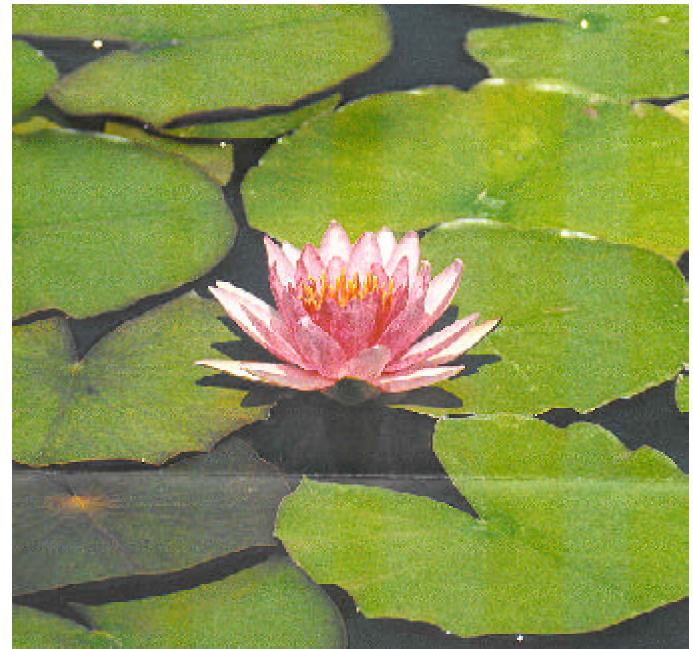


Riktlinjer för utsläpp av avloppsvatten från industrier och andra verksamheter



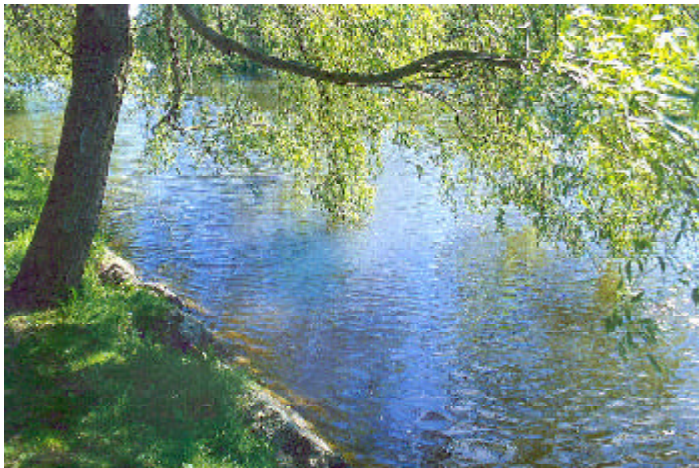
November 2002

Förord

Skriften du håller i din hand är en samlad presentation av riktlinjer för utsläpp av avloppsvatten från industri och annan verksamhet.

INNEHÅLL

Förord	3
Allmänt	4
Lagar och bestämmelser	6
Olämpliga utsläpp	11
Dagvatten	13
Oönskade ämnen	14
Begränsningsvärden	16
Särskild reningsavgift	19
Olyckshändelser	19



Huvudmännen för va-verksamheten i åtta kommuner (Eskilstuna, Gävle, Karlstad, Linköping, Norrköping, Uppsala, Västerås och Örebro) har via en arbetsgrupp med representanter från varje va-verksamhet arbetat fram föreliggande riktlinjer. Dessa riktlinjer avser att bidra till

en likartad bedömning och hantering när det gäller avloppsvatten som skiljer sig från normalt hushållsavloppsvatten. Skriften ersätter tidigare skrift ”Riktlinjer för utsläpp av avloppsvatten från industrier och andra yrkesmässiga verksamheter, oktober 1996”.



Allmänt

Avloppsreningsverken är byggda för att ta emot och rena avloppsvatten från hushåll.

RENINGSPROCESSEN

Avloppsreningsverken tar emot och renar spillvatten vars sammansättning liknar hushålls- och industriavloppsvatten. Reningsprocessen är konstruerad för att bryta ned organiskt material och minska fosforhalten i avloppsvattnet. Många avloppsreningsverk har även processer för biologisk kväveavskiljning. Mikroorganismerna som är verksamma vid kväveavskiljningen är känsligare för störande ämnen än många av övriga mikroorganismer som utnyttjas i avloppsreningsverken. Detta innebär att högre krav måste ställas på avloppsvattnets sammansättning för att kväveavskiljningen ska fungera optimalt.

