



RASEBORG
RAASEPORI

Godkänd i miljö- och byggnadsnämnden
9.11.2022

I kraft 18.11.2022
v. 1.0 / 1.11.2022

RASEBORGS STADS ANVISNING FÖR DAGVATTEN FRÅN BYGG- ARBETSPLATSER

Bilaga till miljöskyddsföreskrifterna



INNEHÅLL

INLEDNING	3
DEFINITIONER	3
BEHANDLINGSSÄTT	4
PLANERING AV DAGVATTENHANTERINGEN VID BYGGARBETSPLATSER.....	4
UPPFÖLJNING AV VATTENKVALITETEN	5
PÅ ARBETSPLATSEN SKA FÖLJANDE TILLÄMPAS, EFTER BEHOV	5
SPECIELLA SITUATIONER	7
Skydd av grundvatten	7
Sura sulfatjordar	7
STRAFF.....	8
LAGSTIFTNING OCH ANDRA REGLER SOM BERÖR BEHANDLINGEN AV DAGVATTEN FRÅN BYGGARBETSPLATSER	8

INLEDNING

Dagvatten från byggarbetsplatser är annorlunda än annat dagvatten. Höga halter av partiklar, pH-ändringar och olika skadliga ämnen kan belasta miljön, och kan förorsaka stor skada särskilt i vattendrag: grumling, övergödning, fiskdöd. Dessutom kan obehandlat dagvatten från byggarbetsplatser öka risken för stopp och frätning i avlopp och dagvattenbrunnar.

Behandlingen av dagvatten från byggarbetsplatser bör beaktas redan i planeringsskedet. På det viset kan man undvika att arbetet försenas av att dagvattnet förorsakar problem i närliggande vattendrag, och rening måste påbörjas snabbt, mitt i projektet.

Anvisningen baserar sig på Uleåborgs (2021), Esbo (2015) och Åbo (2017) stads anvisningar, men har omarbetats för Raaseborgs behov.

Om dagvattnen från en byggarbetsplats kan förorsaka belastning på miljön, ska vattenhanteringen planeras i förväg. Planen ska företes tillståndsmyndigheten, som godkänner den, vid behov i samarbete med miljöförvaltningsmyndigheten.

DEFINITIONER

Byggarbetsplats: bygg- eller saneringsarbetsplats, till exempel vid följande byggarbeten:

- Markbyggnad
- Byggnaders grund- och gårdsarbeten
- Olika linjearbeten, inklusive reparations- och flyttningsarbeten,

såsom fjärrvärme, vattenledningar osv.

- Grävning för avloppssystem
- Sprängningsarbeten
- Jordvärme
- Gatu- och vägarbeten
- Iståndsättning av förorenad mark
- Fasadarbeten
- Rivningsarbeten
- Husbyggnad
- Underhåll

Dagvatten från byggarbetsplatser är vatten eller slam som uppstår på byggarbetsplatsen, och vatten som rinner igenom byggplatsen, vars kvalitet byggplatsen kan inverka på. Det kan komma från regn- och smältvatten eller marken, eller uppstå vid olika arbetsprocesser.

Dagvatten är regn- och smältvatten, som rinner av markytan, från byggnaders tak och motsvarande ytor.

Skadliga ämnen eller egenskaper är ämnen farliga för hälsan eller miljön, som kan finnas i byggmaterial eller absorberade av dem. Skadliga ämnen ska alltid beaktas vid renoverings- och rivningsarbeten, och då byggavfall sorteras.

Skadliga ämnen är till exempel:

- Stora mängder fasta partiklar
- Mycket surt eller basiskt vatten (pH)
- Hög temperatur på vattnet
- Näringsämnen (kväve och fosfor)
- Tungmetaller
- Mineraloljor
- Bränslen
- Andra kemiska föreningar

Förorenad mark (PIMA; från finskans *pilaantunut maaperä*) är mark som till följd av mänsklig verksamhet förorenats av skadliga ämnen så pass mycket att de förorsakar skada eller betydande risk för skada på miljön eller hälsan. Man kan

misstänka att marken är förorenad om den har avvikande färg eller lukt, eller där finns mycket avfall.

Fasta partiklar är partiklar som spolats med vattnet. De kan vara små organiska partiklar från dött växtmaterial, eller oorganiskt material som lera eller morän. De kan också härstamma från rapping eller andra motsvarande ytor.

