



# smart eye

## Årsredovisning 2020

Teknik som förstår, förenklar och  
företser mänskliga intentioner  
och handlingar

Det här är Smart Eye	04
2020 i korthet	06
VD har ordet	10
Marknad	12
Strategi och affärsmodell	20
Forskning och utveckling	24
Automotive Solutions	29
Research Instruments	32
Applied AI Systems	36
Hållbarhet	38
Aktien	40
Finansiella rapporter	44

# Årsredovisning 2020

# Det här är Smart Eye

I över 20 år har Smart Eye utvecklat artificiell intelligens (AI) i form av eyetrackingteknik som förstår, stödjer och förutsäger en persons avsikter och handlingar. Genom att noggrant studera ögon-, ansikts- och huvudrörelser kan tekniken dra slutsatser om en persons medvetande och mentala tillstånd. Smart Eyes eyetrackingteknik används i nästa generations bilar, kommersiella fordon och ger nya insikter för forskning inom flyg, rymd, neurovetenskap etc. Lösningarna används över hela världen av mer än 700 partners och kunder, inklusive US Air Force, NASA, BMW, Lockheed Martin, Audi, Boeing, Volvo, GM och Harvard Universitet.



# Fortsatt tillväxt – trots ett turbulent år

## Ny design win från kinesisk OEM

Smart Eye tillkännager en ny design win från företagets andra kinesiska kund och tar därmed ännu ett viktigt steg mot att etablera sig på den kinesiska marknaden. Estimerat ordervärde baserat på volymprognoser över hela produktlivsyteln uppgår till 50 miljoner kronor.

## CES® 2020

Under 2020 års upplaga av världens största elektronikmässa deltar Smart Eye för första gången som utställare. I fyra dagar är Smart Eye på plats i Las Vegas för att knyta kundkontakter och att för första gången visa upp sin nya interior sensing-teknik.

## 24 nya design wins med fyra olika OEM:er

Smart Eye kommunicerar 24 nya design wins med fyra olika fordonstillverkare, varav två är nya kunder. De nya kunderna består av en stor amerikansk OEM och en europeisk premiumtillverkare. De övriga två är även de europeiska kunder. Baserat på prognoser för den beräknade produktlivsyteln är det estimerade ordervärdet 500 miljoner kronor.

## Research Instruments lanserar Smart Eye AI-X

Affärsområdet Research Instruments introducerar Smart Eye AI-X: en kompakt men högpresterande eye tracker för forskning inom marknadsföring, UX (user experience) och media.

## Nyemission om 189 miljoner kronor

Tack vare ett stort intresse bland investerare kan Smart Eye genomföra en riktad nyemission om 189 miljoner kronor. Nyemissionen säkerställer Smart Eyes förmåga att leverera till sina många vunna globala bilprojekt och stärker företagets konkurrenskraft inför den kommande vågen av nya upphandlingar.

## Två design wins från koreansk OEM

Smart Eye erhåller ytterligare två design wins från en koreansk kund. De beräknade intäkterna för ordern är 100 miljoner kronor, baserat på prognoser för den beräknade produktlivsyteln. Smart Eye har nu totalt 83 design wins från 12 olika fordonstillverkare.

