

Renovering och skötsel av fairways

Sammanställd av Peter Jonsson



Golfmaskiner
landscaping

Projekt - reovering av fairways



Svenska golfbanor utsätts för en allt hårdare konkurrenssituation, många golfklubbar väljer därför att bygga om sina greener och greenområden. Ett av skälen man anger för att göra detta är att förlänga spelsäsongen, man glömmer dock ofta att andra begränsningar i form av blöta ospelbara fairways och approacher begränsar utnyttjandet av anläggningen minst lika mycket.

Skötseln för att tillgodose bra fairways är en större utmaning än de flesta kan ana. Fairway ytan på en 18-håls bana är idag cirka 12 - 18 hektar med ofta väldigt olika förutsättningar som varierande jordar, topografi och mikroklimat. Skötsel av så stora ytor kräver därför stora resurser i form av maskiner, personal och material. Med så många variabler inblan-

dade hur skall Greenkeepern kunna tillse att alla ytor i stort sett är av samma spelkvalitet? Det viktigaste första steget är att utvärdera det nuvarande skicket och kvalitén.

En objektiv utvärdering av fairway kvalitén kan utföras på samma sätt som först föreslogs av James F. Moore för att utvärdera greener (USGA Green Section, Mars/April 1998). Rapporteringskortets rating bygger på bokstavsbedömning för varje av ett flertal olika faktorer av fairway kvalitén. "A" är högsta betyg i en given kategori följt av "B", "C" och "D" som återspeglar en fallande kvalitet. Betyget "F" återspeglar ett fullständigt misslyckande. Ett rating team bestående av Greenkeeper, Pro och medlemmar ur bankommittén bör utses och samtränas för uppgiften, tänk på att gruppen skall verka under många år. Det

första gruppen skall göra är att betygsätta varje fairway historiskt baserat på spelförhållandena under de sista fem åren. Det kan då vara nödvändigt att bryta ner varje enskild fairway i flera områden med tonvikt på landningsytor.

Det finns ett flertal kategorier som direkt påverkar den bedömda kvalitén på en fairway; turfens täthet, fasthet, slitstyrka, gräsarter/sorter, klippning, dränering och bevattning. Kvalitén på en fairway beror inte enbart på en faktor utan snarare en kombination av flera. Följande beskriver de nämnda kategorierna.

Olika kategorier

En tät turf på fairway är att föredra. Hög skotttäthet behövs för att hålla uppe bollen ovan gräset så att golfklubban kan träffa bollen rent och ge backspin. En boll som ligger nere i gräset är svår att träffa rent och kontrollera då gräset hamnar mellan klubbladet och bollen vilket ofta skapar en "flyer". Turfens täthet skapas av flera olika faktorer; klipp höjd, klippfrekvens, slitage, skadeangrepp, näringstillförsel och skötselåtgärder. En rad enkla åtgärder kan användas för att förbättra turfens täthet; bevattning, vertikalskärning, hjälpsådd, gödning, kontroll av trafik och kemisk kontroll av sjukdomar.

Bra fairways skall vara fasta för att golfspelaren skall kunna få en god stance och för att bollen skall studsas och rulla på ett korrekt sätt då den landar på fairway. De faktorer som mest påverkar fastheten är thatch, dränering och bevattning. Maximalt ½" thatch är acceptabelt på fairways för att kunna erbjuda fasthet och slitagestyrka. För mycket thatch ger ett antal problem som; våta svampiga förhållanden, skador av klippare och pluggade bollar. En bra dränering och begränsad bevattning är andra viktiga faktorer för att ge fasta fairways med en acceptabel

studs och bollrull. Tyvärr så prioriterar man alltför ofta att fairway skall vara "grön" istället för fast.

"Undvik att göra ert val baserat på vad som är populärt i inne-kretsar inom golfen eller vad fröförsäljaren har extrapris på för dagen"

Slitstyrka beskriver hur pass väl en fairway kan motstå trafik och spel. Slitstyrkan bestäms av ett flertal faktorer som; jordförhållanden, grässorter, mängd thatch, intensiteten av trafik och spel samt näringstillförsel. Tyvärr har många banor anlagts på mark med dåliga markförhållanden. I sådana fall är det extremt viktigt att man utför förebyggande åtgärder som förhindrar slitaget genom att styra spelare och trafik av klippare.

