsplan, som ej sker för viss eller vissa fastigheters räkning, eller för torrläggning av begravningsplats.

Beträffande innebörden av begreppen kloakvatten och industriellt avloppsvatten hänvisas till 8 kap 1 § VL. Anordningar för avledande av kloakvatten eller industriellt avloppsvatten utgöra alltid "avlopp" i VAL:s bemärkelse."

Det måste beaktas att VL införde definitionerna av begreppet "avloppsvatten" först vid revideringen av 8 kap år 1969 - alltså 14 år efter VAL 1955 - i samband med tillkomsten av ML, då den alltjämt giltiga rubriken "Om avloppsföretag m m" tillkom och begreppet "kloakvatten" slopades. (Ändringen i VL år 1956 berörde ej nomenklaturen).

Definitionen av "avloppsvatten" kan därför inte anses klar och entydig, i vart fall inte före år 1969. Motsvarande svårigheter vid definieringen av ordet "avlopp" borde, kan det tyckas, inte föreligga. Den borde vara enkel. Men ändå finner man flera och väsentliga skillnader i betydelse:

BL använder ordet i den "raka" betydelsen "anordning för vattnets avrinnande" (52 § BL).

BS ger indirekt, utan att nämna ordet "avlopp", definitionen "anordning för...bortledande av spillvatten eller annan flytande orenlighet." (29 § BS).

HS anger i 19 § att bostadslägenhet bör ha "avlopp för spillvatten."

VL har i alla sina versioner konsekvent använt ordet "avlopp" i betydelsen avbördningsöppning - såväl naturlig som konstgjord - genom vilken vatten av något slag har sin väg.

VAL 1955 har ingen definition alls på ordet "avlopp", men använder det oredigt, med olika innebörd. I 1 § definieras avloppsanläggning som anläggning med ändamål att "bereda...avlopp", vad nu detta språkligt och tekniskt kan betyda. Sammansättningen "anordning för avlopp" förekommer i flera paragrafer, men generellt står ordet "avlopp" kopplat som motsats och komplement till "vattenförsörjning".

VAL 1970 har i detta avseende inte inneburit någon språklig förbättring.

Mot denna bakgrund är det besynnerligt att författarna till "VA-lagstiftning" (1972) Bouvin - Hedman, som båda också medverkat i lagstiftningsarbetet för VAL 1970, för tolkningen av begreppet "avlopp" hänvisar till 8 kap VL (liksom Körlof) och till den nya ML. Vid denna tidpunkt hade visserligen begreppet "avloppsvatten" äntligen fått en definition, men begreppet "avlopp" hade inte förändrats till att betyda något annat än tidigare. Det är således tekniskt och språkligt oriktigt att i begreppet "avlopp" inläsa någon kvalitetsbeteckning på den vätska som avses passera genom "öppningen" eller "anordningen".

Definitions-kategori II: torrläggning, dagvatten etc

Ett begrepp som i ännu högre grad än de ovan nämnda "avlopp" och "avloppsvatten" försvårar tolkningen av de lagar som här berörs är "torrläggning".

Trots att det redan vid utarbetandet av 1879 års dikningslag kritiserades har det aldrig entydigt definierats men likväl använts i nya lagtexter, och därvid dessvärre tillerkänts en innebörd som otvivelaktigt var de förstnämnda lagskrivarna främmande. Det har till och med givits två olika betydelser.

År 1968 avlämnade en år 1962 tillsatt utredning ett betänkande om "Vattenlagens torrlägningsbestämmelser" SOU 1968:51) men egendomligt nog har man inte heller här funnit anledning till ändring eller distinktion. Man tycks inte ens ha observerat de två skilda betydelserna. Trots att i utredningsdirektiven framhålles att:

"Såsom en följd bl a av den ändrade jordbrukspolitiken..
...torrlägningsverksamheten numera fått en annan inriktning än den hade ännu under 1940-talet",

och trots att utredningen i den ingående diskussionen om båttnadsbegreppet kopplat torrläggning till "jordförbättring", (som för övrigt föreslås utbytas med "höjning av markens alstringsförmåga") framföres inga erinringar mot den sentillkomna innebörden av "torrläggning av mark" i 8 kap VL och dess koppling till "avledande av kloakvatten" eller "avloppsvatten från tätbebyggelse eller från annan mark eller vad beträffar avrinning från tätbebyggelse" (sid 110-111 i betänkandet). I stället säges i utredningen:

"Termen torrläggning av jord blev redan då den först lanserades föremål för åtskillig kritik. Därvid framhölls bl a att uttrycket var oegentligt, både såtillvida att fråga ej vore om förändring av någon jords läge och såtillvida att avsikten ej var att bringa jorden i torrt tillstånd - varigenom den skulle göras fullkomligt ofruktbar - utan att befria marken från överflödigt och för dess fruktbarhet skadligt vatten. Kritik av samma eller liknande innehåll har därefter allt som oftast framförts mot den ifrågavarande terminologin. Därvid har även föreslagits andra termer som ersättning, främst då "dränering". Utredningen delar de kritiska synpunkterna på termen "torrläggning". Denna är emellertid nu sedan länge inarbetad hos de tillämpande myndigheterna, och dess innebörd är åtminstone numera helt entydig. Någon motsvarande entydighet karakteriserar icke termen "dränering" eller annat tänkbart alternativ till "torrläggning". Vid angivna förhållanden torde det icke innebära någon påtaglig vinning att i VL generellt ersätta "torrläggning" med annan term vilket skulle medföra en omfattande lagändring. Utredningen vill därför föreslå att termen "torrläggning" bibehålles i VL."

Torrläggningens betydelse torde kunna starkt ifrågasättas, både språkligt och tekniskt, och torrläggningens utredningens omotiverade påstående härom är förvånande. För att förstå vad lagstiftarna ursprungligen avsåg, måste man försöka inse lagstiftningens ändamål. Det var vid denna tid, för 100 år sedan, en stor och ökande aktivitet att utvinna odlingsmark genom sjösänkningar och utdikning av våtmarker. Det fanns däremot ingen som helst anledning att tänka på dränering av bostadsområden, eller än mindre omhändertagande av dagvatten från tak och hårdgjorda marktytor. De dåvarande torrläggningens åtgärder innebar en avsänkning, t ex genom utdikning, av ett opåverkat vattenstånd, ytvatten eller grundvatten, som medförde båtnad genom ett ökat markvärde. Denna uppfattning bekräftas av lydelsen i 7 kap 22 § 2 st i 1920 års VL:

"Med båtnad av marks torrläggning i andra fall" (än då nyttan består i höjningen av markens alstringsförmåga) "förstås den värdeökning marken vinner genom torrläggning till det djup, varom i varje särskilt fall är fråga, ävensom den ökande möjligheten till torrläggning till nämnda djup."