7  
JANUARI10  
JANUARI19  
MARS28  
APRIL5  
OKTOBER14  
OKTOBER

65 097

NETTOOMSÄTTNING, TSEK

91

SOLIDITET %

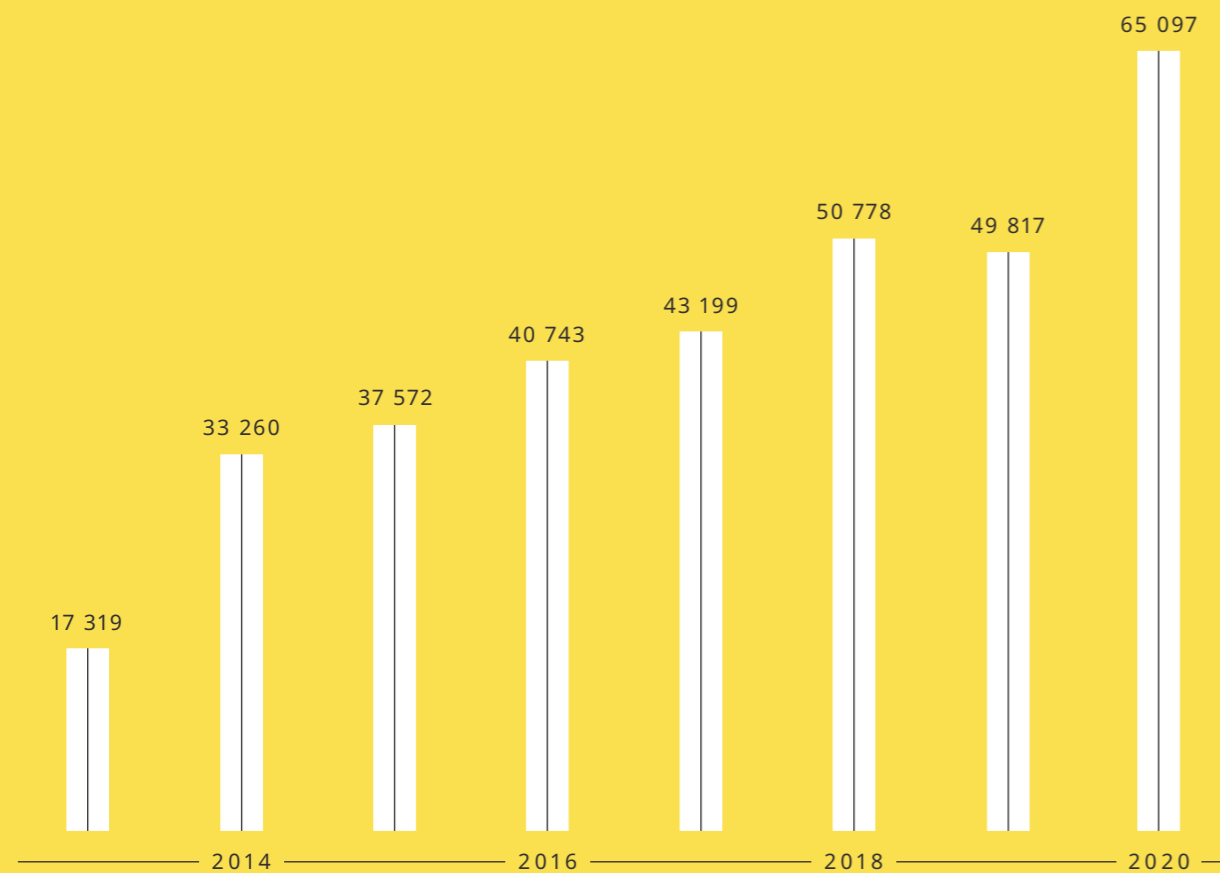
-77 156

RÖRELSERESULTAT, TSEK

102

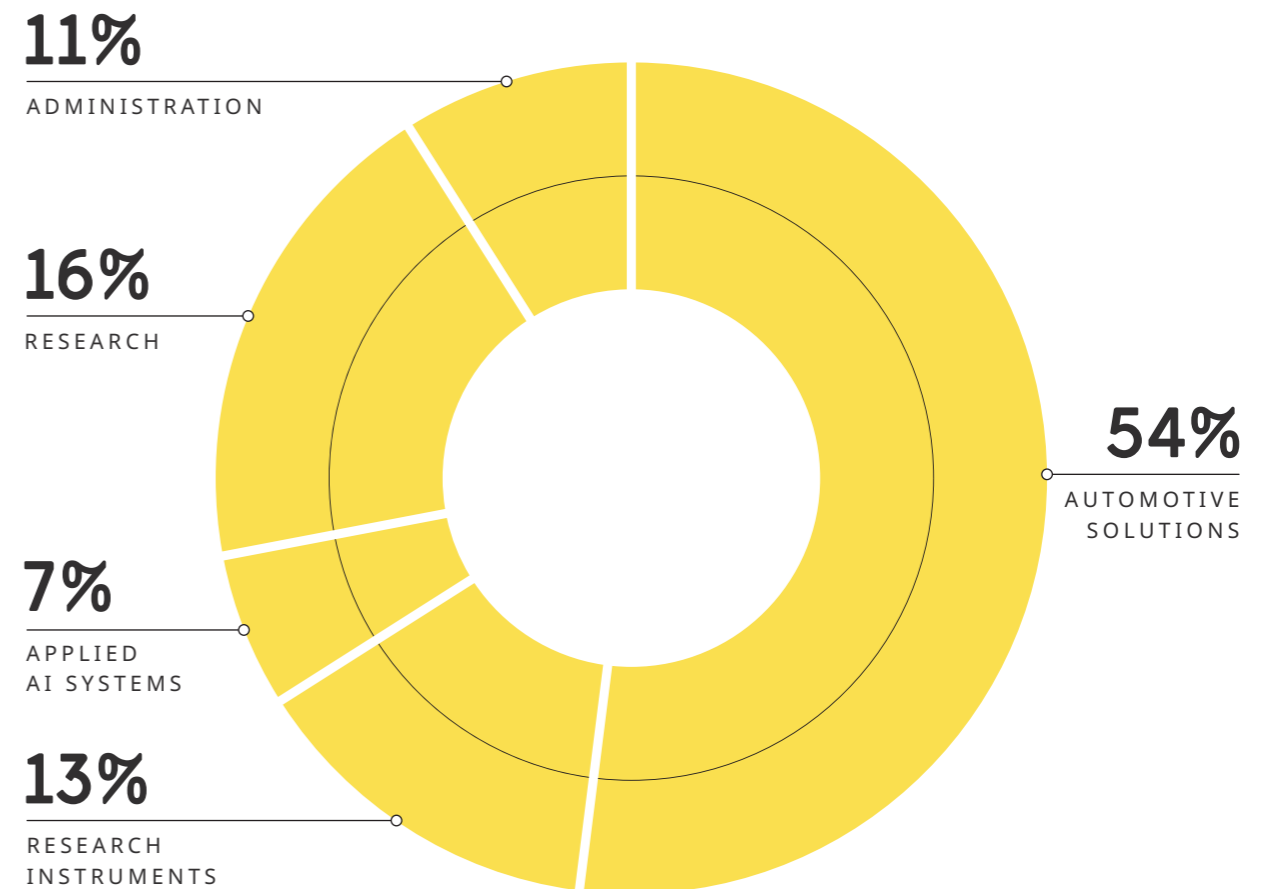
ANTAL ANSTÄLLDA  
+ 26 KONSULTER

## Nettoomsättning, TSEK



## Nyckeltal

TSEK	2020	2019	2018
Nettoomsättning, TSEK	65 097	49 817	50 778
Rörelseresultat, TSEK	-77 156	-105 723	-55 998
Resultat efter skatt, TSEK	-77 557	-106 362	-56 404
Eget kapital per aktie, TSEK	21,20	16,64	12,88
Soliditet, %	91	85	83
Antal anställda	102	91	74

Fördelning anställda  
+ konsulter

# Krönta av framgång

När det är dags att stänga böckerna för året som har gått så är det lätt att man fokuserar på det som är uppenbart och ligger längst fram i sinnet, i det här fallet coronapandemin. Den slog till med full kraft i första kvartalet 2020 och har sedan dess påverkat alla våra beslut, hur vi jobbar, var vi jobbar, hur vi reser, hur vi möts och vår kommunikation med kunder och andra intressenter i Smart Eye. Marknaden skakade till men har också återhämtat sig efter lågvattenmärket i andra kvartalet i fjol. Men det finns mycket annat som händer i ett bolags utveckling som är av större betydelse än skiftningar i konjunkturen.

Under ytan pågår det långsiktiga arbete som med tiden bär frukt. Det handlar om att skapa en kompetent organisation som på djupet kan förstå och förutse kundernas behov, och sedan utveckla lösningar som tillgodoser dessa. Detta tålmodiga arbete behöver varken vara spektakulärt eller uppseendeväckande. Det är snarare att likna vid att noggrant lägga sten vid sten vid uppförandet av ett byggnadsverk. Resultatet är ny teknologi som hjälper mänskligheten framåt.

## Tillbakablick

Coronapandemin är den tredje större makrokrisen i Smart Eyes historia. När bolaget var alldeles nybildat kring millennieskiftet inträffade den berömda IT-kraschen, även kallad Nasdaq-bubblan. Från att i uppstartsskedet ha haft god tillgång på riskvilligt kapital fick vi plötsligt anpassa oss till mycket modesta omständigheter. Med de blygsamma medel vi hade till förfogande fick vi starta igång med försäljning av forskningsinstrument och började bygga bolaget därifrån.