Ett korrekt val av gräsarter/sorter kan betyda skillnaden mellan att ha perfekta fairways eller år av elände inkluderat höga skötselkostnader. Förädling och forskning har tagit fram sorter med bättre förutsättningar som; mindre behov av vatten, bättre motstånd mot sjukdomar och minskade skötselbehov.

Det är mycket viktigt att golfklubben utvärderar och använder sig av dessa nya sorter där så är möjligt. Bättre arter/sorter kan introduceras genom hjälpsådd eller vid ombyggnad. Man bör i första hand välja arter/sorter som passar för ens lokala klimat- och växt förutsättningar. Undvik att göra ert val baserat på vad som är populärt i "innekretsar" inom golfen eller vad fröförsäljaren har extrapris på för dagen.

En ren, väl definierad fairway med snyggt klippmönster är vad de flesta golfare uppskattar och tycker om. Speciella faktorer relaterat till klippning är; klipp höjd, klippfrekvens, klipprester och fairwaykonturer. Användandet av lättviktsklippare och vassa, korrekt justerade klippenheter har en stor inverkan på fairway kvalitén. Klipphöjden har en direkt inverkan på hur banan uppfattas och spelas. En alltför låg klipp höjd kan göra banan alltför snabb, och tillåta bollar rulla långt ut i ruff eller andra hinder. Alltför låg klipp höjd gör det också svårare för medelgolffaren. En alltför hög klipp höjd är inte heller

”Ett väl planerat korrekt utfört arbete med vertikalskärning, sådd, luftning och dressning etc. kan snabbt helt förändra utseendet och slitstyrkan på en fairway. Det är viktigt att man genomför insatserna med regelbundenhet. Enstaka insatser ger ett bra resultat för stunden - men en långvarig kvalitetshöjning måste man planera, och återkomma med skötselinsatser regelbundet”

att föredra, om golfarna klagat på att greenerna inte ”håller bollen” behöver inte problemet vara greenen utan kan lika gärna vara för hög klipp höjd då detta skapar ”flyers”. En annan viktig faktor är frekvensen av klippning. Rent generellt behöver gräs med lägre klipp höjder klippas oftare för att förhindra gräsrester och skalpering. Fairways bredd och konturer är mer en sak för en golfarkitekt och bör diskuteras med honom/henne, Greenkeeper, Pro och bankommitté.

Vikten och betydelsen av en god dränering har uttalats så många gånger att det vid det här laget har blivit en kliché. Trots det så prioriteras eller tas denna fråga inte på allvar alltför ofta. Det finns två huvudsakliga typer av dränering; grunddränering som bestyr av ett rörsystem med oftast 5, 7 eller 10 meters mellanrum och yt-dränering i form av 25 mm slitsar som skall snabbt föra ner vatten till grunddräneringen. Utöver det behövs ett ytlager om 5-10 cm väl dränerande material som man exempelvis kan dressa upp. Ett bra dräneringssystem är extra viktigt i områden med hög nederbörd för att tillåta spel relativt omgående efter nederbörd. Faktorer som; topografi, jordförhållanden, kompaktering och thatch är andra saker som påverkar dräneringsförmågan. Modern sportdränering är oerhört kostnadseffektiv och kan utföras ”idag och spela på imorgon”.

De flesta Greenkeepers förstår vikten av att enbart bevattna tillräckligt för att tillgodose gräsets behov och att vara varsam med naturresurser. Ett fungerande, väl designat bevattningssystem är en nyckelfaktor för att kunna spara på vattenresurser, hålla gräset i god balans och tillhandahålla bästa tänkbara fairways. För bästa spelförhållanden är det viktigt att fairways hålls torra och fasta.

Prioriteringen måste alltid vara; bästa tänkbara förhållanden för gräset följt av fasthet och sist fär-

gen på fairways. Med andra ord håll gräset friskt i alla lägen, fasta i princip alltid och gröna om det går.

Utförande av förbättringar

Så fort rating teamet har fyllt i rapporteringskortet kan en plan för att förbättra fairways upprättas. I de flesta fall kan agronoma fördelar uppnås genom luftning, bevattning, solljus, dränering, vertikalskärning, dressning, hjälpsådd och näringstillförsel. Ibland krävs det stora insatser och resurser för att förbättra fairways, speciellt i de fall då grunddränering eller nya klippare behöver införskaffas. Alla golfklubbar har inte råd att utföra nödvändiga förbättringar men rapporteringskortet är till mycket stor hjälp att utvärdera vad som behöver göras och planera för framtiden.