Torrläggningens bestämmelserna i VL återfinnes i 7 kap, men torrläggningens betydelse har i två viktiga och kontroversiella hänseenden också trängt in i "avloppskapitlet", nämligen i dess 1 §. Redan i 1920 års version ansågs torrläggning av dels begravningsplats och dels samhälles planlagda område vara att jämföras med avledning av kloakvatten. För att kunna rätt uppfatta innebörden måste man tänka sig in i den tidens teknik och samhällsplanering. Kloakledning för "vattnen och orenlighet" var en kombinerad ledning för spillvatten från bostäder, rännstensvatten och dräneringsvatten. Installation av vattenklosetter hade ännu inte skett i någon större omfattning, men förutsågs snart komma. Dräneringsvattnen från kyrkogårdar har alltid - egentligen av känslomässiga skäl - ansetts speciellt "farligt". Gatuvattnet med

stark förorening av kanske främst de talrika hästfordonen och utkastat spillvatten från dem som inte hade installerat avlopp, var av samma karaktär som spillvatten från bostadsavlopp.

Det var alltså inte "torrläggningen" som hade betydelse för beteckningen på ledningen, utan föroreningen. En bekräftelse på riktigheten av denna uppfattning är, att som kloakledning räknas även ledning från annat område, så snart "orenligheten" dominerar eller avgör beskaffenheten av flödet. När 8 kap VL reviderades år 1941, då bestämmelser till motverkande av vattenförorening infördes, skedde en principiell och avgörande förändring av de grundläggande begreppen, utan att dessa närmare motiverades - kanske inte ens insågs. I stället för att tidigare primärt behandla ledningarna och deras utförande, är det nu avledandet och beskaffenheten av ledningsinnehållet som dominerar kapitlets inledande paragrafer. Specificeringen av avledningens ursprung har i princip bibehållits, även om "samhälles planlagda område" ändrats till "mark inom stadsplan eller byggnadsplan". Vid ett ytligt betraktande kan förändringen synas vara utan betydelse för det till avledningens ursprung kopplade begreppet "torrläggning". Men så är det inte. Nu har själva torrläggningen av ifrågavarande områden fått huvudordskaraktär - och detta vid en tidpunkt då tekniken så smått börjat ersätta de kombinerade ledningarna med duplikatsystem.

Undantagen från bestämmelsen om avledande för torrläggning av mark inom stadsplan eller byggnadsplan är dock avledning som sker "för viss eller vissa fastigheters räkning". Motiveringen för detta undantag, nämligen att en torrläggning som inte sker "genom ett samhälles försorg" bör behandlas "på vanligt sätt", vilket betyder enligt "torrläggningskapitlet" i VL, kap 7, bestyrker den ovan beskrivna tyngdpunktsförskjutningen av innebörden från 1920 års VL. I tekniskt avseende är motiveringen svår att förstå. En "viss fastighet" kan ju vara ett betydande område, med såväl omfattande som tät bebyggelse, t ex sjukhus, skolor, hotellkomplex. Om det är angeläget att likställa dagvatten med spillvatten (hushållsavloppsvatten) inom planområde, kan väl inte den angelägenheten vara beroende av vem som ombesörjer avledandet!

Från de ursprungligen gjorda - och i än högre grad avsedda - formuleringarna i VL med avseende på torrläggning, till avledande av akut förekommande nederbörd, är steget långt. Vid en analysering av begreppet torrläggning i dess "överflyttade" - för att inte säga oriktiga eller missuppfattade - betydelse, är det emellertid nödvändigt att samtidigt diskutera nomenklatur för nederbördsvatten. Den numera tekniskt vedertagna benämningen "dagvatten" är ett relativt nytt begrepp, som ur definitionssynpunkt har varit ganska oklart, eftersom vattnets ursprung inte framgår.

Sälunda tvistade man bland va-teknikerna i flera år, om det skulle heta regnvatten- eller dagvattenledningar. Tekniska Nomenklaturcentralen (TNC) har tidigare förordat definitionen "nederbördsvatten (regn- eller smältvatten)", men i TNC 75 (1980) lyder den: "tillfälligt förekommande, avrinnande vatten på ytan av mark eller konstruktion, t ex regnvatten, smältvatten, spolvatten, framträngande grundvatten".

Begreppet "dagvatten" återfinnes inte i lagtexterna, vare sig i VL eller ML eller VAL. BL föreskriver i 52 § att gata skall vara försedd med "nödig anordning för vattnets avrinnande". Det enda ställe där man finner ordet "dagvatten" är i 39 § HS, och till den paragrafen har G Florén en egenomlig kommentar. Han anser nämligen att "det icke kan anses helt egentligt att tal om 'avloppsvatten', innan ifrågasvarande vatten och andra vätskor upptagits i avloppsanordning". Det skulle alltså innebära att dagvattnet blir avloppsvatten, när det kommer in i en rörledning av något slag - eller varför inte rentav när det samlas ihop i ett dike, som ju också kan vara en avloppsanordning.

I Körlofs kommentar till 1 § VAL står bl a följande:

"Anordningar för avledande av kloakvatten eller industriellt avloppsvatten utgöra alltid 'avlopp' i VAL:s bemärkelse. Detsamma gäller anordningar med ändamål att avleda vatten för torrläggning av mark inom stadsplan eller byggnadsplan, såvida ej avledandet sker blott för viss eller vissa fastigheters räkning. Det är härvid utan betydelse, om avledandet av dag- och dräneringsvattnet sker genom samma ledningar som avledandet av kloakvattnet (kombinerat system) eller genom särskilt dräneringsnät (duplikatsystem)".

Det är intressant att konstatera, att juristen här inte använder den benämning på duplikatledningen, som för en tekniker varit naturlig, nämligen dagvattenledningar. Dräneringsvattnet går ju normalt till spillvattenledningarna i ett duplikatsystem - i alla fall gjorde de det när Körlof skrev sin kommentar.

I kommentaren till 8 kap 18 § VL (motsvaras i nuvarande VL av 20 §) särskiljer Körlof två olika sorters torrläggning, då han skriver:

"När i det följande talas om torrläggning, åsyftas därför icke sådan torrläggning som redan på grund av bestämmelsen i 1 § skall regleras enligt stadgandena om avledande av kloakvatten".

Denna "kategoriklyvning" torde, som ovan påvisats, vara en följd av den ändrade tyngden och därmed betydelsen av "torrläggning" från 1920 till 1941.

Av ett flertal citat i Bouvin - Hedmans "VA-lagstiftning" avseende förarbetena till 1970 års VAL framgår klart att olika typer av ledningssystem diskuterats, och i dessa sammanhang förekommer såväl frågor om dagvatten och dräneringsvatten som dagvattenavledning och dagvattennät. Det förefaller däremot inte som om definitionerna avseende avlopp och torrläggning diskuterats.

Samma år som det nämnda "torrlägningsbetänkandet" avlämnades (1968), beslutades en allmän översyn av VL. Efter delbetänkanden, som föranlett ändringar i gällande VL, avlämnades slutbetänkandet "Revision av vattenlagen", SOU 1977:27, med förslag till en helt ny lag. Enligt föreliggande lagrådsremiss (1981-01-22) föreslås den nya lagen träda i kraft 1983-01-01.

Av de genomgripande förändringarna i vattenlagstiftningen skall här endast ett par för dagvattenproblematiken viktiga definitioner diskuteras.