Därefter var det dags igen med Lehman-kraschen 2008. Bilindustrin var extra hårt ansatt och många investeringar

i ny teknik sköts på framtiden, däribland DMS. Efter några år kunde arbetet med DMS återupptas och 2018 kunde vi äntligen se vår mjukvara i serieproduktion. Sedan dess har vi ett stadigt ökande antal bilar som har eller kommer att få tillgång till vår teknologi. Nu har vi coronakrisen som pågår och även om dess effekt i samhället är kännbar så ser vi inte att den kommer att få en långsiktigt betydande påverkan på Smart Eyes utveckling.

Premiumbilarna var det första marknadssegmentet där våra produkter fick sin avsättning. Upphandlingarna pågick i perioden från 2014 och framåt med första serieproduktionen 2018. På sommaren 2018 märkte vi ett skifte på marknaden. De riktigt stora volymtillverkarna var på väg att handla upp DMS. Vi lyckades snabbt uppfatta läget och anpassa oss till den nya situationen, med god framgång. I dag är det ingen annan som har vunnit lika många affärer som vi inom det till storleken dominerande mellanklasssegmentet. Sedan dess har det kommit både lagstiftning och Euro NCAP som ytterligare förstärker marknadstrenden.

## Strategisk inriktning

Framtidens bilar blir mer och mer som avancerade datorer med fyra hjul. Mängder med sensorer kommer att mäta både på utsidan och insidan av bilen. Vi kan nu se att ett tredje skifte är på väg på marknaden, ett nytt marknadssegment som kallas för interior sensing håller på att växa fram. Det är en vidareutveckling av DMS där man förutom att mäta i detalj på föraren dessutom vidgar synfältet och analyserar fler saker inne i kupén. Det kan vara allt från bilbälten till kvarglömda ägodelar eller barnstolar.

Bara i USA dör över 50 barn varje år av värmeslag, kvarglömda i bilar. Alla dessa funktioner tillför värde till bilen

utöver det rena säkerhetsvärdet och det är vår bedömning att interior sensing kommer att handlas upp tillsammans med DMS och exekveras på gemensamma hårdvaruplattformar vilket medför att det potentiella förädlingsvärdet per bil ökar. Vår avsikt är att ta oss an denna uppgift med lika stor energi som tidigare utmaningar och att även här bli marknadsledande T2-leverantör för mjukvara.

## Research Instruments

Smart Eyes allra första produkter var helt och hållet riktade mot forskningsmarknaden. Det var här allting startade. 2020 var ett mellanår där den förväntade tillväxten uteblev men där vi trots pandemins påverkan uppnådde samma försäljningsnivå som året innan. Det var under omständigheterna ett fullgott resultat att vi kunde klara av det, väldigt många forskningslaboratorier var nedstängda under pandemin och investeringar i utrustning var låga under året. Vi ser med tillförsikt an mot bättre marknadsförutsättningar framåt. Vi ser ljus på framtiden för Research Instruments.

## Applied AI Systems

DMS är på väg att bli lika vanligt som säkerhetsbälten och krockkuddar i nyproducerade bilar, men det finns 1,2 mil-

jarder befintliga fordon på vägarna idag som inte kommer att ha det. För att nå alla dessa bilar har vi utvecklat en eftermarknadsprodukt som ska ge alla tillgång till detta avancerade säkerhetssystem. Vår bedömning är att Kina kommer att vara den snabbast växande marknaden initialt men att efterfrågan kommer att vara global. Liv behöver räddas i alla länder. Därför lanseras 2021 eftermarknadsprodukten AIS, som varit under utveckling sedan 2019, för att tillgodose detta behov.

## Slutord

Hela ekosystemet för DMS, bestående av Smart Eye, våra kunder, partners och konkurrenter, hjälps åt att gemensamt flytta fram gränsen för vad som är möjligt. Vi är i uppbyggnadsfasen av ett helt nytt teknologiområde och ju snabbare vi kan lösa de ingående tekniska problemen som omger det, desto fler liv kommer att räddas. Smart Eye har hållit på i 22 år och har bara startat.

Martin Krantz  
VD, Smart Eye



## MARKNAD

Marknaden för eyetrackingsystem växer snabbt. Tekniken har länge använts inom forskning, men det är i samband med att fordonsindustrin fått upp ögonen för eyetrackingsystem som marknadens tillväxt riktigt tagit fart. Samtidigt blir AI (artificiell intelligens) en allt viktigare del av många eyetrackingsystem, vilket ytterligare utökar teknikens möjligheter. Och det är där, i epicentrumet för eyetrackingteknikens utveckling, som Smart Eye befinner sig.

# Världs- ledande på en snabbt växande marknad



Smart Eye grundades år 1999 i Göteborg. Saab Automobil blev företagets första kund och sen dess har fordonsindustrin varit en viktig målgrupp.

Smart Eye var med andra ord tidiga med att utveckla eyetrackinglösningar anpassade efter fordonsindustrins extremt höga krav på kvalitet, säkerhet, tillförlitlighet,

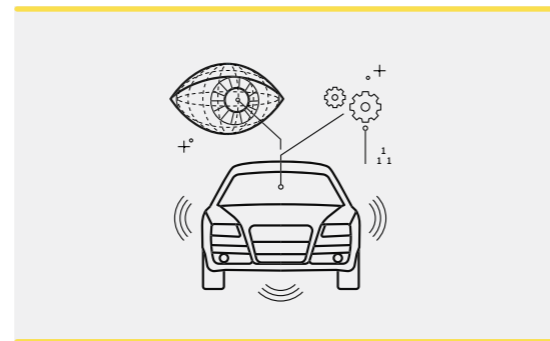
uthållighet och leveransförmåga. Den tekniska driftmiljön i fordon är dessutom mycket krävande, och systemen behöver kunna hantera svåra situationer av solljus, mörker och vibrationer. Den förutsätter också att ett eyetrackingsystem fungerar även i de fall personer bär solglasögon, hatt eller munskydd – varav det sista blivit betydligt mer vanligt i samband med coronapandemins utbrott under 2020.