EGEN RENING

Avloppsvatten som inte är behandlingsbart i avloppsreningsverket renas i egen reningsanläggning innan avledning sker till recipient. Andra alternativ är sluten

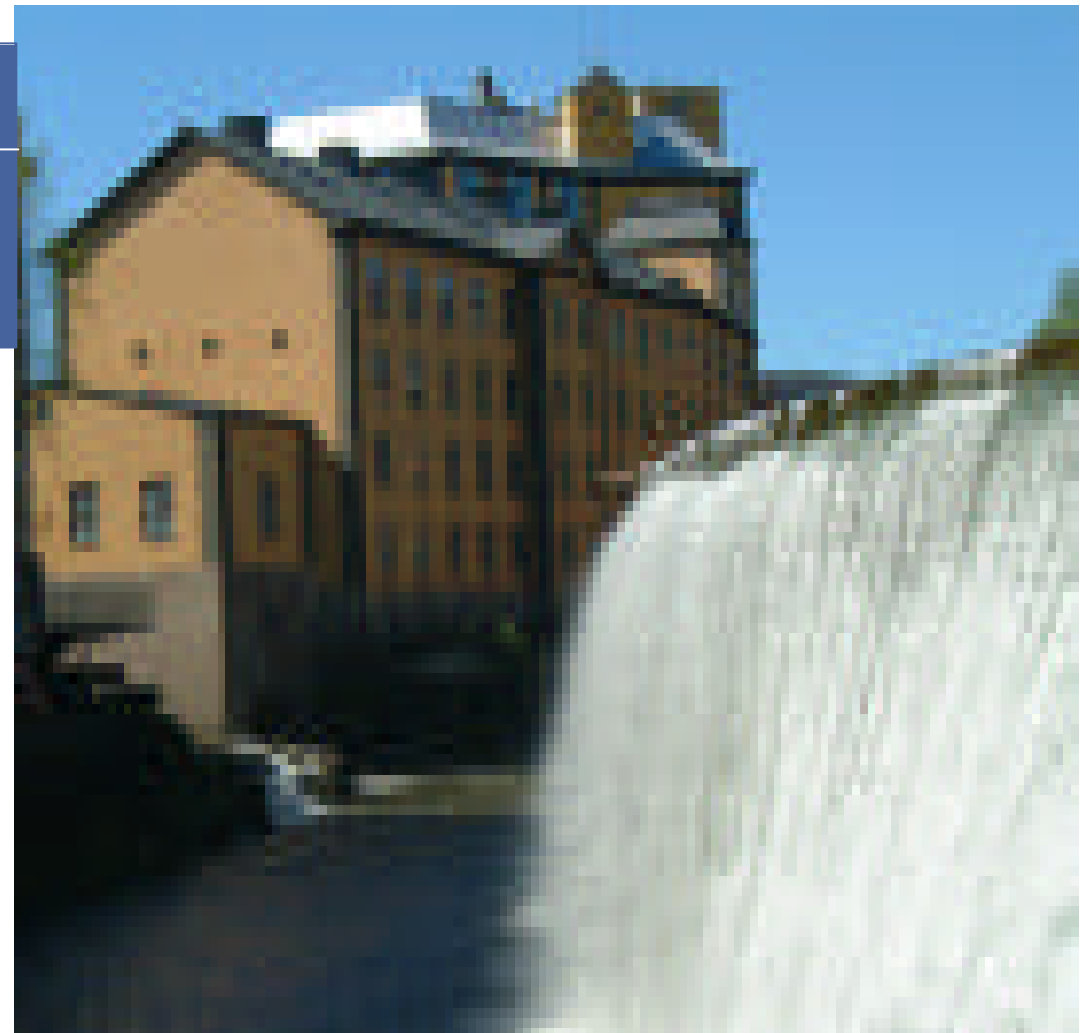
reningsprocess eller omhändertagande som farligt avfall.

SLAM

Vid reningen avskiljs slam som innehåller näringsämnen som kväve och fosfor samt mullbildande ämnen. Det är därför ett utmärkt jordförbättringsmedel. En förutsättning för att slam ska kunna användas i jordbruket är att det har ett lågt innehåll av oönskade ämnen, som vissa metaller och svårnedbrytbara organiska ämnen. Därför är det viktigt att slammet inte förorenas.