Begreppet "torrläggning av mark" i nuvarande VL utbyts mot "markavvattning". Det har alltså gått ganska raskt och enkelt att hitta det nya ord som torrläggningssakkunniga inte kunde komma på. Tyvärr förenklas inte nomenklaturproblemen härav.

Enligt lagförslaget i slutbetänkandet skulle markavvattningen bl a avse åtgärd "för att avlägsna överskott av vatten i marken eller av annat ytvatten än avloppsvatten eller för att skydda mot vatten...." Lagrådsremissens formulering är principiellt densamma, med den i och för sig betydelsefulla skillnaden att avlägsnandet av vatten i marken ej behöver avse "överskott".

Det poängteras i lagrådsremissens specialmotivering att bortskaffande av avloppsvatten inte är vattenföretag, och att definitionen på avloppsvatten är densamma som nu i 8 kap 1 § VL och i 3 § ML. På grund härav finns det alltså två sorters ytvatten. Den sort som på grund av ovan diskuterade betydelseglidningar kallas avloppsvatten, borde i sammanhanget kallas dagvatten. Men den nya VL känner inte detta begrepp. Inom stads- eller byggnadsplan ingår också vatten i marken, dvs dräneringsvatten, i avloppsvattnet, därför att det är markavvattning - om det inte sker för en viss eller vissa fastigheters räkning.

Om man bortleder grundvatten i skadeförebyggande syfte, vilket ju tekniskt är detsamma som dränering, betecknas åtgärden dock som ett vattenföretag.

Utanför stads- eller byggnadsplan är vare sig dagvatten eller dräneringsvatten lika med avloppsvatten. Åtgärden för att avlägsna sådant vatten är då enligt nya VL ett vattenföretag.

Det är svårt att inse varför en konkret åtgärd skall i lagligt hänseende etiketteras och behandlas på olika sätt, beroende på var åtgärden äger rum. Ännu egendomligare är att "markavvattning" (=dagvattenavledning) inom planområde får olika betydelse och handläggning, beroende på huruvida den sker "allmänt" (=avloppsvatten) eller för en viss eller vissa fastigheters räkning (=vattenföretag).

En infiltration av dagvatten kan enligt förslaget till ny VL betraktas på två olika sätt. Om infiltration sker i syfte att öka grundvattenmängden, så är den ett vattenföretag. En sådan åtgärd är ju helt realistisk, även då dagvattnet enligt lagen är avloppsvatten. Men eftersom avloppsvattenavledning (=markavvattning inom planområde) inte är vattenföretag, omfattas inte en sådan åtgärd av nya VL, utan skall behandlas enligt VAL och ML.

Mot den ovan givna bakgrunden finns det anledning att ytterligare beklaga de tidigare obetänksamma begreppsförändringarna i VL och de dåliga definitionerna vid tillkomsten av VAL.

Bättre begreppsdefinitioner i lagarna

När nya lagutredningar tillsätts, framhålls alltid i direktiven att lagrevisionen och nya lagar skall samordnas med och anpassas till gällande lagar, att de skall innebära förändringar och moderniseringar, möjliggöra samlade bedömningar etc. Dyliga truismer har i och för sig inget värde, eftersom strävanden i annan riktning självfallet är uteslutna.

Men med hänvisning till de ovan diskuterade nomenklaturproblemen finns det anledning att efterlysa en större omsorg om lagarnas begreppsdefinitioner och språkbehandling. Det går inte att förhindra framtida språkförändringar och betydelseglidningar, liksom inte heller att förutse ny teknik. Kravet på språklig och definitionsmässig fasthet kan därför synas vara ett rent önsketänkande. Det finns emellertid också i språk och teknik vissa grundbegrepp, som inte förändras så lätt. Äldre lagstiftning har i dessa hänseenden varit aktsammare än modernare.

Koncisa definitioner av tekniska termer och begrepp är en oeftergivlig förutsättning för lagarnas språkliga aktualitet.

Det borde vara en självklarhet att definitionerna i ordlistorna från Tekniska Nomenklaturcentralen (TNC) är så klara och entydiga att de äger auktoritet också i juridiska sammanhang. Tyvärr lämnar också dessa definitioner mycket övrigt att önska, vilket bl a framgår av betydande förändringar från en edition till en annan, med endast något års mellanrum. Som exempel på oklarhet kan nämnas att ordet "avlopp" kallas för en kortare form både av avloppsledning och avloppsvatten, i stället för att ges en egen, distinkt och korrekt definition.

Redan ett ganska enkelt försök att förstå hur och varför de aktuella termernas definitioner förändras under årens lopp, visar att det går att komma till rätta med stora delar av problematiken på detta plan. Det skulle kanske vara möjligt att låta en utredningsgrupp, bestående av jurister, tekniker och språkanalytiker, granska lagstiftningen i detta speciella avseende och finna lösningar, som kanske inte behöver bli så komplicerade och omstörtande.

DAGVATTENHANTERING - TEKNIK VID SANERING OCH
NYEXPLOATERING

Bengt-Lennart Peterson

Dagvattenhantering -teknik vid sanering och nyexploatering.

Inledning

När dagvattenhanteringsfrågor diskuteras betraktas ofta LOD, lokalt omhändertagande av dagvatten, som en form av alternativsystem till ett "konventionellt" dagvattensystem. LOD uppfattas gärna som en teknik där man blir kvitt dagvattnet genom utnyttjande av infiltrations-och perkolationsförfaranden. Åtgärder för lokalt omhändertagande av dagvatten bör emellertid ses som en åtgärdsgrupp som integreras i dagvattensystemet. Man kan också se LOD-tekniken som en vidareutveckling av hittills använda dagvattensystem.

Inom alla befintliga ledningsnät utnyttjas den s k LOD-tekniken eller hellre LOD-effekter redan idag. Vår traditionella dimensioneringsteknik för ledningsnät utnyttjar alltid olika avrinningsfaktorer för att kunna bedöma avrinningars storlek för olika nederbördssituationer. Så fort vi utnyttjar avrinningskoefficienter, för ytor eller hela områden (0,2 -0,9), som understiger 1,0 tillgodoräknar vi oss faktiskt en LOD-effekt. I detta fallet är det bl a ytinfiltrationen som kan minska avrinningskoefficienten.

Inom befintliga såväl duplikata som kombinerade ledningsnät finner man ett betydande inslag av LOD i form av utkastare för takvatten och s k stenkistor.

Dagens LOD är således ingen ny teknik. Vissa komponenter är nya till namnet, såsom perkolationsmagasinet. Förr kallade vi detta för stenkista. Vad vi egentligen borde diskutera är vilken vattenhanteringsteknik vi skall använda för ledningsnät (vanligtvis duplikat system) med olika grad av tröghet. Trögheten erhålls främst genom att naturförutsättningar utnyttjas medvetet.

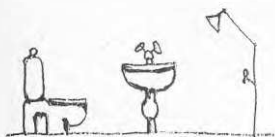
Föreliggande sammanställning av tekniska lösningar för dag- och dräneringsvattenhantering är tänkt att utgöra underlag för en djupare analys av dylika anordningars användbarhet med dagens juridiska syn. Exemplena har ställts upp utifrån vunna erfarenheter om praktiska, tekniska och ekonomiska konsekvenser av hantering av dag- och dräneringsvatten.