## Marknaden styrs av fordonsindustrins höga kvalitetskrav

Fordonsindustrins höga krav har lett till att det i dagsläget endast finns ett fåtal tillverkare i världen med kapacitet att leverera eyetrackingteknik till den globala fordonsindustrin. Smart Eye räknas som en av dem. Dessutom har Smart Eye en viktig konkurrensfördel i att företaget erbjuder en plattformsoberoende lösning som är öppen och flexibel, och därmed fullt kompatibel med kundernas övriga system och komponenter. I dag vänder sig Smart Eye även till andra målgrupper, som flyg- och rymdindustrin, där kvalitetskraven är lika höga som inom fordonsindustrin. Att Smart Eyes eyetrackinglösningar utvecklats utifrån fordonsindustrins komplexa behov har bidragit till att bolaget blivit marknadsledande även hos andra målgrupper. Dessutom skyddas Smart Eyes position av marknadens höga inträdesbarriärer. Kvalificeringen av mjukvara för bilar är en lång och besvärlig process som ställer krav på långsiktighet och uthållighet, vilket försvårar för nya aktörer att etablera sig på marknaden. Smart Eye har vunnit förtroendet hos kunder inom bilindustrin tack vare en bevisad förmåga av klara av säkerhets- och kvalitetskrav samt en mycket god leveranskapacitet.

## Olika tillämpningar inom tre affärsområden

Smart Eyes verksamhet är fördelad på tre affärsområden: Automotive Solutions, Research Instruments och Applied AI Systems. Automotive Solutions och Applied AI Systems fokuserar på tillämpningar av eyetrackingteknik för invändig fordonsmiljö, främst i form av förarövervakningssystem. Research Instruments utvecklar i sin tur eyetrackingssystem



### Automotive Solutions

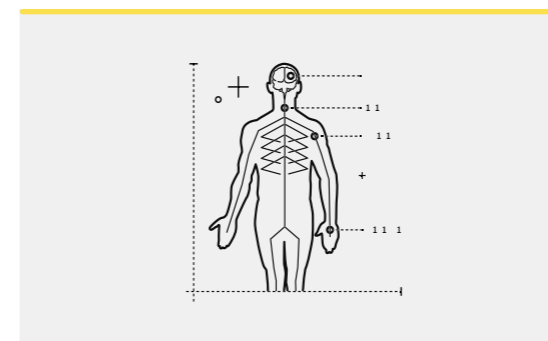
Inom affärsområdet Automotive Solutions erbjuder Smart Eye algoritmer och mjukvara för eyetracking, huvudsakligen till fordonsindustrins Tier 1-leverantörer och OEM:er. Fordonstillverkare använder eyetracking till olika typer av förarövervakningssystem, men tekniken har flera tillämpningsområden. I kombination med AI, ansiktsigenkänning och ytterligare sensorer kan även andra funktioner som förbättrar såväl säkerhet som bekvämlighet för både förare och passagerare utvecklas. Inom de närmsta åren är det sannolikt att efterfrågan på den här typen av funktioner kommer att öka.

Smart Eye har uppnått en världsledande position som leverantör av eyetrackingssystem till fordonsindustrin. Det finns för tillfället ingen annan tillverkare av eyetrackingssystem för invändig fordonsmiljö som har lika många så kallade design wins (se sidan 19) som Smart Eye, och företagets teknik finns dessutom installerad i fler fordon som redan är i produktion än någon annan tillverkare. Bolaget är ofta genom sekretessklausuler förhindrat att namnge kunder man fått förtroende hos, men några exempel på namngivna bilar i produktion där Smart Eyes eyetrackingssystem sitter installerade är BMW X3, X4, X5, Z4, 3-serien och 8-serien.

effekter har därför varit begränsade på den marknad som Automotive Solutions riktar sig till. Även om pandemin har orsakat vissa förseningar och justeringar i tidsplaner har dessa bara rört sig om några få månader.

### Research Instruments

Även Research Instruments målgrupper påverkades av coronaviruset. Pandemins utbrott tvingade många av affärsrådets kunder att göra budgetprioriteringar, och inköp av ny teknik fick i flera fall skjutas upp. Detta ledde till minskad försäljning för Research Instruments.



### Research Instruments

Research Instruments har en stark och stabil position som leverantör av fullskaliga eyetrackingssystem till forsknings-, utvecklings- och utbildningsmiljöer inom framförallt fordons-, flyg och rymdindustrin, men också till kunder inom den akademiska världen. Smart Eyes bedömning är att världsmarknaden för denna typ av eyetrackingssystem för närvarande är värd cirka 500 miljoner SEK på årsbasis, med en tillväxttakt som överstiger 10 procent per år.

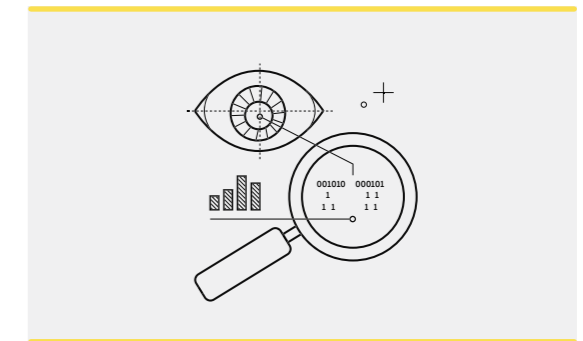
Smart Eyes eyetrackingssystem har utvecklats inom Research Instruments, och affärsområdet fortsätter ha stor strategisk betydelse för företaget. Med hjälp av Research Instruments verksamhet får Smart Eye tidiga insikter i eyetrackingteknikens utveckling på några års sikt.

Detta blir särskilt viktigt i och med att affärsrådets viktigaste tillväxtpotential bedöms komma från att eyetrackingtekniken börjar användas inom nya områden. I flygsimulatorer och invändigt i flygkabiner, inom neurovetenskaplig forskning, konsumentelektronik, IT och för marknadsföringsändamål är alla områden där användandet av eyetrackingteknik väntas öka framöver. Andra satsningar som ger goda förutsättningar att öka affärsrådets marknadsandel är inom försäljning och marknadsföring, samt partnerskapet med bolag som iMotions och VI-grade.

