



ÄNGELHOLMS
KOMMUN

DAGVATTENPOLICY FÖR ÄNGELHOLMS KOMMUN

ANTAGEN I KOMMUNFULLMÄKTIGE 2015-09-21

”Dagvattenpolicy för Ängelholms kommun” är ett styrdokument som redovisar riktlinjer för dagvattenhantering: hur avledning, uppsamling och eventuell rening av dagvatten ska ske i planlagt område och områden som omfattas av lagen om allmänna vattentjänster (2006:412) i Ängelholms kommun. Framför allt förespråkas öppen, lokal dagvattenhantering i syfte att skapa ett långsiktigt hållbart dagvattensystem, där belastningen på recipienter och ledningsnät minimeras.

Dagvattenpolicyn är anpassad till ”Ängelholms miljöplan 2014–2021”, som anger mål och riktlinjer för Ängelholms kommuns miljöarbete. Arbetet med att ta fram policyn har utförts av en kommunövergripande organisation med representanter från enheterna för miljö, detaljplan, projekt, stadsmiljö och VA. Dagvattenpolicyn är ett levande dokument och ska aktualiseras varje mandatperiod.



Bild 1: Dagvattenmagasin i Tofta.

2	FÖRORD	19	KOMMUNENS DAGVATTENARBETE
4	INLEDNING	19	Policy / lokala mål
4	Definition av dagvatten	19	Riktlinjer för dagvattenhantering
4	Dagvattenhantering	19	Vid nyaexploatering
5	LAGSTIFTNING OCH MÅL	19	I befintligt byggda områden
5	Lagstiftning	20	Kommunens ansvar
5	Miljö kvalitetsmål	21	FIGURER OCH BILDER
5	Lokala miljömål		
5	ABVA		
5	Ramdirektivet för vatten		
6	FÖRORENINGAR I DAGVATTEN		
6	Förebyggande åtgärder		
7	Snöhantering		
8	TEKNIKER FÖR OMHÄNDERTAGANDE OCH RENING AV DAGVATTEN		
9	Lokalt omhändertagande av dagvatten		
9	Öppen dagvattenhantering		
11	Fördröjning nära källan		
12	KRAV PÅ RENING AV DAGVATTEN		
13	Så här bedöms reningsbehovet av dagvattnet		
13	Föroreningshalter i dagvatten		
14	Klassificering av recipienter		
15	Reningskrav		
16	Metod för klassificering av recipienter		

DEFINITION AV DAGVATTEN

Terminologicentrum (TNC) definierar dagvatten på följande sätt: *”Dagvatten är tillfälligt förekommande, avrinnande vatten på markytan eller på en konstruktion”*. Således kan dagvatten till exempel utgöras av regnvatten, uppträngande grundvatten eller smältvatten som tillfälligt finns på exempelvis en gata.

DAGVATTENHANTERING

Det mesta av dagvattnet i tätortsbebyggelse samlas i dag upp i brunnar varifrån det leds via dagvattenledning direkt till närmaste recipient. I takt med att våra städer byggs ut och förtätas ökar också tillförseln av dagvatten till dessa system. Belastningen i form av ökade flöden på ledningsnät samt ökad tillförsel av dagvatten och medföljande föroreningar till recipienter blir därmed allt större. Detta kan medföra erosion, översvämningar och skador på djur- och växtliv i recipienterna.

De flödesförändringar som vi ser vid urbanisering kan också orsaka direkta problem för människor och samhället. Andelen hårdgjorda ytor ökar, vilket medför att regnvattnets naturliga infiltrationsplatser och fördröjningsmagasin minskar. Följden blir att avrinningen ökar och kommer mer stötvis. Minskad infiltration gör också att grundvattentillförseln till recipienter minskar, vilket bland annat kan leda till ökade temperaturvariationer i recipienterna mellan sommar och vinter. Dessa variationer i temperatur kan påverka bland annat artsammansättningen och produktiviteten i recipienterna.

Även översvämningar kan vara en följd av den ökande urbaniseringen, då dagvattenledningarna inte är dimensionerade för ständigt ökad belastning. De eventuella framtida klimatförändringarna riskerar dessutom att medföra ökade regnmängder som ytterligare ökar avrinningen. Genom att i större utsträckning skapa öppna dagvattenlösningar kan man rena och fördröja vattnet direkt, ofta redan innan det når det kommunala ledningsnätet. Öppna dagvattenlösningar är ett samlingsnamn på olika anläggningar för omhändertagande, fördröjning och magasinering av dagvatten i helt eller delvis öppna system.



Bild 2: Dagvattenmagasin på Mullbärsvägen i Ängelholm.

Hantering och rening av dagvatten berörs av olika regler och mål. Nedan ges en kort sammanfattning över de viktigaste bestämmelser och mål som reglerar dagvattenhanteringen.

LAGSTIFTNING

Hanteringen av dagvatten styrs bland annat av följande lagstiftning:

- Lagen om allmänna vattentjänster (2006:412).
- Plan- och bygglag (2010:900).
- Miljöbalk (1998:808) 2 kap. 3–4 §§, 5 kap., 9 kap. 1–2 och 7 §§.
- Förordning 1998:899 om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

Vid planering och planläggning skall kommuner och myndigheter iaktta miljö kvalitetsnormer. Kopplingen i plan- och bygglagen till miljöbalkens bestämmelser formuleras i 2 kap. 2 §: vid planläggning skall miljö kvalitetsnormerna enligt 5 kapitlet miljöbalken följas.

MILJÖKVALITETSMÅL

Sveriges riksdag har antagit 16 nationella miljö kvalitetsmål som i huvudsak ska vara uppfyllda till år 2020. Av dessa är det framför allt sex stycken som kan anses särskilt relevanta i dagvattenplaneringen: giftfri miljö, ingen övergödning, levande sjöar och vattendrag, grundvatten av god kvalitet, myllrande våtmarker och god bebyggd miljö.