Det är inte möjligt att i denna sammanställning ge så uttömmande tekniska beskrivningar att alla för- och nackdelar klart framgår. Ständigt återkommande tvistefrön i sammanhanget är kostnadssidan och riskbedömningarna. Kostnadssamband har, där sådana befunnits angelägna, redovisats översiktligt. Riskvärderingar, driftaspekter o dyl har berörts i diskuterande form.

Vattenhantering, allmän beskrivning

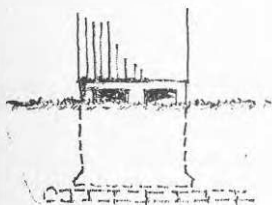
Man har i princip tre olika vattentyper att ta hänsyn till vid dimensionering av avloppsnät, nämligen spillvatten, dräneringsvatten och dagvatten.

Spillvatten



Vid dimensionering av ledningssystem, för spillvattenavrinning har man utnyttjat olika schablonvärden grundade på vattenförbrukningsstatistik, exploateringsgrad o dyl. Beroende på långsiktiga prognoser och väl tilltagna faktorer för förbrukningstoppar blir spillvattenavrinningen ofta kalkylerad till betryggande nivå.

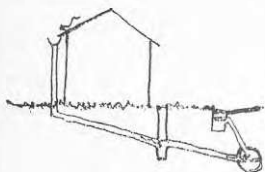
Dräneringsvatten



Avrinning från bebyggelseområde omfattar även dräneringsvatten. Storleken på denna avrinning sammanhänger med storleken på möjlig grundvattenbildning, jordlagrens vattengenomtränglighet, höjdförhållanden m m. I dimensioneringssammanhang har värden för dräneringsvattenavrinningen brukat anges till 0,02 - 0,2 l/s o ha. Dessa uppgifter kan härledas ur sambandet mellan en viss årsnederbörd, infiltrationsfaktorn och den därmed sammanhängande grundvattenbildningen. Beräkningsförfarandet har förutsatt att den infiltrerade vattenmängden avrinner jämnt fördelat under ett år. Många hävdar att dräneringsvattenavrinningen normalt är väldigt liten och att det enbart är vid missar i bebyggelseplaneringen som man får dräneringsavrinning, vilket är fel. Inom nästan alla markmaterial är grundvattenfluktuationen sådan att man får en varierande dräneringsvattenavrinning.

Erfarenhetsmässigt är det stora mängder läck- och dräneringsvatten som avleds, vilket framförallt observeras där detta sker till ett spillvattensystem. Det är mycket vanligt att läck- och dräneringsvattenavrinningen överstiger renvattenförbrukningen som genomsnitt över ett år. Den negativa konsekvensen av dräneringsvattenavledningen till spillvattenledningen blir större vid gles exploatering än vid tät. Under korta perioder kan så stor läck- och dräneringsvattenavrinning förekomma att spillvattenandelen i vattnet inte ens uppgår till 10 %.

Dagvatten



Stor uppmärksamhet har under senare år ägnats dagvatten både vad gäller flöde och kvalitet. Avancerade beräkningsmodeller har möjliggjort hög beräkningsnoggrannhet för dagvattnets avrinning. Utvecklingen har dessvärre inte tagit hänsyn till de brister som finns beträffande ingångsdata.

Varje ledningsnät dimensioneras, oavsett beräkningsmetod, egentligen så att det med vissa mellanrum uppstår översvämningar.

Säkerhet

Kravet på ledningssystemens funktion har ökat markant. Att kalkylera med återkommande översvämningar torde inom ett fåtal år inte längre accepteras. Utvecklingen går mot att kommunen får ta på sig ett strikt ansvar vad gäller sina avloppssystem. Tankegångarna är inte nya utan har funnits länge. De har avvisats med att ökade säkerheter (krav) innebär ökade kostnader. Med den tekniktillämpning

som hittills använts så har det funnits fog för synsättet. Å andra sidan är det orimligt att kräva att någon annan än kommunerna skall kunna tala om hur systemen egentligen fungerar. Tomternas byggbarhet ur olika synvinklar (geotekniska, geohydrologiska, VA-tekniska o s v), borde kanske "VDN-märkas"!

Ett medvetet utnyttjande av olika LOD-åtgärder möjliggör ett helt annat sätt att betrakta säkerheten i ett system. Grovt förenklat är ett "konventionellt avledningssystem" ett system dit vattnet leds in utan begränsning, för att med hjälp av tyngdkraften förflytta sig till den lägre utloppspunkten.

Med LOD utnyttjar man istället olika möjligheter att fördela vatten över ytor eller förändra dess avrinningsförlopp. Man kan säga att det konventionella systemet kan jämföras med ett oregrerat vattendrag medan ett system med LOD-anordningar är reglerat.

Varje LOD-åtgärd utgör ett litet hydrologiskt system. Vid dimensionering av anläggningsdelar är man mera intresserad av att titta på volymer än momentana förlopp.

Vattenmängder

Betraktar man nederbörden ur volymsynpunkt upptäcker man att de vattenvolymer som skall hanteras är relativt begränsade. Högintensiva regn blir mindre intressanta. En hårdgjord yta om 1.000 m² kan bedömas ge ett maximalt flöde motsvarande ca 10 l/s och en årlig mängd av ca 400 m³. Istället är det långvarigt regnande eller kombinationer av snösmältning och nederbörd som är väsentligare att kontrollera. Korrekt dimensionerat och utfört kan ett avloppssystem som innehåller LOD-lösningar erbjuda fullgod funktion för de våldsammaste nederbördssituationer. Ledningssystemet får inte som ett konventionellt system någon, för resp regn, kritisk punkt där sammanlagringen från området ger dämning. Alla dämningar sker innan vattnet når huvudledningen, vid strypta intag där utjämningsvolymer utnyttjas.

Sanering av befintliga ledningsnät

Sanering för dagvattenpåverkan

Såväl kombinerade ledningsnät som duplikata nät har visat sig behöva saneras för att klara funktionen vid nederbörd.

Funktionsproblem

Att problem kan uppstå i kombinerade nät är väl känt och naturligt. Problem på duplikata nät däremot kan vara mera svårförklarliga. Dessa utgörs ofta, när problem uppdragas på **spillvattenledningen**, av felkopplingar av tak och väg-

Överläckning

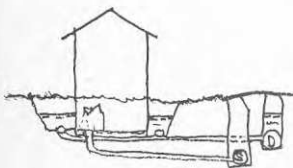
ytor men också av överläckning via rörgraven mellan ledning för dagvatten resp spillvatten. I det duplikata nätet besväras man också ibland av att **dagvattenledningen** tidvis inte klarar att avleda allt vatten. Detta beror dels på svårigheter att dimensionera systemet, dels på det faktum att man av dagvattenledningen kräver en mycket speciell funktion. Den skall vid häftig nederbörd kunna avleda stora flöden men den skall även vid långvariga, mindre våldsamma flöden ha förmåga att sköta en transport av vatten och däri uppslammade partiklar.