DAGVATTEN

Dagvatten ska inte vara kopplat till spillvattennätet. Fastighetsägare måste ha kunskap om ledningsnätet inom sin fastighet och ansvarar för att avledning av dag-, dränerings- och spillvatten sker enligt va-huvudmannens anvisningar.



BEGREPPSFÖRKLARINGAR

Spillvatten

Spillvatten är förorenat vatten från hushåll, industrier och andra verksamheter. Spillvatten leds till avloppsreningsverket och renas innan det släpps ut i recipienten.

Dagvatten

Dagvatten är regn- och smältvatten som avleds från tak, gator, parkeringsytor och andra hårdgjorda ytor. Dagvatten leds oftast direkt till recipient utan rening.

Lagar och bestämmelser

Det finns ett antal lagar och bestämmelser som reglerar anslutning av industriellt avloppsvatten till avloppsreningsverk. Här följer en översikt över de viktigaste bestämmelserna.

VA-LAGEN

Lag (1970:244) om allmänna vatten- och avloppsanläggningar, va-lagen, reglerar ansvaret för vattenförsörjning och avloppshantering inom fastställda verksamhetsområden.

Den som driver en allmän va-anläggning är huvudman för anläggningen. En allmän va-anläggning ska brukas så att det inte uppkommer olägenhet för huvudmannen eller uppstår svårigheter att uppfylla kraven från miljö- och hälsoskyddssynpunkt.

ABVA

Huvudmannen meddelar med stöd av va-lagen "Allmänna bestämmelser för brukande av den allmänna vatten- och avloppsanläggningen" (ABVA).

I ABVA finns bland annat bestämmelser om avledning av spill- och dagvatten och vad som får tillföras avloppsvattnet. Den som vill avleda spillvatten är skyldig att informera om sin verksamhet så att huvudmannen kan bedöma om utsläppen är acceptabla för ledningsnät och avloppsreningsverk. Huvudmannen kan begära att brukaren utför egenkontroll av sin verksamhet i form av provtagning och journalföring. Huvudmannen har vid behov rätt att låta undersöka va-installationen och utföra den provtagning som anses nödvändig. Provtagningspunkt för representativ provtagning bör finnas. Erforderlig provtagning och analys bekostas av brukaren.

RIKTLINJER FÖR UTSLÄPP

Riktlinjerna är ett förtydligande av ABVA.

Riktlinjer för utsläpp av avloppsvatten från industrier och andra verksamheter innehåller riktvärden för högsta tillåtna halter av vissa ämnen vid utsläpp till det allmänna vattenledningsnätet. Riktlinjerna måste uppfyllas för att ledningsnätet och reningsprocessen inte ska påverkas samt för att slutprodukterna, slam och renat vatten, ska ha hög kvalitet.

MILJÖBALKEN

Miljöbalken (SFS 1998:808) är en övergripande lagstiftning som rör all miljöpåverkan.

Lagen syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. Till miljöbalken finns förordningar och föreskrifter med ytterligare bestämmelser.

I miljöbalkens andra kapitel finns ett antal allmänna hänsynsregler som ger uttryck för bland annat principen om bästa möjliga teknik, försiktighetsprincipen och kunskapskravet. Produktvalsprincipen innebär att produkter som kan skada människors hälsa och miljön inte ska användas om de kan ersättas av produkter som kan antas vara mindre farliga.

MILJÖFARLIG VERKSAMHET

Förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899) behandlar tillståndsprövning av miljöfarlig verksamhet.

I förordningen finns en förteckning över miljöfarlig verksamhet för vilken tillstånds- eller anmälningsplikt gäller. Prövning görs av miljödomstolen eller länsstyrelsens miljöprövningsdelegation. Anmälan ska göras till kommunens miljönämnd.

Utsläpp till avlopps nätet ska alltid godkännas av huvudmannen förutom av den myndighet som avgör tillstånds- eller anmälningsärendet. Villkoren som fastställs vid prövningen gäller jämsides med de villkor som finns i va-lagen och i ABVA.