LOKALA MILJÖMÅL

Ängelholms kommun har antagit en miljöplan för år 2014–2021. Miljöplanen fokuserar på sex inriktningar som baseras på de 16 nationella miljö kvalitetsmålen. Inriktningarna är följande:

- God vattenkvalitet.
- En levande natur och ett friskt ekosystem.
- Effektiv användning och produktion av energi.
- Hållbart transportsystem.
- En levande och god bebyggd miljö.
- Upphandling utifrån ett miljö- och hållbarhetsperspektiv.

ABVA

De allmänna bestämmelser som reglerar förhållandet mellan VA-abonnent och kommun i Skåne Nordväst finns i broschyren ”Vatten och Avlopp, allmänna bestämmelser för brukande av NOSAM-gruppens allmänna vatten- och avloppsanläggningar, ABVA”. Broschyren kan laddas ner på Ängelholms kommuns hemsida.

RAMDIREKTIVET FÖR VATTEN

EU har som mål att allt ytvatten och grundvatten i Europa ska vara av bra kvalitet till år 2015. För att nå dit har EU tagit fram ett ramdirektiv för vatten (vattendirektivet) som antogs av medlemsländerna år 2000.

EU:s vattendirektiv omfattar ytvatten (sjöar och vattendrag), grundvatten och kustvatten. Kommunerna berörs av direktivet eftersom de är ansvariga för mark- och vattenanvändningen enligt plan- och bygglagen, är tillsynsmyndighet för det lokala miljöarbetet, samt är ansvariga för dricksvattenproduktion och avloppsrening.

Dagvatten kan innehålla en mängd olika föroreningar, såsom olika metaller, näringsämnen och bekämpningsmedel. Föroreningarna kan komma från vägtrafik, byggnader, verksamheter (industrier m.m.), atmosfärisk transport eller från jordbruksmark.

Vissa metaller som koppar och zink kommer till stor del från tak och andra utvändiga byggnadsmaterial. Zink kan även komma från gatlyktor, räcken och fordon. Byggnadsmaterial kan ge upphov till en mängd andra föroreningar i dagvattnet; till exempel från färg, lim och fogmassor som kan innehålla PCB och ftalater. Läckage av näringsämnen och bekämpningsmedel från trädgårdar och odlad mark kan också förorena dagvattnet.

Dagvatten från vägar och andra trafikerade ytor har generellt de högsta föroreningshalterna och dessa ökar med ökad trafikintensitet. Andra faktorer som påverkar föroreningsgraden är vägyta och typ av trafik (till exempel personbilar eller tung trafik). I dagvatten från vägar förekommer bland annat olika metaller (till exempel zink), PAH, olja, salt och näringsämnen. I samband med snösmältning är det också vanligt med höga föroreningshalter i dagvattnet. Det första regnet efter en torrperiod, den så kallade "first flush", spolar med sig mycket av föroreningarna som ansamlats vid vägar och kan nå upp till föroreningshalter som kan få stor påverkan på främst mindre vattendrag och våtmarker. Vid installation av reningsanläggningar för dagvatten är det viktigt att anläggningen klarar av att rena "first

flush"-dagvattnet då detta innehåller högst föroreningshalter.

På industriområden där kemikalier eller oljor hanteras kan spill eller olyckor orsaka föroreningar av dagvattnet. Det är därför viktigt att kemiska produkter hanteras på ett bra sätt och att det finns möjlighet att snabbt täta dagvattenbrunnarna vid en olycka.

Vägsalt som följer med dagvatten kan ha toxisk effekt på växter och djur. Saltet kan hämma tillväxten på träd och i särskilt utsatta stadsmiljöer förekommer även skador på rotsystemet. Med dagvattnet följer även mycket partikulärt material, både organiskt och oorganiskt. Detta avsätts i recipienterna och förändrar bottenmiljöerna vilket i sin tur kan påverka växt- och djurlivet. Tillförsel av organiskt material kan försämra syrgashalterna i vattendraget. Partiklar kan även påverka grumligheten och ljusförhållanden i vattendraget, vilket kan leda till ökad dödlighet för vissa djurarter.

FÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER

Att minska föroreningsinnehållet i dagvattnet innan det når recipienten är viktigt för att skydda våra sjöar och vattendrag. Genom att arbeta förebyggande med att minska föroreningarna i dagvattnet kan vi bidra till att miljökvalitetsmålen uppfylls. För att minska problem till följd av kraftiga flöden efter nederbörd, exempelvis översvämningar och erosionsproblem, är det viktigt att även arbeta för att minska mängden dagvatten som uppkommer.

Vid stora hårdgjorda ytor hindras den naturliga infiltrationen vilket kan ge upphov till stora mängder dagvatten som behöver tas omhand.

Några exempel på förebyggande åtgärder är att:

- Informera allmänheten om vilka problem som utsläpp till dagvatten kan orsaka; exempelvis biltvätt på gatan eller användning av gödning och bekämpningsmedel.
- Arbeta mer med lokalt omhändertagande av dagvatten.
- Minska föroreningsmängderna från byggnader genom att göra lämpliga materialval och undvika obehandlade metaller som utvändiga byggnadsmaterial.
- Arbeta för att minska mängden dagvatten som uppkommer genom att ge dagvattnet möjlighet att infiltrera naturligt i marken samt att minska andelen hårdgjorda ytor, till exempel genom att använda genomsläpplig asfalt, gröna tak med mera.

SNÖHANTERING

Snö från till exempel vägar och parkeringsplatser kan innehålla en mängd olika föroreningar såsom tungmetaller, kolväten, vägsalt och näringsämnen. I samband med snösmältning kan dagvattnet därför innehålla höga föroreningshalter. Om snö behöver köras bort för framkomlighet och trafiksäkerhet är det viktigt att välja en lämplig uppläggningsplats, speciellt om snön kommer från hårt trafikerade ytor.