Självrengningsförmåga

Små lutningar innebär ofta stora ledningsdimensioner. Detta har till följd att självrensningen under långa perioder inte fungerar. Många dagvattenledningar får därför betraktas som stora avskiljningssystem för sand o dyl och har endast undantagsvis möjlighet att behålla full sektion någon längre tid.

En överdämning av dagvattenledningen hade tidigare inte så stor betydelse. Man betraktade möjligheten att dämna till marknivån som en säkerhet. Tillkomsten av ledningssystem där dräneringsavledningen från husgrunden kom att ske via dagvattenledningen har bäddat för nya problem. En del tekniker hävdar att det inte gör något att man kortvarigt får en dämning i ett dräneringssystem. Detta är fel. Även kortvariga dämningar, som kanske trots allt återkommer då och då, orsakar en successiv igensättning av dräneringssystemet med åtföljande risker för fuktproblem i källargrunden. Vissa av de alltmer uppmärksammade fukt-skadorna har sin grund i detta förhållande. Detta är en lömsk skadetyper, som ger den enskilde fastighetsägaren mycket stora problem, då man från kommunalt håll oftast blankt avvisar möjligheter till samband mellan skadan och det kommunala ledningsnätet.

Dämning i dräneringsledning



Ökade krav på utsläpp från våra tätorter och risker för dämningar och bräddning har gjort att de kombinerade systemen betraktas som mindre lämpliga. Dessa system skulle saneras. En övergång till duplikata ledningar har på sikt bedömts som nödvändig. Kostnaderna för att bygga om våra kombinerade system beräknas dock bli så stora att detta kommer att ta mycket lång tid att genomföra. Bättre kunskaper om hydrologiska förlopp och föroreningsförhållande i olika dagvatten har, tillsammans med tillämpning av LOD-tekniken, möjliggjort nya åtgärdsalternativ. Ett rätt kompletterat kombinerat ledningsnät kan väl mäta sig med ett duplikat system och detta till bråkdelar av vad det duplikata systemet skulle kosta. Samma form av teknik kan också utnyttjas när det gäller att tillskapa större kapacitetsutrymmen i befintliga duplikata system.

Saneringsplaner

I det följande beskrivs översiktligt olika saneringsalternativ efter deras praktisk/tekniska och ekonomiska betydelse, utan hänsyn till tillåtlighet eller finansieringsform. I tabell sid 89 har de olika formerna sammanförts.

Olika "dagvatten":

Takvatten:	Relativt rent vatten Tekniskt lätt att avleda, beroende på gynnsamma höjdförhållanden. Flödet kan utjämnas.
Väg- och ytvatten:	Kan ibland vara förorenat. Ställer större krav på avledningssystemet vad gäller höjdförhållanden. Flödet kan utjämnas.
Dräneringsvatten:	Rent vatten. Ofta svårt att avleda med självfall. Flödesutjämning praktiskt omöjlig.

Huvudsakliga skälet till att sanera ett kombinerat ledningsnät är att minska störningar, som uppstår i samband med häftig nederbörd. Detta kan ske genom att påverka avledningen av tak- och vägvatten.

Eftersträvas däremot en reduktion av stora totala vattenvolymer krävs sanering av framförallt dränerings- och läckvatten (underjordisk uppsamling, se vidare sid 90).

En sanering av ett kombinerat ledningsnät genomförs normalt inte med utnyttjande av endast någon enstaka åtgärdstyp. Ett flertal olika dellösningar som kombineras ger oftast det bästa resultatet.

Hur långt saneringen skall drivas avgörs i princip av vilken riskstandard som eftersträvas. Det är lätt att ambitionerna plötsligt blir väl stora och att alternativ utnyttjas som ger effekter långt över det egentliga behovet.

Följande LOD-komponenter kan ingå (vanligaste åtgärden först, den ovanligaste sist):

1. Takutkastare eller andra fördelningsanordningar för ytinfiltration.
2. Utjämningsmagasin för dagvatten.
3. Utjämnings-/perkolationsmagasin för dagvatten.
4. Perkolationsmagasin.
5. Flödesregulatorer.
6. Utjämningsmagasin för spillvattenblandat vatten.

Utöver ovanstående komponenter förekommer kompletteringar av den kombinerade ledningen med dagvattenledning, den kanske idag vanligaste saneringsformen.

En väsentlig faktor vid val av saneringsform utgör exploateringsstätheten. För enkelhetens skull tänker vi oss tre olika nivåer.

- City-områden
- Bostadsområden - flerfamiljshus
- Villaområden

I nedanstående tabell åskådliggörs olika tänkbara åtgärder redovisade i den ordning de bör tillgripas för att områdets naturliga resurser bäst skall utnyttjas.

	City	Bostads	Villa
1. Tak- eller gårdsvatten			
1.1 Tak- eller gårdsvatten till omgivande mark			
1.11 " " " " " enskild mark	-	x	x
1.12 " " " " " allmän mark	x	x	x
1.2 Tak- eller gårdsvatten till perkolationsmagasin			
1.21 " " " " " på enskild mark	x	x	x
1.22 Tak- eller gårdsvatten till perkolationsmagasin " allmän mark	x	x	x
1.3 Tak- eller gårdsvatten till utjämnings-/perkolationsmagasin			
1.31 Tak- eller gårdsvatten till utjämnings-/perkolationsmagasin på enskild mark	x	x	x
1.32 Tak- eller gårdsvatten till utjämnings-/perkolationsmagasin på allmän mark	x	x	x
2. Gatuvatten			
2.1 Gatuvatten till omgivande mark			
2.11 " " " " allmän mark	-	x	x
2.2 Gatuvatten till perkolationsmagasin			
2.21 " " " " på allmän mark	x	x	x
2.3 Gatuvatten till utjämnings-/perkolationsmagasin			
2.31 " " " " på allmän mark	x	x	x
3. Blandat dagvatten (Tak-, gårds- och gatuvatten)			
3.1 " " " utjämnas i samlad anläggning			
3.11 Blandat dagvatten utjämnas i samlad anläggning på allmän mark	x	x	-
4. Kombinerad avledning (spillvatten + dagvatten)			
4.1 Kombinerad avledning kompletteras med anordning för utjämning			
4.11 " " " " " på allmän mark	x	x	-
4.2 Kombinerad avledning kompletteras med ledning för avledning av blandat dagvatten			
4.21 Kombinerad avledning kompletteras med ledning för reducerad avledning	x	x	x
4.22 Kombinerad avledning kompletteras med ledning för reducerad avledning med anordningar enligt 1.3 och 2.3	x	x	x

Ovan uppräknade kombinationer av tekniska anordningar för komplettering av ett kombinerat ledningsnät kan vad gäller alternativen under 1, 2 och 3 även utnyttjas när det gäller att skapa kapacitetsutrymme i ett befintligt dagvattensystem.

LOD-tekniken innebär grundläggande att man lokalt förändrar nederbördens avrinningsförlopp. Den allra effektivaste formen är där vi helt kan göra oss av med vattnet. För detta fordras speciella markförutsättningar, såsom tillgång till effektiva grönytor eller genomsläppliga jordlager.