Inledningsvis drabbades den asiatiska marknaden, men i takt med att coronaviruset spreds till fler världsdelar fick det liknande effekter även i Europa och USA. Under hösten kunde Research Instruments se en återhämtning på europeiska och asiatiska marknaderna, medan utvecklingen på den amerikanska marknaden har gått långsammare.

### Applied AI Systems

Under årets första kvartal såg Smart Eye ett mycket stort intresse för Applied AI Systems produkter. Men i samband



### Applied AI Systems

Applied AI Systems kombinerar Smart Eyes eyetrackingmjukvara med hårdvara till kompletta förarövervakningssystem. Affärsrådets produkter riktar till fordon som tillverkas i mindre serier, samt till eftermarknadssegmentet.

Fokus för Applied AI Systems ligger initialt på den kinesiska marknaden, som kännetecknas av ett stort antal mindre fordonstillverkare. I kombination med lagstiftning som bland annat gör förarövervakning obligatoriskt i alla kommersiella fordon innebär detta att behovet av kompletta förarövervakningssystem är särskilt stort på den kinesiska marknaden. Men även andra marknader kan bli aktuella, till exempel i de fall fordonstillverkare från andra delar av världen tillverkar fordonsmodeller i små serier, vilket är vanligare vid tillverkning av kommersiella fordon.

På den kinesiska marknaden är konkurrensen bland tillverkare av förarövervakningssystem stor. Smart Eyes långa erfarenhet av att leverera avancerad eyetrackingteknik till just fordonsbranschen väntas dock ge bolaget en konkurrensfördel och ett tekniskt försprång, eftersom få aktörer på den kinesiska marknaden bedöms ha likvärdig erfarenhet.

med coronavirusets utbrott förflyttade affärsrådets kundgrupper sitt fokus mot att ta sig igenom krisen och begränsa sina kostnader. Detta resulterade i att efterfrågan på kompletta förarövervakningssystem sjönk under det andra och tredje kvartalet, för att börja återhämta sig under det fjärde kvartalet. Vid årsslutet var efterfrågan på väg upp mot en liknande nivå som vid årets början, även om marknaden fortfarande var påverkad av pandemin.



## Aktiv säkerhet en förutsättning för självkörande bilar

Självkörande bilar har gått från att ses som en utopi till att närma sig verklighet. Men trots att mycket av tekniken redan finns är vi fortfarande långt ifrån att se fordon ta sig till sina måldestinationer helt utan en förarens hjälp. För att helt självkörande fordon ska bli en möjlighet krävs högre tillförlitlighet samt framtagande av standarder och anpassning av lagstiftning.

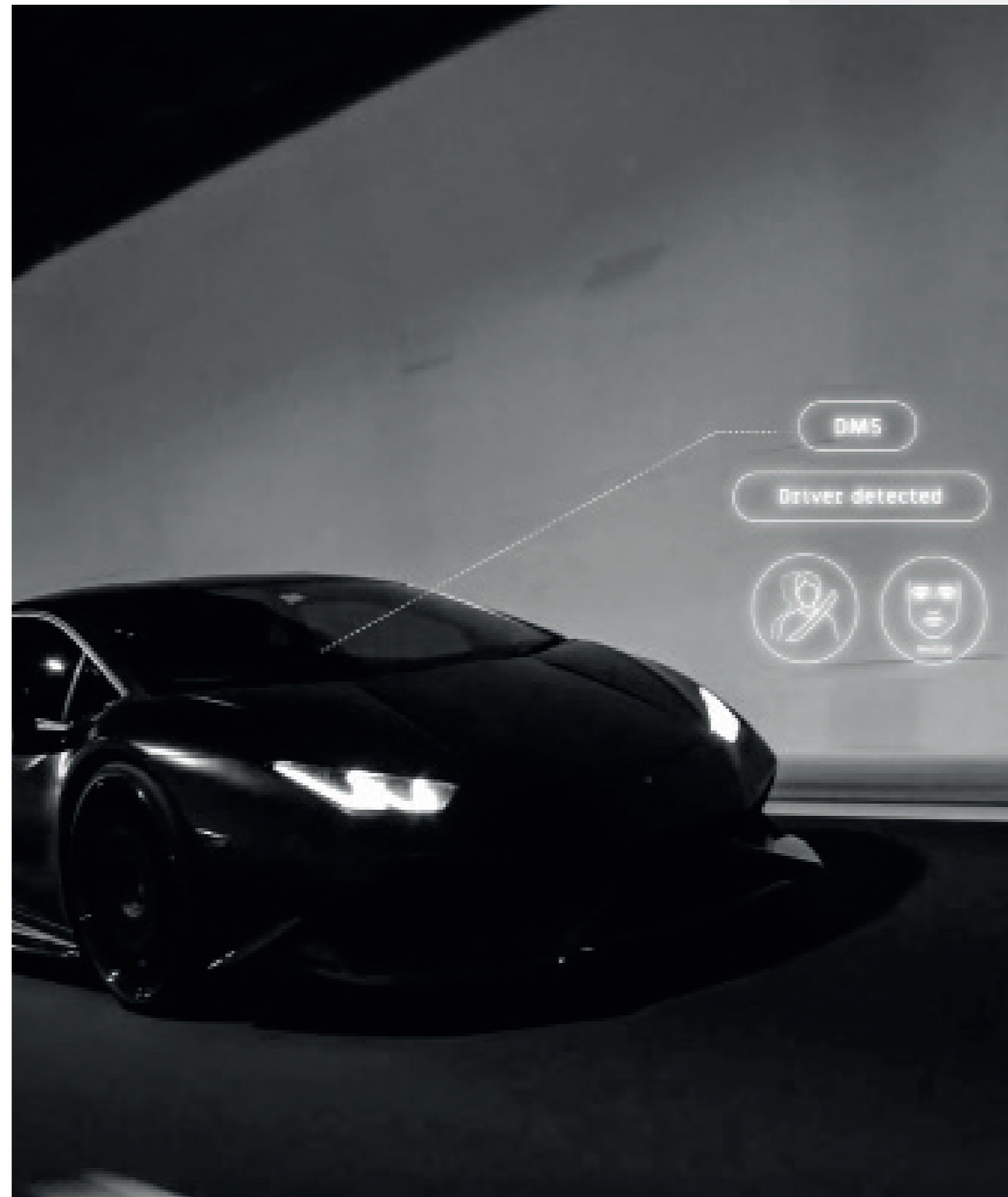
Bland biltillverkare är ambitionen att driva på den här utvecklingen stor. Antalet bilmodeller med funktioner för autonomt körande ökar snabbt och väntas ta allt större plats på marknaden under de närmaste åren.