EGENKONTROLL

I förordningen om verksamhetsutövares egenkontroll (SFS 1998:901) finns bestämmelser om verksamhetsutövarens kontroll av den egna verksamheten för att motverka eller förebygga olägenhet för människors hälsa eller påverkan på miljön.

Den som bedriver tillstånds- eller anmälningspliktig verksamhet enligt miljöbalken är skyldig att dokumentera det organisatoriska ansvaret för miljöfrågor. Rutiner ska finnas för fortlöpande kontroll av utrustning för drift och övervakning. Riskerna med verksamheten från miljö- och hälsosynpunkt ska fortlöpande identifieras och bedömas. Kemiska produkter som hanteras inom verksamheten ska förtecknas. Driftstörningar som har betydelse ur miljösynpunkt ska omgående meddelas till tillsynsmyndigheten. Egenkontrollen ska dokumenteras.

AVFALL

Avfallsförordningen (SFS 2001:1063) gäller avfall och avfallets hantering.

Farligt avfall ska hanteras på ett sådant sätt att det inte kan förorena mark eller vatten. För att få transportera farligt avfall krävs normalt tillstånd av länsstyrelsen. Vissa mindre mängder avfall från egen verksamhet kan man själv få transportera efter anmälan till länsstyrelsen. Avfallslämnaren måste kontrollera att transportören har de tillstånd och

dispenser som krävs enligt gällande lagstiftning samt att mottagaren har tillstånd att ta emot avfallet. Avfallslämnaren ska föra anteckningar om det farliga avfall som uppkommer i verksamheten. Anteckningarna ska innehålla uppgifter om hur stor mängd farligt avfall av olika slag som uppkommit i verksamheten under året samt vem som tagit emot det. Uppgifterna ska sparas i minst fem år. Ett transportdokument upprättas vid transport av farligt avfall som kräver tillstånd.

Olämpliga utsläpp

Skador eller störningar kan uppstå i ledningsnätet, avloppsreningsverket och recipienten vid olämpliga utsläpp.



Avloppsreningsverken ska enligt ABVA ta emot spillvatten vars sammansättning liknar hushållspillvatten. Avloppsreningsverken är inte skyldiga att ta emot avloppsvatten som med större fördel kan avledas på annat sätt.

Spillvatten från industrier och andra verksamheter ska inte rutinmässigt anslutas till allmänna avloppsreningsverk utan den bästa lösningen ska väljas. Bästa tillgängliga reningsteknik bör tillämpas för att förhindra oönskade utsläpp vare sig det gäller utsläpp till avloppsnätet eller direkt till recipienten. Rening av processvatten nära källan är ofta att föredra när det gäller att uppnå bästa möjliga resultat.

Olämpliga utsläpp kan ge upphov till olika typer av skador eller störningar på vägen mellan anslutningspunkten och det vattendrag där avloppsreningsverkets rena vatten släpps ut.

I ledningsnätet genom

- ✘ explosion
- ✘ igensättning
- ✘ korrosion

I avloppsreningsverket

- ✘ förgiftning av mikroorganismerna i den biologiska reningen, t ex nitrifikationshämmning
- ✘ överbelastning
- ✘ försämrad kemisk rening
- ✘ försämrade slamenskaper och/eller slamkvalitet
- ✘ försämrad syreupptagningsförmåga för aktivt slam

I recipienten genom

- ✘ påverkan från ämnen som inte är behandlingsbara i avloppsreningsverket

I arbetsmiljön genom

- ✘ hälsorisker orsakade av
- ✘ flyktiga lösningsmedel
- ✘ svavelväte
- ✘ cyanväte
- ✘ allergiframkallande ämnen
- ✘ frätande ämnen
- ✘ luktproblem

Dagvatten

För att minska mängden ovidkommande vatten till våra avloppsreningsverk tillåts normalt inte att dagvatten avleds till spillvattennätet.

Dagvattnets föroreningsinnehåll beror på vilka ytor vattnet passerar. Kraftigt trafikerade körytor kan ge ett stort tillskott av exempelvis metaller och oljor. I de flesta kommuner avleds dagvatten till närmaste vattendrag utan någon rening. Det kan därför ställas krav på att dagvattnet ska renas inom fastigheten innan det avleds till en recipient.

Dagvattnet ska inte avledas till spillvattennätet då det kan orsaka överbelastning, bräddning eller andra driftproblem i ledningsnätet och avloppsreningsverken. Dagvattnets innehåll av metaller och andra oönskade ämnen förorenar dessutom avloppsslammet.