Den största LOD-tillämpningen utgör, dels takavledning via grönytor, dels utjämning av vattenflöden direkt vid olika hårdgjorda ytor. Vid gynnsamma geohydrologiska förhållanden kan perkolationsförfarande utnyttjas. Det måste understrykas att en begränsning av perkolationsförutsättningarna dock inte alls påverkar möjligheterna att utnyttja LOD.

Sanering för dräneringsvatteninverkan

Vad göra med dräneringsvattnet? Som tidigare nämnts svarar dräneringsvattenavrinningen för en betydande del av den totala vattenomsättningen i ett avloppssystem. Trots detta orsakar den oftast inga större problem ur dimensioneringsynpunkt, eftersom det är frågan om konstanta vattenmängder. Att sanera för dräneringsavrinningen är betydligt mera komplicerat än att sanera för inverkan av dagvattentillförsel. Normalt kan inte några LOD-åtgärder utnyttjas.

LOD - dräneringsvattnet

Många tekniker hävdar att en ökad tillämpning av en LOD-teknik skulle medföra en ökning av dräneringsvattenbelastningen. Rätt tillämpat ger LOD närmast en försumbar ökning av dräneringsvattenvolymen till ledningsnätet. Även om allt dagvattnet kommer att avledas till dräneringsvattenledningar (spillvattenledningar) utgör enbart utjämningen av det momentana flödet en mycket positiv effekt.

Beroende på geohydrologiska förhållanden kan två olika typer av åtgärder tillgripas för att minska dräneringsvattenbelastningen.

- Bortkoppling av tillkopplade dräneringsanordningar.
- Påverkan av grundvattennivån för att förhindra att vatten når dräneringsanordningen.

Följande alternativ kan tänkas:

1. Kombinerat ledningsnät.
 - 1.1 Komplettering med särskild dräneringsledning samt pumpning av enskilda fastigheters dräneringsvatten.
 - 1.2 Komplettering med särskild dräneringsledning eller områdesdränering.
 - 1.3 Grundvattenreglering genom pumpning.
2. Duplikat ledningsnät.
 - 2.1 Pumpning av enskild fastighets dräneringsvatten till befintlig dagvattenledning
 - 2.2 Omkoppling av enskild fastighets dränering till befintlig lågt liggande dagvattenledning.
 - 2.3 Grundvattenreglering genom pumpning.
 - 2.4 Områdesdränering med avledning till dagvattenledning.

Lämpliga avloppssystem för nyexploatering

Dagvattenavrinning

Enligt tidigare resonemang innebär det nuvarande sättet att hantera dagvatten att ett huvudledningsnät för dagvatten normalt dimensioneras för att ta emot oreducerade flöden intill en viss storlek. När nederbördens storlek överstiger den dimensionerande uppstår en dämning. Trots att man förbehåller sig rätten att inte behöva ta hänsyn till vissa nederbördssituationer blir den tekniska lösningen dyr. Idealsystemet skulle givetvis vara ett system som inte kan överbelastas.

Fröga ledningssystem Grundtanken i LOD-begreppet är att bryta ned ett stort hydrologiskt samverkande system till delsystem som vart och ett är ett litet hydrologiskt system med en viss inboende tröghet och säkerhet. Genom att begränsa delsystemens maximala momentana avledningsförmåga reduceras besvärliga sammanlagringar av deltoppflöden till kritiska sektioner i avledningssystemet. Varje delsystem svarar för sin säkerhet. Den nederbörd som faller över tätorten kommer att hållas kvar en något längre tid än vad fallet skulle varit vid en konventionell avledning.

Dräneringsvattenavrinning

Avledning av vatten från det naturliga, underjordiska markmagasinet (dräneringsfunktion) kommer att behöva ske även i framtida system. Troligtvis kommer man inte generellt att kunna erbjuda säker dränering till 2 - 3 meter under markytan för alla delar av exploateringsområden. En anpassning av bebyggelse till naturlig geohydrologisk funktion

Naturförutsättningar blir nödvändig. Detta kan t ex innebära att källare endast tillåts i geohydrologiskt lämpliga avsnitt. För många områden kommer även fortsättningsvis att krävas speciell ledning för avledning av överskottsvatten. Hur denna ledning skall dimensioneras beror av exploateringsgrad, och geohydrologisk funktion i området. Man bör inte tillåta inkoppling av dräneringsledningar till spillvattenförande ledningar på grund av olägenheten med stora dräneringsvattenflöden.

Oreducerad dagvattenavrinning Man bör inte heller tillåta inkoppling av dräneringsledningar till dagvattenledningar utformade för oreducerad dagvattenavledning, på grund av risken för överdämningar i denna typ av system. Däremot kan man tillåta inkoppling av dräneringsledningar till dag- eller dräneringsledningssystem som endast avleder vatten från LOD-anordningar med till vissa värden begränsade flöden.

Lämpligt ledningssystem avpassat för nyexploatering skulle i princip endast behöva bestå av en ledning för spillvatten och en för "dagvatten". Den senare kan uteslutas inom områden med goda perkolationsförutsättningar.

Till spillvattenledningen kopplas även hårt smutsat vatten av dagvattenursprung.

Reducerad dagvattenavrinning

All dagvattenavledning förutsätts ske efter någon form av LOD-ingrepp, för fördröjning av avledningsförloppet innan inkoppling till ledningssystemen sker.

Till "dagvattenledningen" inkopplas rent, och utjämnat dagvatten samt eventuellt dräneringsvatten.

Alla vegetationsytor bör så långt möjligt planeras för översilning och ytinfiltration av tak- och vägvatten. Där vattensamlingar eventuellt kan befaras, skapas intag till dagvattenledning. Där grönytan blir liten i för hållande till avvattningssytan anordnas utjämningsmagasin.

Hur ska vi då beskriva ett ledningssystem planerat för LOD-utnyttjande så att vi vet vilka förutsättningar som gäller och vilka krav som skall ställas på olika ingående komponenter?

Ett sätt att beskriva ledningssystemet, skulle kunna vara att ange dess grad av tröghet uttryckt som maximal avvattningsskapacitet per ytenhet.

Ex huvudledningssystem enligt 80/15, där 80 står för maximal avrinningskoefficient i procent och 15 för maximalt dagvattenflöde efter LOD-behandling uttryckt i liter per sekund och hektar. (Se även VAV P28 5:24 Avrinningskoefficient). Ett konventionellt duplikat ledningsnät skulle på motsvarande sätt kunna beskrivas som 80/130. Beteckningen 80 anger således att området har en sammanvägd avrinningskoefficient motsvarande 0,8 eller 80 %, (Se vidare VAV P28) samt att den maximala avrinningen till ledningsnätet är beräknad till 130 l/s o ha.

AVLOPPSVATTEN	AVLOPPSSYSTEM		
	Cityområden	Bostadsomr. - hyreshus	Villa- bebyggelse
Spillvatten	Spillvatten- ledning	Spillvatten- ledning	Spillvatten- ledning
Dagvatten Smutsigt	Spillvatten- ledning 90/30	Spillvatten- ledning 50/15	-----
Rent	Dagvatten- ledning 90/40	Dagvatten- ledning 50/15	25/10
Dränerings- vatten	Dagvatten- ledning	Dagvatten- ledning	Dagvatten- ledning

På tidigt stadium skulle en lämplig LOD-nivå genom lämpliga undersökningar och planering kunna förutses och anges. Kraven på respektive anläggningsdel och på fastighetens anordningar skulle på motsvarande sätt fastställas.