Övergången från dagens bilar till självkörande fordon är en utveckling som kommer att ske gradvis. Graden av autonomi väntas öka med tiden, tills vi slutligen övergår till helt autonoma fordon. Fordonsindustrin befinner sig just nu i ett tidigt skede av semiautonomt körande, där bilen kan styra vissa funktioner själv men förutsätter att föraren har ett aktivt deltagande och ett övergripande ansvar. Förarövervakningssystem är därför en förutsättning för att funktioner för autonomt körande ska kunna fortsätta utvecklas och faktiskt öka trafiksäkerheten.

Samtidigt förflyttas fokus allt mer inom fordonsindustrin från passiv till aktiv trafiksäkerhet. Istället för att enbart skydda förare och passagerare utvecklas dagens säkerhetslösningar, som förarövervakningssystem, med syftet att förebygga olyckor.

## Initiativ och lagstiftning driver tillväxt på marknaden

Varje år omkommer 1,3 miljoner människor världen över i trafiken. I genomsnitt beräknas antalet bilolyckor med personsador, per år och per 100 000 bilar, vara 231 i Norden, 498 i Europa och 1 450 i Nordamerika (enligt UNECE, 2015). Den här statistiken visar tydligt att passiva säkerhetssystem, som bilbälten och krockkuddar, inte är tillräckliga. Som resultat har beslutsfattare världen över fått upp ögonen för aktiva säkerhetssystem, som förarövervakningssystem. Det finns i nuläget flera initiativ som driver på den snabbt ökande efterfrågan på eyetracking-teknik i förarövervakningssystem.



**1** Euro NCAP är världens mest ansedda organisation för säkerhetsklassificering av bilar. I den senaste uppdateringen av Euro NCAP:s kriterier kommer förarövervakning från och med 2024 vara ett krav för att nyproducerade bilmodeller ska belönas med högsta säkerhetspoäng. I många upphandlingar av förarövervakningssystem ingår därför ett villkor på att systemet ska klara de krav som ställs enligt Euro NCAP. Smart Eye har en konkurrensfördel i att företagets mjukvara helt och hållet uppfyller Euro NCAP:s senaste uppdatering av säkerhetskriterierna.

**2** Under 2019 antog EU en ny lagstiftning som innebär att alla nya bilmodeller som lanseras i Europa ska vara utrustade med system som upptäcker om föraren är trött eller ouppmärksam. De nya reglerna kommer att implementeras gradvis under fyra år. Redan 2022 börjar de gälla alla nylanserade bilmodeller med viss självkörande förmåga, för att år 2026 omfatta samtliga nya bilar på den europeiska marknaden.

**3** UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) har i sin agenda "Considerations in support of the 2030 agenda for sustainable development" tagit ställning för att uppmuntra utveckling av teknik som förbättrar fordonssäkerhet.

**4** Det kinesiska transportministeriet beslutade i slutet av 2018 att nytillverkade fordon som ska användas för transporter av farligt gods, långfärdsbussar och turistbussar ska utrustas med förarövervakningssystem. Beslutet omfattar även att operatörer av stora fordonflottor skall utrusta befintliga fordon med förarövervakningssystem.

**5** På den amerikanska marknaden har ännu inget initiativ liknande de ovan tagits. Däremot pågår en diskussion inom NHTSA (National Highway Traffic Safety Administration). Det är troligt att även denna organisation framöver kommer att ta något initiativ avseende förarövervakningssystem. Samtidigt har det lagts fram flera lagförslag som förespråkar installation av förarövervakningssystem i fordon. Ett av dessa, the Moving Forward Act, röstades igenom av representanthuset den 1 juli 2020. Lagförslaget måste dock både röstas igenom av senaten och godkännas av USA:s president innan det har möjlighet att bli en lag.

## Stora upphandlingar driver global tillväxt

År 2021 väntas eyetrackingmarknaden för fordons- och transportsektorn vara värd 221 miljoner USD (källa Technavio). Därefter beräknas tillväxttakten stiga ytterligare mellan åren 2021 och 2026, då antalet fordon med förarövervakningssystem väntas öka med cirka 70 procent eller mer per år, för att nå en årstakt om cirka 30 till 50 miljoner fordon (källa Euromonitor och Smart Eyes egen bedömning). Det är främst självkörande funktioner i kommande bilmodeller som står för den ökade efterfrågan. Efterfrågan på eyetrackingteknik avser initialt bilmodeller inom premium- och medelklasssegmentet, som bedöms utgöra cirka 60–70 procent av alla fordon som säljs.

Inom de närmsta 24 månaderna uppskattar Smart Eye att biltillverkare kommer att upphandla förarövervakningssystem till ett värde av minst 10 miljarder kronor över bilmodellernas produktlivscykel.

Smart Eyes bedömningar grundar sig på insikter från en position som internationellt etablerad leverantör av eyetrackingteknik.

## Marknadens särskiljande definitioner och drivkrafter

### Eyetracking

Eyetracking, eller ögonföljning, är en teknologi för mätning av blick och ögonrörelser. Med hjälp av sensorer spåras en persons ögon, och blicken kan följas. Genom att studera en persons ögonrörelser går det att bedöma personens närvaro, uppmärksamhet och fokus, och därmed få en uppfattning om personens medvetande och mentala status.

Eyetracking är i dag en etablerad teknologi som används inom en rad områden. I invändig fordonsmiljö används den för funktioner kopplade till föraren. Inom forskning och neurovetenskap används eyetracking bland annat för diagnostisering av Alzheimer och Parkinson. Flyg- och försvarsindustrin använder eyetracking för forsknings- och utvecklingssyften och för utbildningsändamål. Eyetracking kan även ersätta datormusen och därmed användas för såväl datorinteraktion som till datorspel för att förbättra användarupplevelsen.

Det finns olika typer av eyetracking. En vanlig form är eyetrackingsystem som kombinerar en vanlig dator med en bildskärm. Eyetrackingen är då antingen integrerad i bildskärmen eller i en fristående enhet i anslutning

till bildskärmen. I mer avancerade system för eyetracking används flera kameror och spårar ögonrörelserna hos fler än en person i en större miljö, till exempel i en flygplanssimulator. Det är den här typen av eyetracking som Smart Eyes affärsområde Research Instruments utvecklar.