Tänk på följande vid upplag av snö:

- Tippa inte förorenad snö i eller intill recipienter.
- Placera inte snöupplag inom vattenskydds område för en dricksvattentäkt eller i närheten av enskilda dricksvattenbrunnar.
- Placera snöupplag på platser där det finns bra möjligheter till infiltration av smältvattnet.
- Använd främst upplagsplatser i närområdet för att undvika långa transporter.



Bild 3: Dagvattenmagasin i Åkerslund.

Det finns olika tekniker och system för dagvattenhantering. Vilken som bör användas beror på lokala förutsättningar och måste avgöras i varje enskilt fall. Det som avgör teknikvalet är vilka föroreningar som ska avlägsnas och dess halter, marken och omgivningens förutsättningar, recipientens typ och känslighet, tillgänglig mark och ekonomiska förutsättningar. Vad man vill uppnå med dagvattenhanteringen är också avgörande för vilken anläggning man bör välja; är det att minska flödestoppar eller är det huvudsakliga syftet att anläggningen ska ha en renande funktion?

För varje typ av omhändertagande av dagvatten finns ett flertal tekniska lösningar att tillgå. Vilken lösning som är mest lämpad i ett visst område bestäms av platsens geoteknik, utrymme, markanvändning, kulturvärde med mera. Val av teknisk lösning måste därför göras vid varje enskilt fall. Några exempel på tekniska lösningar finns i tabell 1.

TEKNIKER FÖR DAGVATTENHANTERING	EXEMPEL PÅ ANLÄGGNINGSTYPER
Lokalt omhändertagande	Gröna tak Infiltration på gräsytor Genomsläppliga beläggningar Infiltration i stenfyllningar (perkolation) Dammar
Fördröjning nära källan	Genomsläppliga beläggningar, tex hålbetong och permeabel asfalt Infiltration på gräsytor Infiltration i stenfyllning Tillfällig uppdämning på översvåmningsytor Dammar Våtmarker Biofilterdiken
Trög avledning	Svackdiken Bäckar/diken
Samlad fördröjning	Dammar Våtmarksområden Sjöar
Reningsmetoder	Oljeavskiljare Biofilterdiken Filterbrunnar

Tabell 1: Exempel på olika dagvattenlösningar och reningsmetoder.

LOKALT OMHÄNDERTAGANDE AV DAGVATTEN

Lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) innebär att dagvattnet tas omhand lokalt inom tomtmark, ett kvarter eller inom en detaljplan, utan att dagvattnet leds bort via ett större ledningssystem; se bild 4.

Fördelarna med LOD är att det kan ge en minskad föroreningsbelastning av ytvatten och att det minskar flödestopparna till recipienter. Några av nackdelarna är att underdimensionerade eller dåligt underhållna anläggningar kan orsaka problem för omgivande fastigheter och om dagvattnet är förorenat finns det risk för att närliggande dricksvattenbrunnar kan påverkas.

ÖPPEN DAGVATTENHANTERING

Öppna dagvattensystem kan användas för att minska problem med höga flöden och spridning av föroreningar. Dessa bromsar upp dagvattnet och låter naturliga processer få en möjlighet att behandla dagvattnet. Öppna dagvattensystem kan utgöras av dammar, översilningsytor eller genom öppna bäckflöden; se bild 5.

Anläggande av dammar och öppna diken minskar inte bara föroreningsmängderna utan bidrar även till att öka den biologiska mångfalden. För att den biologiska mångfalden ska öka i anlagda dagvattendammar är det viktigt att de utformas så att de ger varierande livsmiljöer som passar flera olika arter. Öppna vattenytor i stadsmiljön är även estetiskt tilltalande och uppskattas av de flesta människor. Vatten och grönområden kan också ge ett bättre lokalt klimat i stadsmiljön genom att variationer i temperatur och luftfuktighet dämpas.

Översvämningssytor är mark som man tillåter att översvämmas vid kraftiga regn och används bland annat för att utjämna flödestoppar. Översvämningssytorna kan bestå av vegetationsklädda ytor, till exempel fotbollsplaner eller gröna stråk i ett bostadsområde som är försänkta i förhållande till omgivningen. Genom att välja var man tillåter vattnet att översvämma så kan man skydda andra områden där en översvämning skulle orsaka stor skada.



Bild 4. Exempel på lokalt omhändertagande av dagvatten med genomsläpplig beläggning på parkeringsplats.

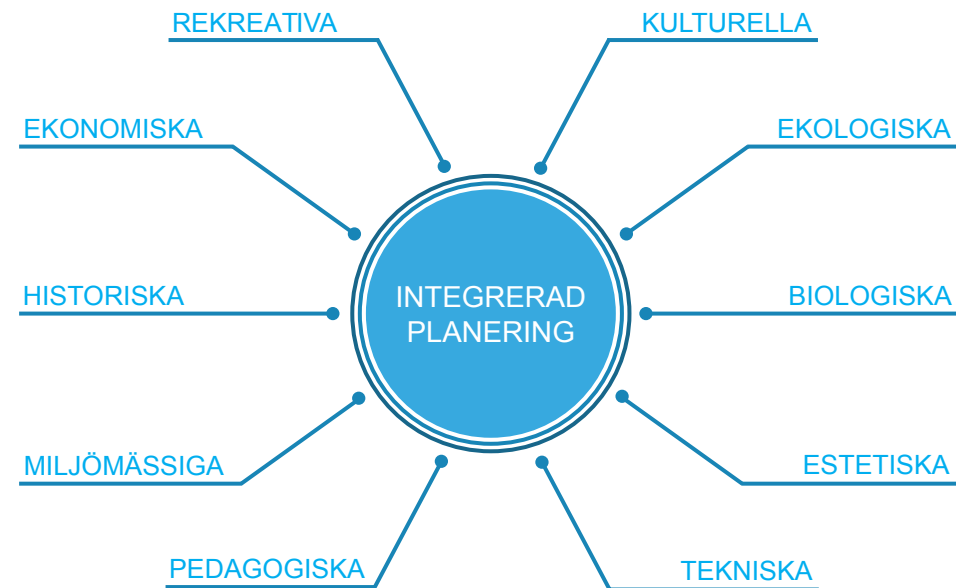


Bild 5. Exempel på öppen dagvattenhantering i bäck/dike.