BEHANDLINGSSÄTT

Ämne som ska avlägsnas	Behandlingssätt
Fasta partiklar	Sedimenteringsbassänger Zoner med växtlighet Filtreringslösningar Flyttbara sedimenteringsbassänger
Olja	Oljeavskiljare eller oljebommar
Lågt eller högt pH	Justering av pH t.ex. med kalksten eller koldioxid

PLANERING AV DAGVATTENHANTERINGEN VID BYGGARBETSPLATSER

Kvaliteten på dagvatten från byggarbetsplatser ska vara minst lika bra som det mottagande vattendraget. Det är inte tillåtet att förorena mark och grundvatten. Då man planerar dagvattenhanteringen ska vattenmängd och -kvalitet uppskattas. Vid behov/på begäran ska dimensioneringar och motiveringar, gjorda av en kompetent planerare, ges åt myndigheterna, med beaktande av projektets inverkan och storlek.

Dagvattenbehandlingen ska vara på plats genast då markarbeten påbörjas, eftersom markarbeten är det mest belastande arbetskedet. I planeringskedet väljer man hur vattnen ska ledas, och vart. Miljön och de vattendrag dit vattnet leds har stor betydelse för hur vattnet måste behandlas.

Grundprincipen är att tillståndet i vattendrag inte får försämrats. I Raseborg finns många vattendrag vars tillstånd och skyddsvärde förutsätter att speciell uppmärksamhet fästs vid vatten som leds till dem. Sådana vattendrag är till exempel Låpträsket, Finby Kvarträsket, Högben-sjön, Svartån, Grundsjo Långån; miljöby-rån kan bedöma skyddsbehovet.

På grund av Salpausselkä-åsen finns det i Raseborg också många ställen där grundvatten strömmar till ytan i märkbara mängder också utanför klassificerade grundvattenområden, särskilt på våren.

I planeringskedet bör man bedöma och reda ut:

- Mängden och kvaliteten på det vatten som ska ledas bort. Beräknat vattenflöde.
- Områden som kan påverkas, som kräver särskilt skydd enligt naturskyddslagen eller vattenlagen
- Sättet på vilket vatten ska ledas bort och vart, dvs. mottagande vattendrag och dess känslighet.
- Förekomsten av sura sulfatjordar.
- Behovet av tillstånd och andra avtal för behandling avledande av vattnen. Gör behövliga avtal. Förhandsanmälan till NTM-centralen enligt vattenlagen om dikning och muddring, och uttag av vatten enligt statsrådets förordning om vattenhushållningsärenden.
- Hur kan erosion förebyggas på byggarbetsplatsen.

- Nödvändiga behandlingsmetoder och utrustning; dimensionering, placering, och underhåll (t.ex. tömningsfrekvens och mottagningsplatser).
- Behovet av uppföljning (se nedan); analyser, provtagningsplats och provtagningsstäthet.

Ska planeras:

- Utännans ansvarsperson för dagvattenbehandlingen, och gör upp en tidtabell.
- Bokföringen av bruks- och serviceåtgärder för behandlingsanläggningar.
- Åtgärder vid störningar och olyckor gällande behandlingen av dagvatten. På arbetsplatsen ska finnas tydliga anvisningar för hur utsläpp och oljeolyckor ska hanteras. Alla oljeutsläpp, särskilt till vattendrag, ska anmälas till räddningsverket och miljömyndigheten.
- Efterarbete: putsning av övergångar över vatten och uppsnyggande av området samt övrigt landskapsarbete. Åtgärder som förhindrar partiklar och andra skadliga ämnen att komma ut i vattendrag efter avslutat arbete.

UPPFÖLJNING AV VATTENKVALITETEN

Om dagvatten från arbetsplatsen hamnar i ett vattendrag, behöver vattenkvaliteten kanske följas med provtagning och analyser. Hur känsligt vattendraget är beror på dess storlek och egenskaper. Miljöbyrå svarar på frågor om behovet av uppföljning, provtagning och analyser. Resultat ska också skickas dit.

Uppföljning kan behövas vid:

- arbetsplatser där grundvattennivån sänks tillfälligt, och mängden vatten som avlägsnas är stor
- vid arbetsplatser med stora sprängningsprojekt (flera våningshus eller liknande)
- vid sprutbetongarbeten eller då andra skadliga ämnen används
- arbetsplatser på förorenad mark
- i närheten av naturskyddsområden och små vattendrag
- om arbetsplatsen är på grundvattenområde

GRÄNSVÄRDEN*

Fasta partiklar

- sedvanligt vattendrag <300 mg/l

- känsligt vattendrag <25 mg/l

pH 6–9

Temperatur <25°C, i små bäckar <21°C

Olja <5 mg/l, ej synlig oljefilm

*Källa: Purkutyömaiden työmaavedet ja niiden hallinta. Opinnäytetyö YAMK 2021, Niina Honkala, Turku University of Applied Sciences.