### Eyetracking används till flera syften

- Analysera och förstå mänskligt beteende och interaktion med omvärlden.
- Möjliggöra interaktion mellan människa och maskin.
- Datorinteraktion utan att använda händerna.

### Förarövervakning

Inom fordonsindustrin används eyetracking som en komponent i förarövervakningssystem. Genom att spåra en bilförarens ögonrörelser kan systemet upptäcka om föraren är distraherad, trött eller bara allmänt ouppmärksam. I sådana fall kan ett förarövervakningssystem som är kopplat till andra fordonsfunktioner utlösa signaler för att påkalla förarens uppmärksamhet. De mest avancerade systemen ska till och med kunna ta över kontrollen över fordonet och bromsa det. Förarövervakningssystem kan därmed minska risken för fordonsolyckor och förbättra trafiksäkerheten.

Ett förarövervakningssystem med eyetrackingteknik gör det också möjligt för föraren att styra vissa funktioner med blicken och gester, vilket kan öka både tryggheten och bekvämligheten för såväl förare som passagerare.

*Förarövervakningssystem (på engelska Driver Monitoring Systems, DMS) har utvecklats för att förbättra trafiksäkerheten. Med hjälp av eyetrackingmjukvara kan systemen upptäcka om en förare är ouppmärksam, dåsig eller till och med sover. Systemen kan då ge föraren impulser som påkallar dess uppmärksamhet, eller, om föraren inte reagerar på dessa impulser, ta över kontrollen och stanna fordonet.*

### Design win och bilmodellens produktlivscykel

Fordonsindustrins OEM:er (Original Equipment Manufacturer, OEM) upphandlar komponenter genom underleverantörer som kallas för Tier 1-leverantörer. Tier 1-leverantörerna erbjuder komponenter baserade på produkter som Smart Eyes eyetrackingmjukvara, vilket gör Smart Eye till en så kallad Tier 2-leverantör.

I vissa fall kan OEM:er specificera att Tier 1-leverantörerna ska leverera komponenter som innehåller en viss underleverantörs (Tier 2-leverantörs) produkter. I andra fall kan Tier 1-leverantörerna själva välja vilka underleverantörer de vill samarbeta med. En OEM väljer då en leverantör till en funktionell komponent genom en upphandlingsprocess med en Tier 1-leverantör, som i sin tur kontrakterar en Tier 2-leverantör.

Upphandlingarna kan gälla en viss bilmodell åt gången, eller samtliga bilar och modeller på en produktionsplattform på samma gång. Upphandlingsprocesserna brukar pågå i nio till tjugo månader. Därefter beslutar OEM:en

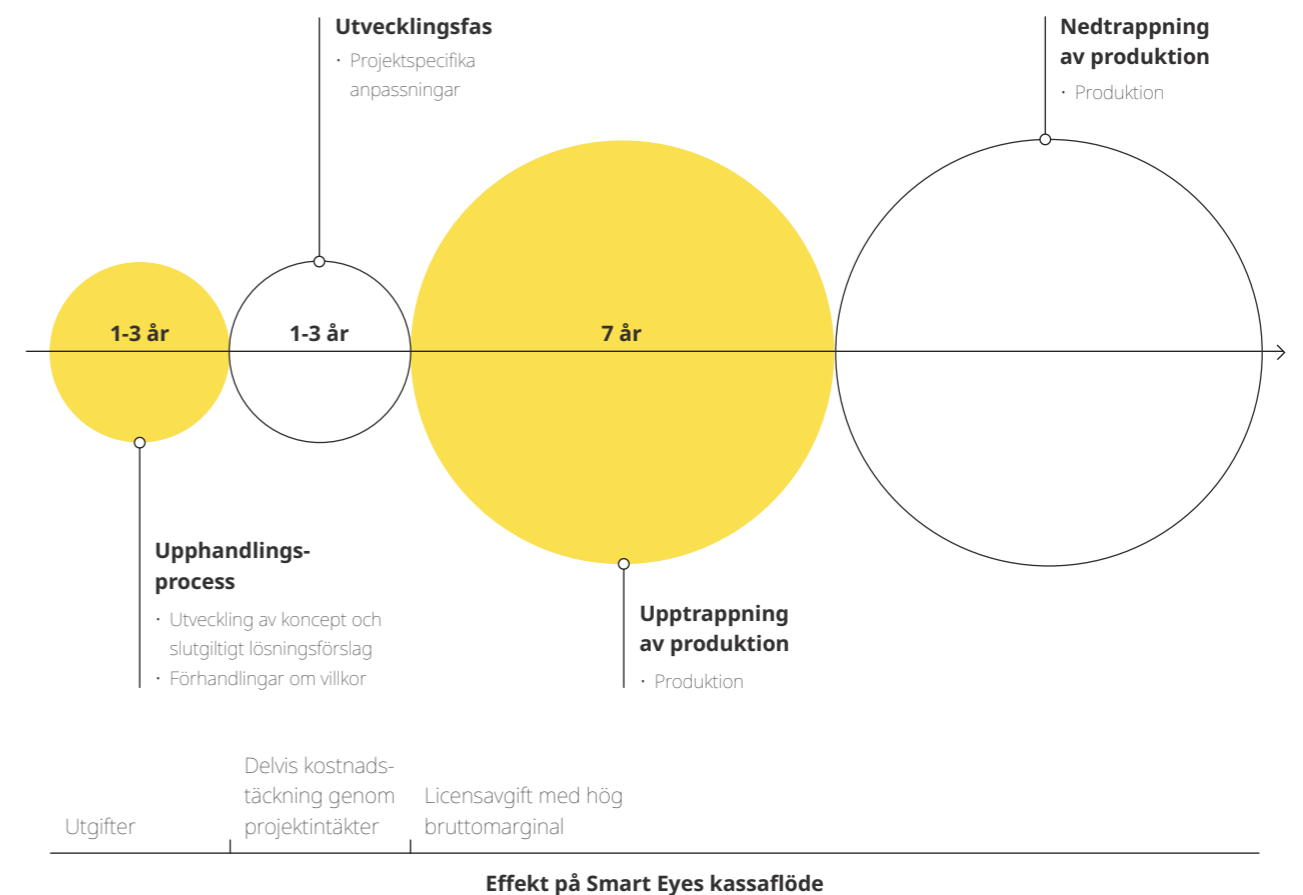
vilken leverantör som vinner kontraktet. Det vunna kontraktet kallas en design win, vilket avser en bilmodell.