LOD i driftskedet

Vad finns det då för svagheter hos olika dagvattensystem? Det duplikata nätets svagheter är framförallt som tidigare berörts:

- svårigheten att avbörda högintensiva regn
- problem med sedimentation till följd av låg vattenhastighet vid lågbelastning
- dänningsrisker vid sammanblandning av dag- och dräneringsvatten.

Vad har då ett duplikat ledningsät med LOD-inslag för svagheter? Normalt förknippas LOD med följande problem:

- igensättningar i perkolationsmagasin
- grundvattenförorening
- försumpning
- höga driftkostnader

De driftuppföljningar som gjorts på olika LOD-komponenter, exempelvis perkolationsmagasin, pekar inte på att man skulle behöva befara speciella driftproblem. Man kan i stället konstatera att många LOD-anläggningar fungerar trots att de har grova tekniska fel på konstruktion eller utförande. Där driftproblem uppstått har man kunnat notera följande fel:

- avtappning genom perkolation har förutsatts där man borde ha insett att omgivande jord är för tät
- perkolationsmagasin har försetts med bräddavlopp till dagvattensystem
- inlopp till perkolationsmagasin har inte försetts med lämpligt anordnat filter
- takutkastare har inte försetts med erosionskydd på mark eller avledning från husliv.

Markens genomsläpplighet

I det första fallet uppstår snart en dämning på markytan. Konsekvensen av detta kan variera från att en icke önskvärd vattensamling tidvis uppstår till att vattnet söker sig andra avledningsvägar och då kan ställa till problem.

Perkolationsmagasin/bräddning

Oftast har perkolationsmagasin försetts med brädd- eller nödavlopp som kopplats till ett ledningssystem (spillvatten- eller dagvattenledning). Detta har gjort att man kanske inte uppmärksammat att det föreligger funktionsstörningar hos magasinet. Samtidigt kan denna typ av säkerhetsåtgärder få allvarliga konsekvenser, då de kan orsaka översvämningar i ledningssystemet nedströms.

Igensättningsproblem

Igensättning till följd av felaktigt utfört inloppsfilter har visat sig ge mindre problem där perkolationsförutsättningar verkligen finns. Även denna typ av funktionsstörningar maskeras ofta effektivt av de vanligt förekommande bräddningsanordningarna.

Erosionsskador

Det lättast observerade funktionsproblemet gäller fallet med takavlopp via utkastare, där erosionsskador kan uppstå på mark. Att åtgärda eventuella problem innebär ofta inga större ingrepp.

- Grundvattenförorening** Risk för grundvattenförorening kan finnas. Det är olämpligt att utnyttja LOD inom exempelvis skyddsområden för vattentäkter för annat vatten än takvatten. Kan dagvattnet däremot anses lämpligt att avledas till ett vattendrag, torde det kunna godtas även vid ett perkolationsförfarande. Förorenat dagvatten t ex från hårt smutsade gatuytor avleds lämpligast till en spillvattenförande ledning efter utjämning.
- Försumpning** Felaktigt utnyttjande av LOD kan leda till försumpning likaväl som ett riktigt utnyttjande kan möjliggöra utnyttjande av redan försumpade områden. Riskerna för försumpning finns i lika hög grad vid konventionell dagvattenavledning. Försumpningen är oftast en följd av olämpligt exploateringssätt, felaktig markplanering och/eller otillräckliga dräneringsanordningar.
- En jämförelse mellan funktionen hos ett konventionellt system och systemet med LOD-inslag kan egentligen inte göras så här enkelt. Jämförelsen borde kanske kompletteras med situationer där viss form av praxis beträffande funktion idag diskuteras.
- Förmåga att klara högintensiva regn.
 - Förmåga att klara långvariga regnsituationer och snösmältningsförhållanden.
 - Risker för källaröversvämningar.
 - Risker för s k sanitär olägenhet.
 - Drift-och underhållsbehov.
- Beräkningsregn** Maximal dagvattenavledning till ledningsnät beskrivs normalt som det regn med viss varaktighet och intensitet per ytenhet som kan avledas i ledningssystemet. Oftast väljer man att ge ledningsnätet sådana dimensioner att dess kapacitet statistiskt sett överskrids vart annat till vart femte år för regn med hög intensitet. I praktisk tillämpning, vid ex översvämningssituationer, har även dygnsnederbördssituationer översatts till samma typ av beräkningsregn. (Ex. Hur många millimeter motsvarar ett regn som har en återkomsttid av 2 år). Konventionell dagvattenavledning sätter således en gräns där systemet inte längre har möjlighet att avbörda mera vatten. Vill vi öka eller minska på kraven påverkar detta dimensioneringen av hela ledningssystemet.
- Kritiska punkter** Självva LOD-anordningen dimensioneras oftast för en dygnsnederbördssituation där intensiteten är av underordnad betydelse. Olika ingående LOD-anordningar kan dimensioneras efter helt olika principer utan att detta får effekter på ett sammanbindande ledningssystem, vad gäller vattenbelastningen.
- Lokal säkerhet** Riskerna för källaröversvämningar blir större i ett stort samverkande system än i ett system där kapacitet finns att lokalt hantera vattnet. Ju större lokal kapacitet som utnyttjas, desto mindre översvämningrisker via ledningen. I system där vi blandar spillvatten och regnvatten som avleds utan utjämning, resp där vi blandar dräneringsvatten med utjämnat regnvatten är det svårt att garantera funktionen "i alla väder". Ett dagvattensystem med stort

100-års-regnet

LOD-inslag kan däremot göras mycket säkert och har egentligen inte någon, som för det duplikata systemet, kritisk belastningspunkt på själva ledningsnätet. Grovt förenklat kan vi, utan att kostnaderna behöver bli orimliga, dimensionera för t ex ett "hundraårsregn".

Sanitär olägenhet

Begreppet sanitär olägenhet har kommit att användas i samband med utnyttjande av LOD. Vad kan anses vara en sanitär olägenhet? Är det att det tar 30 min för allt vatten att försvinna på tomtmarken med LOD istället för 5 min vid konventionell hantering eller är det när källaren blir översvämmad, gång efter annan i samband med nederbörd, till följd av dämning i ledningssystemet. Begreppet sanitär olägenhet torde enligt tillfrågade hälsovårdssakkunniga knappast vara möjligt att åberopa i samband med bristande LOD-funktioner. För att detta skall kunna ske torde fordras mycket allvarliga brister och långvarigt funktionsbortfall.

Underhållsbehov

Hur stort drift och underhållsbehov finns hos dagvattenanläggningar? Konventionella dagvattensystem underhålls normalt endast vad gäller slamsugning av skräppbrunnar. Det finns ett ytterligare stort behov av underhåll, spolning o dyl i dessa system för att upprätthålla fullgod funktion. Detta utförs dock inte idag, med många översvämningar som följd.