POSITIVA VÄRDEN KOPPLADE TILL ÖPPNA DAGVATTENLÖSNINGAR

Rätt utnyttjade kan öppna dagvattenlösningar vara ett positivt inslag i stadsmiljön. Det är viktigt att försöka utnyttja olika mervärden av dagvattenanläggningen. I figur 1 presenteras några exempel på positiva värden som kan skapas när öppna dagvattenanläggningar integreras i stadsmiljön.

- *Tekniskt värde* kan exempelvis betyda att VA-anläggningen har en stor säkerhet mot skadliga uppdämningar och översvämningar vid kraftiga regn. Mervärde i form av vatteninslag i en park och gröna buffertzoner längs trafikleder med möjlighet till fördröjning av avrinnande trafikdagvatten är andra exempel.
- *Miljövärde* betyder att dagvatten som passerar en öppen dagvattenanläggning ofta renas på mycket föroreningar, till exempel genom sedimentation eller upptagning av näringsämnen i vattenväxter.
- Med *ekonomiskt värde* menas att en integrering av park- och dagvattenändamålen ofta medför ekonomiska fördelar för kommunen.
- *Estetiskt värde* innebär att de öppna dagvattenanläggningarna ofta upplevs som tilltalande.
- *Biologiskt och ekologiskt värde* innebär att dessa lösningar ger ett mervärde i form av biologisk mångfald.
- *Rekreativt värde* innebär att man kan kombinera sammanhängande avrinningsstråk för dagvatten med exempelvis cykelvägar, strövstigar och ridstigar.
- *Pedagogiskt värde* innebär att anläggningarna kan utnyttjas för att sprida kunskap om vatten och biologi till barn, ungdomar och vuxna. En öppen dagvattenanläggning kan användas som ett "biologiskt klassrum".
- *Historiskt och kulturellt värde* kan innebära att man återskapar ett gammalt vattendrag som kulverterats.



Figur 1: Värden vid öppna dagvattenlösningar.

POTENTIELLT NEGATIVA ASPEKTER GÄLLANDE ÖPPNA DAGVATTENLÖSNINGAR

- Öppna dagvattenlösningar kräver oftast mer markanspråk än den konventionella tekniken med rörledningar.
- Risk för igenväxning och att alger bildas i dammar.
- Öppna vattenytor i urban miljö kan anses vara en säkerhetsrisk.
- I vissa områden kan järnutfällningar bildas i form av så kallad ”röd dynga”.

FÖRDRÖJNING NÄRA KÄLLAN

Fördröjning av dagvatten nära källan innefattar olika anläggningar för att minska eller fördröja avrinningen av dagvatten i de övre delarna av det allmänna dagvattensystemet; se bild 6 och 7.

TRÖG AVLEDNING

Trög avledning av dagvatten innefattar olika avledningssystem på allmän platsmark för långsam transport av dagvatten från de övre delarna av avrinningsområdet; se bild 8.

SAMLAD FÖRDRÖJNING

Samlad fördröjning av dagvatten innefattar anläggningar för att minska eller fördröja avrinningen från större upptagningsområden; se bild 9.



Bild 6. Makadamfyllt dike för lågvattenföring som försetts med en genomsläpplig beläggning.



Bild 8: Öppna diken eller helst bredare svackdiken kan användas för transport och viss rening av dagvattnet från vägar m.m.



Bild 7: Dagvattnet rinner till lågpunkt mellan gatorna.



Bild 9: Dagvattenmagasin vid Älvdalens industriområde, Ängelholm, försett med flödesregulator för reglering av utflödet från dammen.

Dagvatten kan föra med sig föroreningar till recipienterna i form av näringsämnen, tungmetaller, oljor och andra miljögifter. Därför är det ibland nödvändigt att rena dagvattnet. För att effektivisera insatserna och installera rening där den behövs som mest har ett bedömningsunderlag tagits fram. Underlaget består av tre delar: *Föroreningshalter i dagvatten*, *Klassificering av recipienter* och *Reningskrav*.

Krav på rening av dagvatten ska endast ställas vid nyanläggning och vid större saneringar av dagvattnet

SÅHÄR BEDÖMS RENINGSBEHOVET AV DAGVATTNET

- 1 Börja med att göra en bedömning av föroreningshalt i dagvattnet genom att titta i tabell 2, där föroreningshalt är uppskattad utifrån markanvändningen.
- 2 Undersök vilken recipient som dagvattnet kommer ledas till och avläs sedan recipientens känslighet i tabell 3.
- 3 Utifrån föroreningshalterna i tabell 2 och recipientens känslighet i tabell kan sedan behovet av rening av dagvattnet utläsas i tabell 4. Sammanfattningsvis innebär det att ju högre föroreningshalter det finns i dagvattnet och ju känsligare recipienten är desto högre krav ställs på rening av dagvattnet.

	MARKANVÄNDNING	FÖRORENINGSHALTER I DAGVATTEN	FÖREKOMMANDE FÖRORENINGAR
KVARTERSMARK	Stadskärnas bostads- och handelsområden	Låga till måttliga	Metaller i utvändiga byggnadsmaterial som zink och kopparkan kan ge höga metallhalter i dagvattnet. Andra material som kan förorena dagvattnet är färger, lim och fogmassor.
	Bostadsområden (familjhus) och handelsområden	Låga till måttliga	
	Småhusområden (villa/radhus)	Låga	
	Parker, naturmark mm.	Låga	Bekämpningsmedel och näringsämnen.
	Industrifastigheter	Låga till måttliga	T.ex. olja och andra petroleumprodukter, metaller samt olika kemiska ämnen. Beror mycket på vilken typ av verksamhet som bedrivs.
GATOR OCH ALLMÄNNA VÄGAR	Parkeringsanläggningar < 200 platser	Låga till måttliga	Föroreningshalt beror på bl.a. på trafikintensitet. Förekommande föroreningar är t.ex. tungmetaller (kadmium, krom, koppar, nickel och zink) och andra metaller (aluminium, järn, kobolt och mangan). Trafikdagvatten kan också innehålla olja, olika organiska föreningar och slam med partiklar från asfalt och däck.
	Parkeringsanläggningar > 200 platser	Måttliga till höga	
	Lokalgator med < 8000 fordon/dygn	Låga	
	Vägar med 8000-15000 fordon/dygn	Måttliga	
	Trafikleder med > 15000 fordon/dygn	Måttliga till höga	