Vattenskyddskonstruktioner såsom sedimenteringsbassänger ska byggas färdigt före arbetet påbörjas.

PÅ ARBETSPLATSEN SKA FÖLJANDE TILLÄMPAS, EFTER BEHOV

- Små vattendrag – diken, rännilar, bäckar och källor – ska tas i beaktande, och en tillräckligt bred zon med växtlighet ska lämnas, som kan förhindra erosion och binda partiklar.
- Vatten som inte uppstår på arbetsplatsen ska ledas runt den. Byggandet av diken för att leda det här

vattnet är också byggnadsarbete, och samma krav gäller som för det egentliga arbetet.

- Dagvattensystem och diken skyddas för obehandlat vatten t.ex. med filtertyg.
- Grävmassor placeras tillräckligt långt från vattendrag, så att det inte rinner ut partiklar eller näringsämnen från dem i vattendragen.
- Överfarter över diken, rännilar och bäckar planeras i förväg. Inga onödiga överfarter görs. Använd tillfälliga broar eller trummor.
- Arbetsmaskinernas körrutter ska planeras så att inte hela området packas och blir lerigt, och markens absorptionsförmåga behålls.
- Märk ut speciellt känsliga områden i terrängen, t.ex. källor, där man inte får röra sig med maskiner.
- Erosionskänsliga och annars tekniskt utmanande platser grävs under regnfattiga perioder.
- Rent vatten kan ledas bort utan behandling, med beaktande av att det till följd av utsläppet inte får uppstå erosion på utsläppsplatsen.
- Om markförhållandena medger, kan vattnet absorberas på arbetsplatsen i en absorptionsfördjupning.
- Partiklar sjunker till botten i en sedimentationsbassäng, då strömningen är tillräckligt långsam. Genomströmningen kan bromsas upp med mellanväggar. Bäst är naturliga svackor med växtlighet.



- För sedimentering kan också användas containers.

- Vatten vars pH avviker mycket från neutralt, kan behandlas med koldioxid, syra eller kalksten.
- Partiklar kan filtreras med filteringsbassänger (grus, sand, tyg, biokol)
- Nedströms diken och fåror i naturtillstånd lönar det sig inte att rensa innan byggarbetet är färdigt, eftersom växtligheten bromsar strömningshastigheten och hjälper reningen, men de duger inte som enda reningsmetod.
- Vid små mark- och dikesarbeten kan strömningen i fåran nedströms bromsas upp, och partiklar som spolats med minskas, till exempel med dammar av ris så länge arbetet görs.
- Vatten med farliga ämnen, som man inte klarar av att rena på arbetsplatsen, ska föras till en motagningsplats som har tillstånd att hantera det.
- Snö som skottats ihop på arbetsplatsen ska placeras så att de inte smutsar ner, grumlar eller på annat sätt förorenar närliggande vattendrag.
- Kvaliteten på vattnet som leds bort ska följas med genom observationer och vid behov provtagning.
- Om man misstänker att marken är förorenad, ska NTM-centralen kontaktas och behovet av en anmälan om saken redas ut.
- Mängden jord som fastnar på arbetsmaskinernas däck kan minskas med grusbeläggning eller liknande.
- När byggarbetet är färdigt, snyggas området upp, jorden binds till exempel med växtlighet, och dagvattenkonstruktionerna putsas.

SPECIELLA SITUATIONER

Skydd av grundvatten

Målet är att bevara grundvattenkvaliteten och hindra mänsklig verksamhet från att försämra kvaliteten.

Grundvatten är en av världens viktigaste naturresurser. Förorening av grundvattnet kan leda till försämrad kvalitet på dricksvattnet, förluster för vattenverket, höga reningkostnader och potentiella hälsoproblem.

Skydd av grundvattnet beaktas enligt följande:

- Ta reda på om verksamheten är på grundvattenområde eller i dess omedelbara närhet.
- Ta reda på om verksamheten är nära en grundvattentäkt eller inom dess skyddsområde.
- Bekanta dig med marklagrens beskaffenhet på byggplatsen, och eventuellt skyddsbehov, samt mängd och typ av grundvatten.
- Ta reda på om de kemikalier som kommer i kontakt med marken är ofarliga för grundvattnet.
- Installera vid behov grundvattenrör, så att grundvattnets höjd och kvalitet kan följas, före, under och efter arbetet.
- Arbetsplatsen ska ha en plan för akuta situationer där grundvattnet (också nivån) hotas.