Ett väl planerat korrekt utfört arbete med vertikalskärning, sådd, luftning och dressning etc. kan snabbt helt förändra utseendet och slitstyrkan på en fairway. Det är viktigt att man genomför insatserna med regelbundenhet. Enstaka insatser ger ett bra resultat för stunden - men en långvarig kvalitetshöjning måste man planera, och återkomma med skötselinsatser regelbundet.



”Håll gräset friskt i alla lägen, fasta i princip alltid och gröna om det går”

Genomförande av projektet

Golfmaskiner Landscaping AB renoveringsprogram är marknadens mest mångsidiga och passar alla större finare gräsytor såsom fairways och bollplaner.

Eftersom vi inte enbart ser oss som en maskinleverantör utan också som kunskapsöverförare och samarbetspartner hjälper vi till att se till att rätt åtgärd sätts in vid rätt tillfälle. Genom vår hyresverksamhet GM Rental kan du som inte väljer att köpa istället hyra maskiner för skötsel, anläggning och underhåll av grönytor. Hyresformen är ett naturligt alternativ till eget ägande, antingen det gäller en produkt eller en komplett funktion. Många användare föredrar hyresformen för att den ger ett effektivt utnyttjande av resurser.

GM Projekt är en hyresform lämplig för större och långsiktiga arbeten där vi åtager oss leverans av ma-

skiner i ett projekt eller en entreprenad. Vi tar helt enkelt ansvaret för projektets utrustningsbehov.

- Möter preciserade krav på utrustning, service och funktion.
- Ansvaret för utrustning, leveranser och serviceinsatser samlas i en hand.
- Fasta priser under avtalstiden oftast kombinerat med ett skriftligt ramavtal.

På de följande sidorna behandlas de vanligast förekommande åtgärderna i ett renoveringsprojekt.



Borstning

Fördelarna med att slippa dagg och gräsklipp är långt större än att hålla golfarnas fötter rena och torra. De flesta av de sjukdomar som uppstår på fairways härrör från alltför blöta förhållanden. Ju längre gräsbladen är blöta under dagen ju större är risken för att sjukdomar uppstår. Allt som därför kan göras för att förhindra detta bör hållas i åtanke. Att borsta är det bästa sättet att förbereda innan klippning då man både daggar av gräsbladen, reser upp gräset innan klippning och drar ut maskhögar. Borstning kan också utföras efter klippningen för att dra ut eventuella gräsrester och för att tillgodose en bättre presentation av fairway. Med en hydraulisk Multi-Brush som snabbt kan fällas ut till hela 5,4 m arbetsbredd kan man på drygt 2 timmar borsta fairways på en 18-håls bana.

Hastigheten man utför arbetet med möjliggör att man bör försöka borsta innan all klippning under den tiden på året då fairways är som blötast. Under de torrare delarna av året kan man begränsa intervallerna till 1-2 gånger per vecka. Precis som med klippning bör man försöka variera körriktningen i möjligaste mån.

Medan klippning och då framförallt mönsterklippning som ger en bättre kvalitet och estetiskt utseende är en viktig länk för att kunna presentera bra fairways så är det ändå bara en länk i kedjan. Borstning som tar bort daggen från gräsbladen och reser upp gräset innan klippning ger en möjlighet att kostnadseffektivt förbättra turfen på kort sikt till det man eftersträvar; jämnhet, täthet, likformighet och spänst i gräset.



Dressning

Många banor har drastiskt förbättrat sina spelytor sedan de börjat dressa fairways. USGA arbetar aktivt för att man skall införa fairwaydressning i sitt skötselprogram. Trots att alla vet och förstår vikten av att dressa greener och tee's tvekar man att dressa fairways pga. att man tror det kostar för mycket men "det är faktiskt inte så dyrt som man tror".

Det är viktigt att förstå att införandet av fairwaydressning i sitt skötselprogram inte medför att banan behöver stängas så det uppstår inkomstbortfall. Och med en bråkdels kostnad vad det kostar att bygga om en fairway, så är ett dressprogram en av de mest kostnadseffektiva metoderna att förbättra

större gräsytor, öka plantans motståndskraft och spelförhållanden.