Tabell 2

RECIPIENT	EKOLOGISK STATUS	NATURVÄRDE	REKREATIONSVÄRDE	ÖVRIGT VÄRDE	SUMMA	KLASSIFICERING
Skälderviken	2	3	3	-	8	Känslig
Västernsjön	2	3	3	2 ¹	10	Mycket känslig
Rössjön	1	3	2	3 ^{1,2}	9	Mycket känslig
Ronne å	2	3	3	2	10	Mycket känslig
Vege å	4	3	2	2	11	Mycket känslig
Käglån	3	3	2	-	8	Känslig
Örnbacken	4	2	1	-	7	Känslig
Lerbäcken	3	1	1	-	5	Känslig
Rössjöholmsån	2	3	2	2 ²	9	Mycket känslig

Tabell 3

FÖRORENINGSHALTER I DAGVATTEN	TYP AV RECIPIENT				
	MARK OCH GRUNDTVATTEN		VATTENDRAG, SJOAR OCH HAV		
	Lämplig för infiltration	Inte lämplig för infiltration	Mindre känslig	Känslig	Mycket känslig
LÅGA	Infiltration	Avledning till annan recipient än mark	Ej rening	Ej rening	Ej rening
MÅTTLIGA	Fördrojning och infiltration	Avledning till annan recipient än mark	Ej rening	Viss rening eller avledning till annan recipient	Viss rening eller avledning till annan recipient
HÖGA	Fördrojning och rening före infiltration	Avledning till annan recipient än mark	Rening	Rening	Rening och eventuell avledning till annan recipient

Tabell 4

FÖRORENINGSHALTER I DAGVATTEN

Föroreningshalter i dagvatten ges utav markanvändning, som i sin tur är uppdelad i kvartersmark samt gator och allmänna vägar; se tabell 2. Om flera typer av markanvändning förekommer i ett område ska ett medelvärde av föroreningshalterna användas.

	MARKANVÄNDNING	FÖRORENINGSHALTER I DAGVATTEN	FÖREKOMMANDE FÖRORENINGAR
KVARTERSMARK	Stadskärnans bostads- och handelsområden	Låga till måttliga	Metaller i utvändiga byggnadsmaterial som zink- och kopparkan ge höga metallhalter i dagvattnet. Andra material som kan förorena dagvattnet är färger, lim och fogmassor.
	Bostadsområden (flerfamiljshus) och handelsområden	Låga till måttliga	
	Småhusområden (villa/radhus)	Låga	
	Parker, naturmark mm.	Låga	Bekämpningsmedel och näringsämnen.
	Industrifastigheter	Låga till måttliga	T.ex. olja och andra petroleumprodukter, metaller samt olika kemiska ämnen. Beror mycket på vilken typ av verksamhet som bedrivs.
GATOR OCH ALLMÄNNA VÄGAR	Parkeringsanläggningar < 200 platser	Låga till måttliga	Föroreningshalt beror på bl.a. på trafikintensitet. Förekommande föroreningar är t.ex. tungmetaller (kadmium, krom, koppar, nickel och zink) och andra metaller (aluminium, järn, kobolt och mangan). Trafikdagvatten kan också innehålla olja, olika organiska föreningar och slam med partiklar från asfalt och däck.
	Parkeringsanläggningar > 200 platser	Måttliga till höga	
	Lokalgator med < 8 000 fordon/dygn	Låga	
	Vägar med 8 000-15 000 fordon/dygn	Måttliga	
	Trafikleder med > 15 000 fordon/dygn	Måttliga till höga	

Tabell 2: Uppskattade föroreningshalter i dagvatten utifrån markanvändning.

KLASSIFICERING AV RECIPIENTER

Vattendrag, sjöar och hav är recipienter för dagvattnet i Ängelholms kommun, och för att kunna skydda känsliga recipienter har en bedömning och klassificering av recipienterna gjorts. Syftet med klassificeringen är att kunna sätta in lämpliga åtgärder för rening av dagvattnet beroende på recipientens känslighet och dagvattnets kvalitet.

Klassificeringen är översiktlig och begränsad till de recipienter som i dagsläget belastas eller kan komma att belastas med dagvatten. Vid eventuell framtida nyexploatering som berör andra recipienter ska en klassificering göras även av dessa. Bedömningen baseras på recipientens känslighet vad gäller ekologisk status, naturvärde, rekreation och eventuell övrig känslighet (som till exempel låg vattenomsättning). Klassificeringen består av tre klasser: mindre känslig, känslig och mycket känslig. För närmare beskrivning av metodval se avsnittet *Metod för klassificering av recipienter* nedan. I tabell 3 framgår den bedömning och klassificering som gjorts av aktuella recipienter.

RECIPIENT	EKOLOGISK STATUS	NATURVÄRDE	REKREATIONSVÄRDE	ÖVRIGT VÄRDE	SUMMA	KLASSIFICERING
Skälderviken	2	3	3	-	8	Känslig
Västersjön	2	3	3	2 ¹	10	Mycket känslig
Rössjön	1	3	2	3 ^{1,2}	9	Mycket känslig
Rönne å	2	3	3	2	10	Mycket känslig
Vege å	4	3	2	2	11	Mycket känslig
Kagleån	3	3	2	-	8	Känslig
Örjabäcken	4	2	1	-	7	Känslig
Lerbäcken	3	1	1	-	5	Känslig
Rössjöholmsån	2	3	2	2 ²	9	Mycket känslig

Tabell 3: Klassificering av recipienternas känslighet.