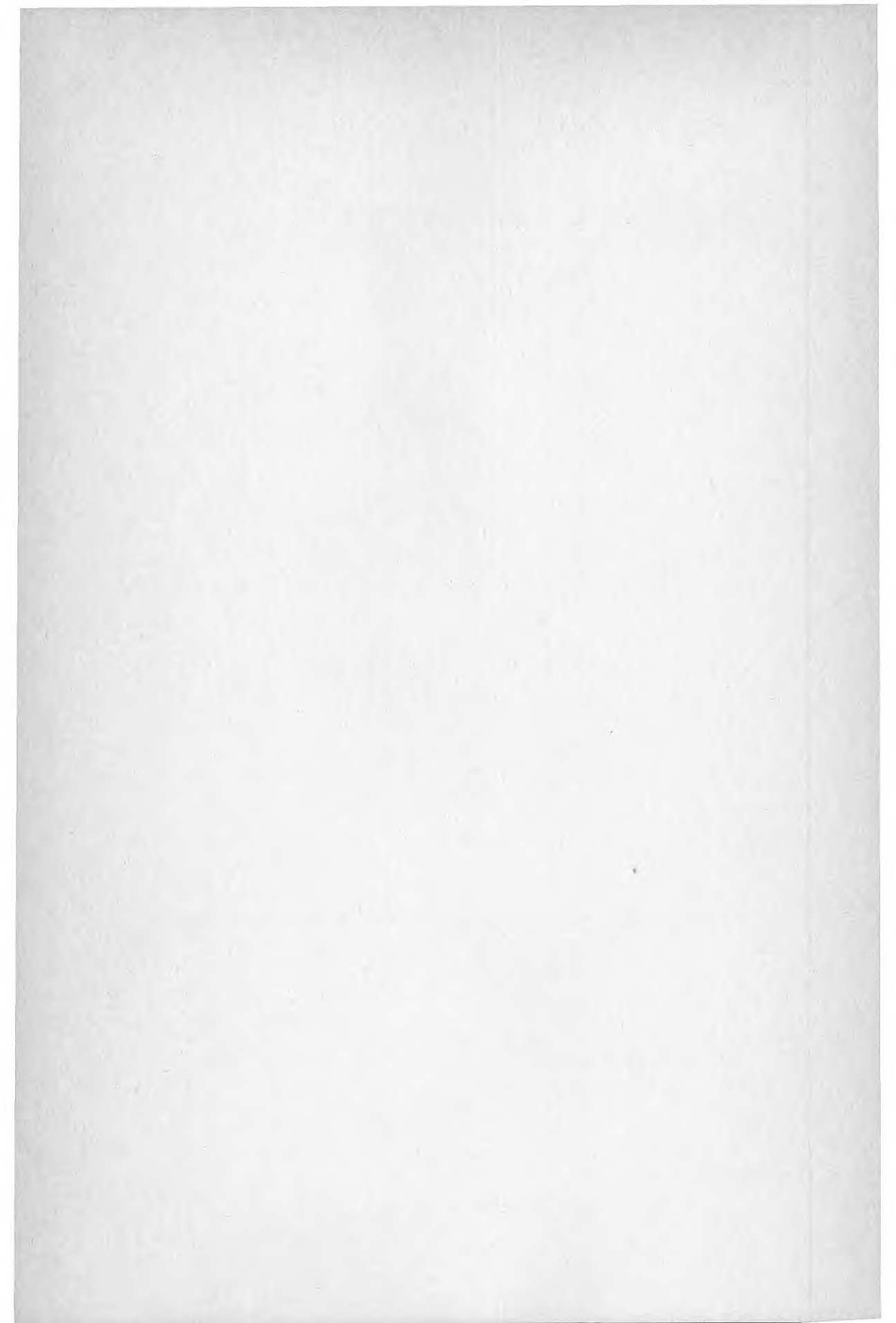
Vad krävs då för underhåll av LOD-anläggningar? För de enklare anordningarna såsom takavvattning via utkastare o dyl finns egentligen inget behov alls. Perkolations- och utjämningsmagasin för dagvatten kräver samma tillsyn som normala rännstensbrunnar. Igensättningar behöver inte befaras vid normala driftförhållanden och lämpliga intagsanordningar under en drifttid av minst 50 år (t o m dagvattensystemet är då avskrivet). LOD-anordning i form av utjämningsmagasin där spillvattenblandat vatten utjämnas kräver däremot helt annan tillsyn och driftbehov.

Strikt ansvar

Sammanfattningsvis kan sägas att ett större LOD-inslag på våra ledningsnät gör det möjligt för oss att möta ökade krav på funktionssäkerhet hos systemen. Inget system kan däremot göras "idiotsäkert". Utnyttjandet kräver givetvis omsorg vid planering och utförande. Planeringen förutsätter anpassning av VA-lösningen till topografiska och geohydrologiska förhållanden i högre grad än vad som sker idag. För den som är beredd att anamma tekniken finns mycket att vinna.

LITTERATURFÖRTECKNING:

1. Körlof V: "Vattenförsörjning och avlopp" (1957)
2. Bouvin, Å-Hedman, B: "VA-lagstiftning" (1972)
3. Florén, G: "Hälsovårdsstadgan" (10:e upplagan 1972)
4. SOU 1968:51 "Vattenlagens torrläggningsbestämmelser"
5. SOU 1977:27 "Revision av vattenlagen"
6. SOU 1978:44 "Kommunalt hälsoskydd"
7. Justitiedepartementet: "Remiss till lagrådet den 22 januari 1981. Förslag till ny vattenlag m m"
8. "Statens planverks författningssamling 1980:1" (SBN 80) kapitel 51 "VA-installationer"
9. Lantmäteriverket "Anvisningar AL m m" (1978)
10. VAV "Normalförslag till ABVA", P 18 (nytryck 1979)
11. VAV "Normalförslag till vatten- och avloppstaxor", P 19 (1971)
12. Carlstedt, B "Dagvattenavledning" BRF rapport R 40:1976
13. Naturvårdsverket "Infiltration av hushålls-avloppsvatten" (1980)
14. Lindvall, P-Hogland, W "Driftsaspekter på dagvatteninfiltration" BFR rapport R 14:1981
15. Holmstrand, O "Lokalt omhändertagande av dagvatten" CTH geohydrologiska forskningsgruppen, meddelande nr 53 (1980)
16. Sandgren, O "Gemensamma mindre va-anläggningar - juridisk problematik" BFR rapport R 38:1981.
17. Svärd, - Rahmn "Prövning enligt miljöskyddslagen" (1975)
18. Statens planverk: "Avgöranden i VA-mål"



**Denna rapport hänför sig till forskningsanslag
810050-8 från Statens råd för byggnadsforskning
till Scandiaconsult AB, Stockholm.**

R95: 1982

ISBN 91-540-3768-9

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

Art.nr: 6700595

**Abonnemangsgrupp:
V. Anläggningsteknik**

**Distribution:
Svensk Byggtjänst, Box 7853
103 99 Stockholm**

Cirka pris: 35 kr exkl moms