Föroreningsbelastningen begränsas effektivast och oftast billigast vid källan. Därför ska alltid möjligheterna till ett lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) vid ny- eller ombyggnation undersökas.

Huvudmannen för verksamheten är inte skyldig att ta emot dagvatten från fastighet, för vilken avledning av sådant vatten med större fördel kan ske på annat sätt. Huvudmannen arbetar fortlöpande med att minska mängden ovidkommande vatten som belastar spillvattennätet och avloppsreningsverket.



Oönskade ämnen

Oönskade ämnen, som vissa metaller och organiska ämnen, får inte avledas till avloppsnätet.

Till oönskade ämnen hör bland annat ämnen som är giftiga, svårnedbrytbara eller bioackumulerbara (byggs in i levande organismer).

Ett ämnes miljöpåverkan bestäms utifrån ämnets nedbrytbarhet och vattenlöslighet, ämnets akuta giftighet samt risken för att det lagras upp i levande organismer. Ett ämne eller avloppsvatten klassificeras som svårnedbrytbart enligt OECD:s riktlinjer om kvoten BOD_7/COD_{Cr} understiger 0,43.

Verksamhetsutövaren är enligt lag skyldig att hålla en förteckning med aktuella varuinformationsblad över kemiska produkter som används i verksamheten. Där ska produktens sammansättning och egenskaper redovisas. Produkter

med miljöfarliga egenskaper ska undvikas. Detta gäller såväl processkemikalier som tvätt- och rengöringsmedel. Enligt miljöbalkens hänsynsregler är alla skyldiga att använda den minst farliga produkten om det finns alternativ.

FARLIGT AVFALL

Vissa processbad och andra vätskor klassificeras som farligt avfall enligt avfallsförordningen (2001:1063). Exempel på farligt avfall är förbrukade processbad, spillolja, förbrukad kylarglykol samt färg- och limrester. Farligt avfall tas om hand och skickas med godkänd transportör för behandling eller destruktion vid särskild anläggning.

ÖVRIGT AVFALL

Inga former av övrigt avfall (till exempel från avfallskvarnar, kasserad råvara eller produkt) får tillföras avloppsnätet såvida inte särskild överenskommelse träffats med huvudmannen.

POLISANMÄLAN

Huvudmannen kan polisanmäla olämpliga utsläpp som försämrar reningsprocess och/eller slamkvalitet. Vanligtvis kontaktar huvudmannen tillsynsmyndigheten för att gemensamt med denna vidta lämpliga åtgärder. Tillsynsmyndigheten har skyldighet att anmäla misstanke om miljöbrott till polisen.



Begränsningsvärden

Riktvärden för föroreningar i avloppsvatten.

UTSLÄPP AV ÄMNER SOM PÅVERKAR AVLOPPSHANTERINGEN

Parametrar som kan orsaka olika olägenheter för huvudmannens avloppshantering anges i tabell 1 som riktvärden i förbindelsepunkten till dag- eller spillvattennätet.

Med ett riktvärde avses ett värde som inte bör överskridas. Förbindelsepunkten ligger vanligen i anslutning till tomtgränsen. Olägenheter kan orsakas även av kortvariga överskridanden.

Tabell 1

Riktvärden (momentanvärden) i förbindelsepunkten till dag- eller spillvattennät

Parameter	Riktvärde	Typ av olägenhet
pH	6,5-11	Materialsador
Temperatur	45 °C	Materialsador
Klorid	2 500 mg/l	Materialsador
Konduktivitet	500 mS/m	Materialsador
Sulfat (summa sulfat SO ₄ , sulfid SO ₃ och tiosulfat S ₂ O ₃)	400 mg/l	Materialsador
Magnesium, Mg	300 mg/l	Materialsador
Ammonium, NH ₄	30 mg/l	Materialsador
Fett, avskiljbart	100 mg/l	Igensättning
Oljeindex (petroleumkolväten) / Opolära alifatiska kolväten (mineralolja)	50 mg/l	Störning i reningsprocess
Totalcyanid, tot-CN	0,5 mg/l	Gasbildning, cyanväte
Fri cyanid, CN	0,1 mg/l	Gasbildning, cyanväte

Anmärkning: Krav på lägre halter kan aktualiseras vid utsläpp till dagvattennätet för att skydda recipienten.