Varför skall man då dressa?

Fastare fairways; allteftersom dressmaterialet ackumuleras, så blir mjuka och svampiga fairways fastare vilket ger ett bättre bollrull. Dressgodset jämnar också ut ojämnheter vilket ger fairways med bättre bollågen.

Torrare fairways; uppkommer på grund av ett antal faktorer som mindre thatch, bättre rotsystem, fairway behöver mindre vatten och att vatten som tillförs sugas in bättre. Med dressning blandar san-

"Korrekt utförd fairwaydressning bildar en homogen mix av organiskt material och sand som blandats ända ner i rotzonen. Detta resulterar i jämn infiltrering av vatten och bra dränering"

den ut thatchen som annars fungerar lika fukthållande som en tvättsvamp. Dressade fairways håller mycket mindre vatten i ytan.

Bättre dränering; i samband med ett luftningsprogram av fairway så ger den sand-utblandade thatchen och sand-ackumulerade jorden en mycket bättre dräneringsförmåga.

Mindre sjukdomar; de flesta sjukdomar och skadeangrepp uppkommer vid blöta förhållanden. Återigen så ger här den sand-utblandade thatchen fördelar då risken för sjukdomar är betydligt lägre.

Utförande

Varje Greenkeeper måste utforma sitt dressprogram så att det passar den egna banans förutsättningar. Traditionellt har i Sverige fairwaydressning utförts med en kraftig giva 1 gång per år. Tyvärr så leder det precis som på greener till att man skapar lager av thatch och sand med mycket lite mix emellan, bättre är att om möjligt dela upp i 2-5 gåvor. En Rink DS3800 kan med hela 3,8 kbm kapacitet och en person lättviktsdressa en hel fairway på under 30 minuter, detta medför också att efterarbetet och störning av spelet minimeras. Kvalitén på den sand som används kan gott vara en lokal sand (mindre dyr) av god kvalitet. Sanden för att dressa fairways behöver inte vara av den höga kvalitet som används för att dressa greener och tee's.

En sådan sand kan bestå både av lite mindre finpartiklar och till och med lite större korn än vad som annars är vanligt. Det finns ingen specifikation för

sand till dressning av fairways, istället bör sunt förnuft, tillgången på en lokal sand och priset avgöra valet.

De flesta Greenkeepers klarar av arbetet med sin vanliga personal, detta förutsätter dock att man har tillgång till en bra fairwaydressare och en lastmaskin med stor kapacitet. Efterarbetet med att dra ner dressmaterialet utförs med en borste med hög kapacitet, helst en Multi-brush som är hydraulisk med 5,4 m arbetsbredd vilket också kan kombineras med en lätt bevattning efteråt.

Fakta

Vid en applicering av 6 mm går det åt 60 kbm dressgodstills till en hektar. För att exakt räkna ut kostnaden för dressning behöver vi veta storleken på ytan (ha) och priset på materialet.

De flesta 18-håls golfbanor har cirka 15 ha fairway.

Därför, för 6 mm tjocklek kostar det:
ha x 60 x materialkostnaden/kbm.

Kostnaden för ett bra dressmaterial till fairways ligger på mellan 80:-/ton - 150:-/ton, plus naturgrusskatt.

Konsultera gärna ett lokalt laboratorium för att kontrollera kvaliteten på dressgodset. Omvandla till kbm genom att x med ~1.4



Vertikalskärning

Vertikalskärning är sedan länge en accepterad metod att förbättra finare gräsytor och genomförs till i stort sett 100% på greener.

De flesta golfanläggningar har dock inte tillgång till lämplig utrustning att vertikalskära fairways då denna är relativt dyr. Inte desto mindre så finns både behovet och önskan hos flertalet Greenkeepers att kunna utföra detta arbetsmoment. Förutom den uppenbara fördelen att kunna ta bort oönskad thatch som hämnar gräsets tillväxt ger vertikalskärning andra fördelar som; tidigare uppstart på våren då marken värms upp snabbare, mindre insats av kemisk bekämpning eftersom gräset är vitalare och har

ökad skottäthet; ogräs och tuvbildande gräs bekämpas vid vertikalskärning samt inte minst att använda innan hjälpsådd för att åstadkomma en gynnsam såbäddspreparering. Även en förbättrad infiltration av bevattning och bättre effekt av gödning kan räknas in på pluskontot.