¹ Oligotrofa miljöer, känsliga för organiska föreningar och tungmetaller.

² Rössjön och Rössjöholmsån är viktiga för kommunens dricksvattenförsörjning.

RENINGSKRAV

Reningskrav definieras utifrån föroreningshalter i dagvatten och typ av recipient; se tabell 4. Föroreningshalterna kan vara låga, måttliga eller höga, och recipienten kan vara mark och grundvatten eller vattendrag, sjöar och hav. Då det står ”avledning till annan recipient” i tabellen: ta reda på denna andra recipients klassificering och se reningskrav under ”Vattendrag, sjöar och hav”. Bedömning av vilken mark som är lämplig för infiltration ska göras i varje enskilt fall.

FÖRORENINGSHALTER I DAGVATTEN	TYP AV RECIPIENT				
	MARK OCH GRUNDTVATTEN		VATTENDRAG, SJÖAR OCH HAV		
	Lämplig för infiltration	Inte lämplig för infiltration	Mindre känslig	Känslig	Mycket känslig
LÅGA	Infiltration	Avledning till annan recipient än mark	Ej rening	Ej rening	Ej rening
MÄTTLIGA	Fördröjning och infiltration	Avledning till annan recipient än mark	Ej rening	Viss rening eller avledning till annan recipient	Viss rening eller avledning till annan recipient
HÖGA	Fördröjning och rening före infiltration	Avledning till annan recipient än mark	Rening	Rening	Rening och eventuell avledning till annan recipient

Tabell 4: Reningskrav utifrån recipient och föroreningshalter i dagvattnet.

METOD FÖR KLASSIFICERING AV RECIPIENTER

Bedömningen av recipienternas känslighet för påverkan av dagvattenutsläpp har gjorts med avseende på recipientens ekologiska status, naturvärde, rekreationsvärde och övrigt värde. Kategorin ekologisk status har poängsatts med 0–4 poäng, och övriga kategorier med 0–3 poäng, där 0 det lägsta

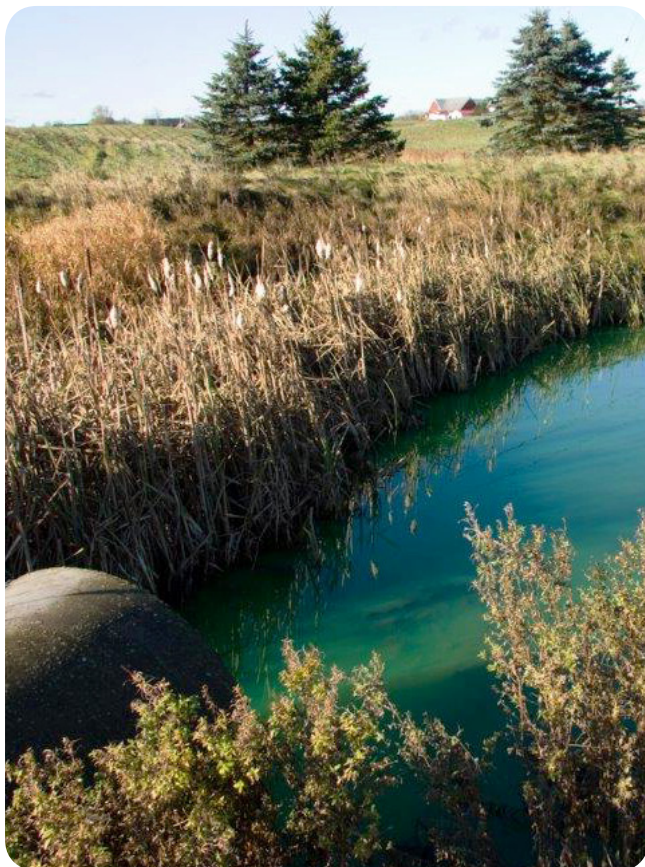


Bild 10: Dagvattendamm i Älvdalen.

värdet (minst känslig för påverkan) och 3 eller 4 är det högsta (mest värd att skydda eller mest känslig för påverkan). Poängen summeras därefter och klassificering görs enligt följande tre nivåer i tabell 5. Poängen summeras därefter och klassificeras enligt följande tre nivåer:

SUMMA POÄNG	KLASSIFICERING
0-4	Mindre känslig
5-8	Känslig
9-13	Mycket känslig

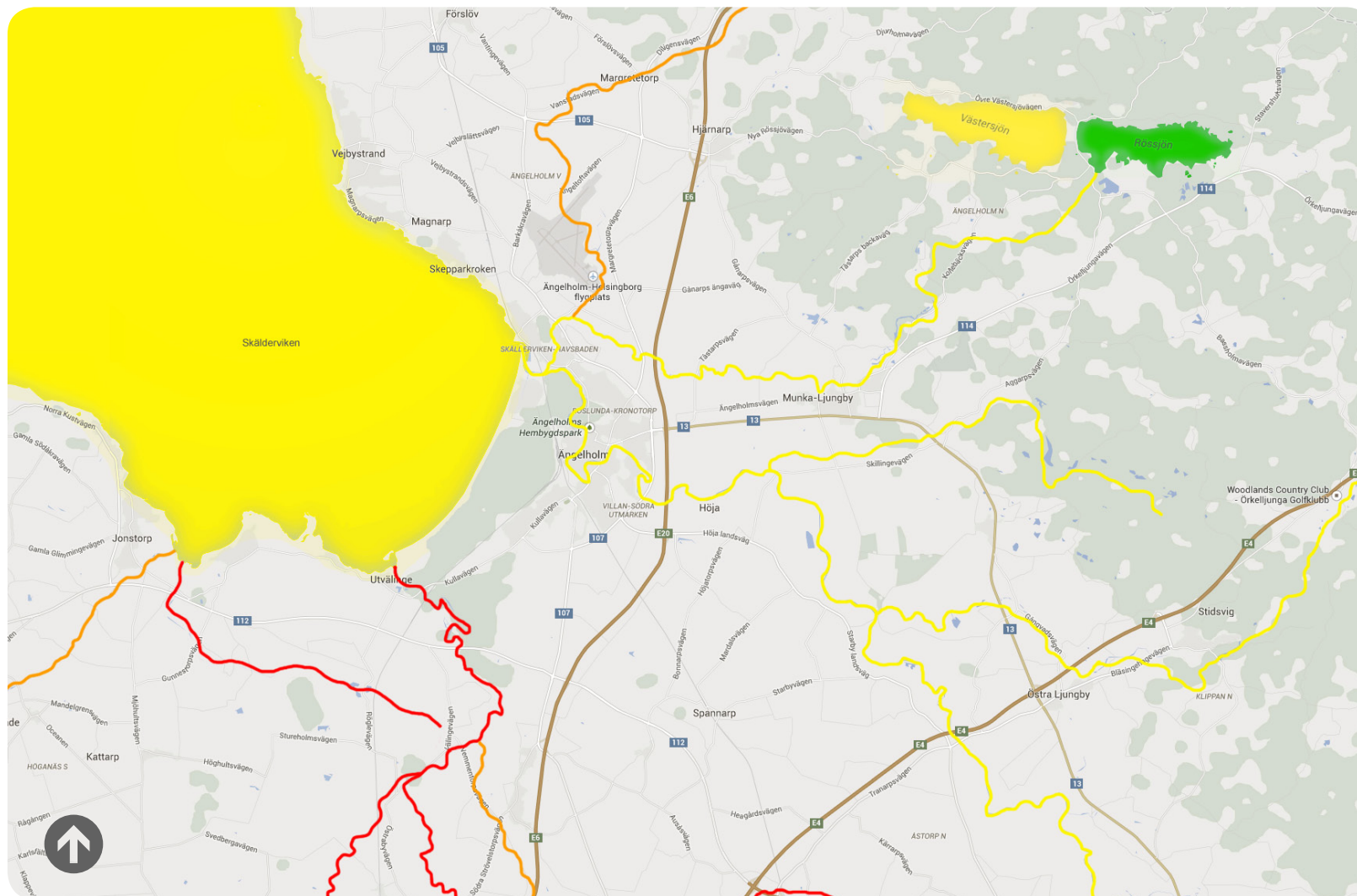
Tabell 5. Recipientens känslighet efter summerade poäng.

EKOLOGISK STATUS

Ekologisk status innebär att recipienten bedöms efter hur den mår i dag, jämfört med hur den borde må utan mänsklig påverkan. Bedömningen är baserad på Länsstyrelsens klassificering från 2013 av alla större vattenförekomster i Sverige, där vattnets tillstånd bedömts med avseende på den ekologiska, kemiska statusen. Länsstyrelsens klassificering omfattar följande fem nivåer: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig. Målet att alla vatten i Sverige ska nå klassen god ekologisk status senast år 2015 kommer inte att uppnås. I Ängelholms kommun anses det finnas en risk att inte alla vattendrag, kustvatten och eventuellt Västersjön kommer uppnå målet om god status till 2015. Vad gäller den kemiska statusen uppnår inga av Ängelholms vattenförekomster god kemisk status. Det beror

på höga halter av kvicksilver, vilket är ett nationellt problem. Utöver kvicksilver förekommer inga av vattendirektivets övriga prioriterade ämnen i halter som utgör något miljöproblem varför endast den ekologiska statusen har beaktats i klassificeringen av recipienterna.

Den ekologiska statusen för de vattenförekomster som bedömts enligt VISS redovisas i figur 2. Det ytvatten som uppnår god ekologisk status är Rössjön. Skälderviken, Västersjön, Rönne å och Rössjöholmsån bedöms ha måttlig ekologisk status. Käggleån uppnår endast otillfredsställande ekologisk status och Vege å har dålig ekologisk status. Två av recipienterna, Örjabäcken och Lerbäcken, finns inte upptagna i Länsstyrelsens bedömning. Deras ekologiska status har därför bedömts efter samma kriterier som närmaste större recipient, vilket är Vege å respektive Käggleån. Mer information om klassificeringen och vattenförekomsterna finns på VISS hemsida (<http://www.viss.lansstyrelsen.se>).



- God ekologisk status
- Måttlig ekologisk status
- Otillfredsställande ekologisk status
- Dålig ekologisk status

Figur 2: Statusklassificering för ekologisk status i ytvattnen enligt statusklassningar som är beslutade 2009.

NATURVÄRDE

Recipientens naturvärde är baserat på det arbete som gjorts inom ramen för Naturvårdsprogrammet för Ängelholms kommun (2010), och beaktar till exempel om recipienten innehar hotade/rödlistade arter, om den utgör en ovanlig naturtyp eller om den hyser en viktig biologisk funktion. I Naturvårdsprogrammet har områden med höga naturvärden identifierats bland annat utifrån miljöbalkens skyddsformer såsom naturreservat, biotopsskyddsområde, Natura 2000 etc. Att värdet för de olika vattenförekomsterna är relativt beror på att de flesta är starkt skyddade i form av riksintresse och flera av dem hyser rödlistade/hotade arter. Generellt är dock informationen om recipienternas flora och fauna bristfällig, och ett utökad kunskapsunderlag kan eventuellt höja naturvärdet ytterligare för de som inte redan uppnår högsta värdet i dagsläget. I ett fall, Lerbäcken är kunskapsbristen så omfattande att ingen värdering kunnat utföras och därför har recipienten fått ett medelvärde i denna kategori.

REKREATIONSVÄRDE

Rekreativvärde innebär värde utifrån friluftsliv, tätortsnära natur för skolor, förskolor och föreningar, badmöjligheter etc. Recipientens rekreativvärde är baserat på det arbete som gjorts inom ramen för Naturvårdsprogrammet för Ängelholms kommun (2010) och tar riksintressen för friluftsliv i beaktande.