Sura sulfatjordar är naturligt svavelhaltiga sediment, som när de syrsätts förorsakar problem med surhet i sin omgivning. Förekomsten ska redas ut innan byggplaneringen. Sannolikheten att sura sulfatjordar förekommer på en plats kan

kontrolleras på GTK:s karttjänst: <http://gtkdata.gtk.fi/Hasu/index.html>.

Effekten av sura sulfatjordar:

- När grundvattennivån sjunker, t.ex. som följd av upptorkning, oxiderar de sura sulfatjordarnas svavelhaltiga mineraler, och bildar svavelsyra.
- Stål- och betongkonstruktioner korroderar.
- De har dåliga geotekniska egenskaper (dålig bärfasthet, stor kompressibilitet, lång sättningstid)
- Syra och metaller upplösta av syran spolas ut i vattendrag med regn.
- Surheten och metallbelastningen försämrar vattendragens ekologiska och kemiska status.
- Avrinningsvattnets pH kan vara under 3, vilket gör mottagarvattnet surare.
- I sura vatten minskar mångfalden av djur och växter kraftigt.
- De känsligaste fiskarna dör när vattnets pH sjunker under 5,5.
- Det bildas problematiska sediment i vattendragen och deltar i strandområden.

Behandling av avrinningsvatten från sulfatjordar

En grundprincip är att undvika sulfidjordlager, och inte torka ut dem ens tillfälligt, för att hindra att de oxideras. Behov av att behandla avrinningsvatten från sulfatjordar uppstår särskilt då mängden potentiella sulfatjordar är stor. Vid riskbedömningen ska förutom massamängder också beaktas oxidations- och syraproduktionspotentialen, samt oxidationshastigheten. Massorna kan neutraliseras till exempel med kalk, betongkross och flygaska. Kvaliteten på avrinningsvatten från sura sulfatjordar

och effekten av neutraliseringsåtgärder måste följas.

Arbetet ska planeras så att sura sulfatjordar uppstår så små mängder, eller under så kort tid, som möjligt, till exempel genom att kalka och täcka oxiderande skikt. Vid behov ska de sura vattnen neutraliseras.

STRAFF

Okontrollerade utsläpp av vatten kan uppfylla kriterierna för miljöförstörelsebrott eller miljöförseelse.

Den som uppsåtligt eller av grov oaktsamhet i miljön för eller släpper ut eller lämnar ett föremål eller ämne, strålning eller något annat sådant i strid med lag eller bestämmelser som utfärdats med stöd av lag, eller i strid med föreskrifter eller i strid med beslut i enskilda fall, eller utan sådant tillstånd som lagen förutsätter, eller i strid med tillståndsvillkor, så att gärningen är ägnad att förorena miljön, orsaka andra motsvarande skadliga förändringar i miljön, skräpa ned miljön eller förorsaka fara för hälsan, ska för miljöförstöring dömas till böter eller fängelse i högst två år.

LAGSTIFTNING OCH ANDRA REGLER SOM BERÖR BEHANDLINGEN AV DAGVATTEN FRÅN BYGGARBETSPLATSER

Miljöskyddslagen (527/2014)

- 6, 7, 14 och 20 §§ De allmänna principerna och skyldigheterna för att förhindra förorening av miljön
- 16 § Förbud mot att förorena mark
- 17 § Förbud mot att förorena grundvatten
- 27 § Allmän tillståndsplikt; miljötillstånd krävs för verksamhet som

kan förorsaka förorening av vattendrag, om det inte är fråga om ett projekt som kräver tillstånd enligt vattenlagen

Miljöskyddsförordningen (713/2014)

- 6 kap. 41 § Allmänna krav på utsläpp till vattenverkets avlopp

Vattenlagen (587/2011)

- 2 kap. 15 § Anmälningsskyldighet
- 3 kap. 2 och 3 §§ Tillståndsplikt
- 5 kap. 6 § om anmälan om dikning

Om dagvattnen från arbetsplatsen hamnar i stadens avloppsrör:

Raseborgs Vattens allmänna leveransvillkor

Om kundens avloppsvatten som sådant inte uppfyller de krav som ställs på avloppsvatten som leds in i allmänna avlopp eller om det innehåller märkbara mängder för verket skadliga ämnen, måste det innan det leds in i avloppet förbehandlas på ett sätt som är godtagbart för verket.