Vi använder oss av maskiner som är utrustade med flexibla vertikalenhet och har som standard 3 mm blad monterade med 30 mm mellanrum. Vertikalenheten roterar i körriktningen, detta betyder att

först så skärs en slits i marken och sedan skär man upp oönskad thatch som plockas upp i behållaren av borsten i vakuumbhuvudet. Pga. av rotationsriktningen så bildas enbart en liten skåra i gräsytan och det är fullt möjligt att skära ända ner till 40 mm djup.

Som ett exempel kan vi förutsätta att en golfbana har runt 15 hektar fairway yta. När man vertikalskär för första gången med ett arbetsdjup av 15 mm så tar man bort så mycket som 80 000 kg thatch ur fairways. Farten som man kan köra med varierar beroende med mark och jordför-hållanden och om det är torrt eller blöt samt hur kuperad banan är. Men farten brukar vara mellan 2.5 – 7 km/h. När man arbetar i 4 km/h med en 1.7 meter bred vertikalenhet täcker man 6 800 kvm per timma i teorin, men i verkligheten måste man vända i slutet på fairway, tömma containern och räkna in transporter och raster.

I praktiken tar det därför ungefär 3 dagar att vertikalskära en 18-håls golfbana. Den största avgörande faktorn är hur långa transportererna är till platsen



där det uppskurna materialet skall tippas eller om det går att göra intill fairways. Innan man påbörjar arbetet är det viktigt att bestämma var och hur materialet skall tippas, om det skall komposteras eller deponeras på annan plats.

”Förutom den uppenbara fördelen att kunna ta bort oönskad thatch som hämnar gräsets tillväxt ger vertikal-skärning andra fördelar som; tidigare uppstart på våren”



Hjälpsådd

Anledningen till hjälpsådd varierar från det mest självklara att man har glesa, helt döda gräsytor som behöver omsådd till att man vill öka inslaget av ädelgräs, typ ängsgröe och svingel till nackdel för vitgröen. Ett led i detta är naturligtvis att hjälpså med dessa grässorter, var mycket noggrann vid valet av frö.

Markkontakt är helt nödvändigt för fröets möjlighet att gro, gröningsprocessen får aldrig avbrytas av uttorkning eftersom fröet då dör. Vikten av att välja rätt tidpunkt är därför avgörande, generellt kan man

säga att vår och höst är lämpliga tillfällen.

Viktigt är också att den maskin man använder återpackar ordentligt, detta innebär att man kan minska på frömängden med bibehållet resultat. Radavståndet bör också vara så litet som möjligt då det annars kan ta för lång tid att "växa ihop" mellan raderna och undvika behovet av dubbelkörning.

Jorden bör vara lucker (luftad) och ha en jordtemperatur över 12 grader C, skugga från existerande gräs kan ha en hämmande faktor på det nya fröet. För mycket thatch kan också orsaka problem vid

hjälpssådd, för att få bästa resultat rekommenderas därför alltid att utföra hjälpsådd i samband med vertikalskärning.

Vredo såmaskiner uppfyller alla de krav vi ställer för att framgångsrikt kunna garantera bästa möjliga resultat; en erfarighetsmässig grodd av fröna på hela 90-95% vilket är unikt högt.

- En bra kontakt mellan frö/jord är ett absolut krav för ett gott resultat.
- En fuktig såbädd i det djup som fröet läggs ner på är nödvändig.
- Gräsfröet behöver ljus (dags-) för att kunna gro, detta passar perfekt med Vredos system med V-formade självroterande diskar.

Vredo såmaskiner kan vid en överkörning så med ner till 35 mm mellanrum, och ju högre fart som används ju fortare roterar diskarna. Trots att det går att köra i hela 15 km/h bör man dock räkna med att det i praktiken tar 2-3 dagar att hjälpså 18-fairways med en 160 cm bred modell.

"Vredo såmaskiner uppfyller alla de krav vi ställer för att framgångsrikt kunna garantera bästa möjliga resultat; en erfarighetsmässig grodd av fröna på hela 90-95% vilket är unikt högt"



Luftning

De flesta agronomer är överens om att nyckeln till att sköta sina gräsytor på bästa sätt är att planera och genomföra ett regelbundet luftningsprogram då det ökar rotutvecklingen, minimerar thatch bildning och ökar möjligheten för de finare gräsen att breda ut sig. Låt oss till att börja med konstatera att vi i huvudsak luftar fairway av tre anledningar och med olika metoder; dekomprimerande maskiner för att ta bort kompaktskador, hålpipluftning för att ta bort material samt olika former av ytluftare för att underlätta vatten/syre utväxlingen.