ÖVRIGA VÄRDEN

Övrigt värde beaktar om recipienten är skyddsvärd på något annat sätt än vad som beskrivs ovan. Övriga värden kan exempelvis vara om recipienten är viktig för dricksvattenförsörjningen, om recipienten är högt belastad av föroreningar från dagvatten i dagsläget eller om recipienten är oligotrof (näringsfattig) och därmed har en ökad känslighet mot organiska föreningar och tungmetaller.



Bild 11: Kroneslätts dagvattenmagasin.

POLICY / LOKALA MÅL

Dagvattenhanteringen i Ängelholms kommun ska utformas så att:

- Risken för översvämningsskador vid kraftiga regn minimeras.
- Den naturliga vattenbalansen så långt som möjligt bibehålls.
- Anläggningarna tjänar ett estetiskt och rekreativt syfte. Natur- och kulturvärden tas tillvara.
- Föroreningar och övergödning motverkas.

RIKTLINJER FÖR DAGVATTEN- HANTERING

Dagvattenpolicyn ska vara väl känd inom den kommunala verksamheten. Kommunen ska sprida kunskap till allmänhet och fastighetsägare.

VID NYEXPLOATERING

Under detaljplanarbetet ska en förstudie med geoteknisk och geohydrologisk undersökning utföras för att kunna avgöra vilken typ av dagvattenhantering som är lämplig för området. Vid höjdsättningen ska hänsyn tas till nederbördspåverkan och de förväntade klimatförändringarna. Följande ordning av riktlinjer ska gälla för såväl bostadsområden och industriområden som för privat mark:

1 LOD

I första hand skall lokalt omhändertagande av dagvatten, LOD, nyttjas. Fastighetsägarens ansvar för LOD-anläggningen skall tydligt framgå i detaljplan/bygglov.

2 Öppen dagvattenavledning

Där LOD ej kan genomföras bör främst öppen dagvattenavledning och fördröjning väljas.

3 Ledningsnät

Då markförhållandena eller andra förutsättningar ej tillåter LOD eller öppen dagvattenavledning avleds dagvattnen i dagvattenledning.

I BEFINTLIGT BYGGDA OMRÅDEN

Äldre bebyggda områden har oftast en konventionell avledning av dagvatten. När kommunen har möjlighet att påverka fastighetsägare ska lokalt omhändertagande av dagvatten förespråkas. Vid ombyggnad och där så är möjligt gäller samma resonemang som för nyexploatering ovan. Även underjordiska utjämningsmagasin kan tillämpas då platsbrist ofta råder.



Bild 12: Mynningsrör till dagvattenmagasin i Åkerslund.

KOMMUNENS ANSVAR

Samhällsutveckling ska:

- Arbeta aktivt med åtgärder i befintliga dagvattensystem i syfte att öka LOD och öppen dagvattenhantering.
- Beakta att anläggande av dagvattenmagasin kan vara anmälningspliktigt enligt miljöbalken.
- Verka för att dagvattensystem anläggs i enighet med detaljplan och bygglov.
- Verka för att driftinstruktioner för dagvattenanläggningen skapas och efterlevs.
- Underhålla allmänna dagvattenanläggningar enligt driftinstruktioner.

Miljö ska:

- Bevaka att mål och åtgärder i Ängelholms miljöplan beaktas.
- Beakta hur dagvattenanläggningen utformas ur miljö- och hälsoskyddssynpunkt i samband med projektering.
- Se till att tillsyn sker enligt Miljöbalken.

VA ska:

- Deltaga i planläggning och bygglov med kunskap om dagvattenanläggningen.
- Vid ombyggnad av befintliga områden beakta alternativa dagvattenlösningar.

Bygglov ska:

- Se till att bygglovshandläggare och byggnadsinspektörer bevakar att detaljplanens dagvattenbestämmelser och höjdsättning efterföljs inför bygglov, startbesked och slutbesked.
- Se till att bygglovssökande utanför detaljplanlagt område redovisar hur dagvatten tas om hand. Bygglovshandläggare och byggnadsinspektörer ska vid behov involvera övriga ansvarsområden i dagvattenfrågor innan beslut om bygglov/-startbesked tas.
- Se till att bygglovshandläggare och byggnadsinspektörer informerar bygglovs-sökande om vikten av dagvattenhanteringen, så att inte skador uppkommer på grannars och allmän egendom.

Mark och exploatering ska:

- Ansvara för att informera och föreskriva om gällande villkor för dagvattenhantering en vid försäljning av tomtmark till exploatör eller privatperson, samt vid tecknande av exploateringsavtal.
- Ansvara för att åtagande för att reglera drift- och underhållsansvar samt kostnads fördelning för dagvattenanläggningen träffas innan detaljplanen blivit antagen.

Plan ska:

- Vid LOD eller öppen dagvattenhantering i nya planområden ansvara för att mark och utrymme för dagvattenhanteringen såsom avvattningsstråk och fördröjningsmagasin finns med i planen.
- Vara rådgivande utifrån områdenas karaktär och recipientens känslighet i enlighet med dagvattenpolicyn.
- Väga samman dagvattenfrågorna med övriga förutsättningar för att lägga grunden till effektiva och väl fungerande lösningar.
- Ha samordningsansvar för dagvattenfrågor i planprocessen.
- Upprätta plankartor med bestämmelser som redovisar markområde med plushöjder och bestämmelser om dagvatten. En detaljerad höjdsättning av området bör göras så att eventuella översvämningar ej medför skador på bebyggelse eller andra viktiga anläggningar.
- Tillföra gestaltningskunskaper till planeringen av dagvattenanläggningar.

Stadsmiljö ska:

- Ansvara för att rätt materialval och utformning för allmänna hårdgjorda ytor och parkytor väljs.
- Underhålla gatudagvattenbrunnar samt deras servisledning.
- Underhålla huvudledningar där enbart gatudagvatten är anslutet.

Figurer utarbetade och bilder tagna av Ängelholms kommun.



Bild 13: Dagvattenmagasin i Tofta.