UTSLÄPP AV METALLHALTIGT AVLOPPSVATTEN

Metaller kommer vanligen från många små källor. Den negativa effekten av dessa utsläpp visar sig tydligast som förhöjda metallhalter i

avloppsslammet. I tabell 2 anges riktvärden för metaller vid utsläpp till spillvattennätet. Överskrids dessa värden medför det vanligen krav på

interna reningsåtgärder. Den utsläppta mängden har betydelse för hur huvudmannen bedömer utsläppen. Mängden kan bestämmas utifrån flödesproportionellt sammansatta dygns-, vecko- eller månadsprover.

Tabell 2

Riktvärden (momentanvärden) vid utsläpp av metallhaltigt avloppsvatten till spillvattennät.

Parameter	Riktvärde
Bly, Pb	50 µg/l
Kadmium, Cd	0,5* µg/l
Koppar, Cu	500 µg/l
Krom, Cr	50 µg/l
Kvicksilver, Hg	1 µg/l
Nickel, Ni	50 µg/l
Silver, Ag	10 µg/l
Zink, Zn	500 µg/l

* Värde får överskridas med det dubbla fram till utgången av år 2004.

UTSLÄPP AV NITRIFIKATIONSHÄMMANDE ÄMNEN

I tabell 3 nedan anges ett riktvärde för nitrifikationshämmning vid utsläpp till spillvattennätet. Konservningsmedel, algbekämpningsmedel och inhibitorer är exempel på ämnen som kan orsaka nitrifikationshämmning i avloppsreningsverken. Vid bestämning av nitrifikations-

hämmning studeras nitrifikationshastigheten vid en eller flera koncentrationer av processavloppsvatten. Uppmätta hastigheter jämförs med hastigheten för ett referensprov. Hämningsgraden uttrycks som procent av referensprovets nitrifikationshastighet.

Tabell 3

Riktvärde (dygnsmedelvärde) avseende nitrifikationshämmning för ett flödesproportionellt sammansatt dygnsprov vid utsläpp till spillvattennät

Parameter	Riktvärde
Nitrifikationshämmning vid en inblandning av 20 % processavloppsvatten	< 20 % hämmning

ANDRA PARAMETRAR

För ämnen som inte finns angivna i tabellerna, t ex organiska ämnen, får en bedömning göras från fall till fall. Att ett ämne saknas i en tabell innebär inte att det fritt får släppas ut till avloppsnätet.

Huvudmannens bedömning avgör om utsläpp får ske. Vidare får inte avsiktlig utspädning av processavloppsvatten göras för att erhålla lägre halter.

Särskild reningsavgift

Särskild reningsavgift kan tas ut för avloppsvatten med högre föroreningsinnehåll än hushållspillvatten.

Avloppsavgiften i va-taxan är avsedd att täcka kapital- och driftkostnader för avledning och rening av normalt hushållspillvatten. Särskild reningsavgift kan tas ut för rening av avloppsvatten vars föroreningsinnehåll är högre än normalt hushållspillvatten. Reningsavgiften täcker endast merkostnaden för behandling i reningsverk och inte eventuella skador på huvudmannens va-anläggning.

De föroreningar som kan medföra särskild reningsavgift är:

- ☒ organiskt material (BOD₅)
- ☒ suspenderade ämnen (SS)
- ☒ fosfor (P)
- ☒ kväve (N)

Olyckshändelser

Inträffar en olyckshändelse som medför utsläpp av t ex syror, lösningsmedel, metaller, oljor eller produkter av olika slag ska huvudmannen för va-verksamheten, tillsynsmyndig-

heten (länsstyrelsen eller miljökontoret) och räddningstjänsten omgående kontaktas. Telefonnummer till dessa finns på baksidan.

Viktiga telefonnummer:

Tekniska förvaltningen (jour)	019-18 56 30
Miljökontoret (växel)	019-21 10 00
Nerikes Brandkår	112, 019-20 86 50



Besöksadress: Åbylundsgatan 8 A, 3 tr
Postadress: Box 30400, 701 35 Örebro

Tel kundtjänsten: 019-21 21 00

Fax kundtjänsten: 019-21 17 00

E-post: kund.tekniska@orebro.se

www.orebro.se