Ett stort problem på golfbanor är de kompaktskador som spel och maskiner orsakar på greener, tee´s och fairways. Även felaktigt uppbyggda ytor och skador i anläggningsögonblicket är vanligt och har då ofta motsvarande symptom. Ett sätt att lösa dessa problem är att använda Redexim Verti-Quake djupluftare som är effektivt och kostnadsmässigt mycket intressant inte minst på fairways där metoden nu är marknadsdominerande.

Kompakta jordar saknar luftrum. Goda jordorga-



niser saknar därför möjligheten att tillgodose sig näringstillförsel till gräsrötterna under dessa förhållanden. Ett flertal studier har visat att gräsrötterna generellt har bra förhållanden när jordlagren har en penetrometer mätning som inte överstiger 300

”De flesta agronomer är överens om att nyckeln till att sköta sina gräsytor på bästa sätt är att planera och genomföra ett regelbundet luftningsprogram”

psi. När jordlagren visar en kompaktering över detta minskar rötternas förmåga successivt att uppta syre, näring och vatten. Vidare har en kompakt jord dålig förmåga att behålla vattnet samt mindre dräneringsförmåga vilket resulterar i dåliga växtförhållanden, ökad stress och risk för sjukdomar.

För att få maximal effekt bör man utföra arbetet med att ta bort kompakteringen i någorlunda torra förhållanden, allt för att få rätt fraktionering och luftning av jorden. Generellt är bästa tiden för luftning och att få bort kompaktskador i perioden sen vår och tidig höst. Eventuellt behov av luftning skall dock alltid först konstateras genom en penetrometer mätning och utföras även efter att arbetet avslutats för att kontrollera att förväntad effekt upp-

nåtts. Man kan också med fördel utföra denna typ av luftning i samband med andra underhållsarbeten som hjälpsådd, dressning etc. Till skillnad från andra ”brytande” luftningsmetoder är metoden mycket billigare, skonsammare och effekten blir likvärdig i hela arbetsdjupet.

Om traditionell hålpipsluftning redan utförs kan det fortsätta tills sanden i topddressing programmet börjat ackumuleras. Sedan bör man övergå till att använda solida pinnar istället för hålpipor. Tanken bakom detta är att inte förorena sandupbyggnaden. I realiteten så är möjligheten att kunna skifta från hålpipor till solida pinnar en av de stora fördelarna med dressprogrammet. Hålpipsluftning ogillas alltid av golfarna och är både svårt att utföra och kostsamt.

Ökat tryck på landets golfbanor kräver mer luftning, slitsluftning och då helst med skärskivor är därför nödvändig som en viktig del i ett luftningsprogram. Den snabbaste och minst störande formen av slitsluftning är med skärskivor som gör en slits i marken och en hävning ger god luftningseffekt. Luftning med skärskivor underlättar rörelsen av luft, vatten och näringsämnen i den kritiska rotzonen. Detta resulterar i kraftigt förbättrat rotsystem och djup. Upptagandet av näringsämnen ökar likväl som dränering i rotzonen. Verti-Knife har inte mindre än fem funktioner i en och samma maskin. En centralt justerad karusell är placerad mellan de bägge bärrullarna. De olika slitsaxlarna i karusellen arbetar i olika arbetsdjup och mellanrum. Framförallt R17 axeln är lämplig att användas på fairways. Den skär ner till 4 cm djup med 10 cm mellanrum och vid kontinuerlig användning minskar behovet av vertikalskärning med uppsamling på sikt väsentligt. Systemet ökar också den biologiska aktiviteten och sjukdomsbilden minskar därför markant.



B



Golfmaskiner
landscaping



Golfmaskiner Landscaping AB, Garvaren, 341 60 Ljungby
www.golfmaskiner.se | info@golfmaskiner.se | Huvudkontor: 0372-88500 Magnus Andersson
Stockholm: 0372-88509 Simon Pengel | Göteborg: 0372-88503 Peter Jonsson | Malmö: 0372-88511 Anders Nilsson