Från det att en design win har erhållits, tar det ofta mellan ett och tre år innan leveranser till den avsedda bilmodellen inleds. Bilmodellen i sin tur är ofta i produktion i upp till sju år. Bilplattformar är ofta i produktion i upp till fjorton år, men den stora mängden bilar produceras i mitten av den tidsperioden. En bilplattformens livslängd brukar benämnas som dess produktlivscykel.

*När en OEM väljer en leverantör för en funktionell komponent i ett fordon utgör det en så kallad "design win". Den tidsperiod, ofta upp emot 14 år, som en bilplattform är i produktion benämns "produktlivscykel".*

## Design win

Smart Eye får en formell order på att leverera programvara till en specifik bilmodell.



# Världsledande teknik inom tre tillämpningsområden

Strävan efter att förstå mänskligt beteende är något som genomsyrar Smart Eyes verksamhet. Genom att mäta en persons blick och ögonrörelser kan Smart Eyes eyetrackingsystem ge insikter om människors agerande och inre tillstånd. Företagets teknik tillämpas på olika sätt inom tre affärsområden: Automotive Solutions, Research Instruments och Applied AI Systems.

## Strategi

Smart Eyes strategi bygger på en lång och omfattande erfarenhet av att utveckla avancerad eyetrackingteknik till krävande kunder. Genom affärsområdet Research Instrument ges tidiga insikter i vilken typ av funktioner och ändamål som kommer att efterfrågas framöver, vilket är strategiskt viktigt för företaget.

Inom affärsområdet Automotive Solutions används de här insikterna för att utveckla avancerad eyetrackingteknik till förarövervakningssystem anpassade efter fordonsindustrins höga kvalitetskrav. Det är inom Automotive Solutions som företaget ser störst tillväxtpotential.

Affärsområdet Applied AI Systems utvecklar kompletta förarövervakningssystem med både hårdvara och mjukvara, till skillnad från Automotive Solutions som enbart levererar mjukvara att integrera med andra komponenter. Applied AI Systems förarövervakningssystem är avsedda för bilmodeller som tillverkas i små serier och till eftermarknaden.

## Affärsmodell Automotive Solutions

– teknik som räddar liv på vägarna

Inom affärsområdet Automotive Solutions utvecklar Smart Eye främst algoritmer och mjukvara för eyetracking, som i kombination med andra komponenter från fordonsindustrins Tier 1-tillverkare bildar kompletta förarövervakningssystem. Men även om Smart Eyes eyetrackinglösningar hittills enbart gått i serieproduktion som del i förarövervakningssystem, kan tekniken också användas i andra system utvecklade för invändig fordonsmiljö. Två exempel är i infotainmentsystem eller i funktioner för individanpassning. I vissa fall kan Automotive Solutions även erbjuda hårdvara till Tier 1-tillverkare för olika utvecklingsprojekt.

### Automotive Solutions strategi kan delas upp i två steg:

1. Etablera Smart Eye som marknadsledare inom premiumsegmentet, där den initiala utvecklingen av förarövervakning sker. Detta mål har redan uppnåtts.
2. Använda premiummarknaden som brohuvud för att etablera motsvarande ledarposition på massmarknaden för mellanklasssegmentet. Enligt Smart Eyes uppfattning är det i denna fas som bolaget och Automotive Solutions just nu befinner sig.

### En förutsättning för framtidens trafiksäkerhet

Eyetracking underlättar interaktionen mellan människa och fordon i säkerhetssystem. Tekniken är därmed avgörande för att delvis eller helt självkörande bilar ska kunna

## Vision

Det ledande gränssnittet mellan mänsklig och artificiell intelligens.

## Mission

Att bidra till en hållbar utveckling för alla genom vetenskap och teknologi.

## Mål

Att vara den ledande aktören inom eyetracking för fordon och att bibehålla positionen som den ledande leverantören av avancerade forskningssystem för eyetracking.



svara och reagera på förarens intentioner och tillstånd. Automatiserad körning och aktiva säkerhetssystem som förarövervakning räknas i sin tur som nödvändiga för att uppnå nollvisionen för trafikolyckor. På så sätt blir den sortens eyetrackingsystem som Smart Eye utvecklar viktiga för att förbättra den globala trafiksäkerheten även i framtiden.

#### Kontinuerlig utveckling av banbrytande teknik

Med över 20 års erfarenhet av att utveckla banbrytande eyetrackingslösningar har Smart Eye etablerat sig som tekniskt ledande på området. De första eyetrackingsystemen var i princip begränsade till att kontrollera att föraren höll sig vaken och fokuserad på körningen. I den andra generationens system utökades funktionaliteten, och tekniken kunde även hjälpa till att styra bilens interna funktioner. Nästa stora steg i utvecklingen togs 2017, när Smart Eye lanserade världens första eyetrackingsystem som använde sig av AI-teknik för att ge ännu mer tillförlitliga data om en persons handlingar och intentioner.

#### Långvariga relationer med kunder

Sedan det tidiga 2000-talet har Smart Eye byggt upp långa och väletablerade kundrelationer och utvecklingsarbeten hos de flesta OEM:erna och Tier 1-tillverkarna i fordonsindustrin. Smart Eye har därmed en erkänd förmåga att leva upp till fordonsindustrins högt ställda krav på prestanda, noggrannhet, tillförlitlighet, tillgänglighet, säkerhet, uthållighet och leveransförmåga till säkerhetskritiska system. I de flesta fall är Smart Eye initialt förhindrade att ange namnet på kunder de erhåller design wins hos, men till de kunder som hittills kunnat namnges hör stora biltillverkare som BMW och Geely.

#### Plattformsberoende mjukvara för anpassningsbara system

I utvecklingen och kommersialiseringen av sin mjukvara har Smart Eye gjort vissa strategiska val anpassade efter bilindustrins preferenser. Smart Eye har bland annat valt en hårdvaruagnostisk strategi vid kommersialiseringen av eyetrackingsystemen inom Automotive Solutions, vilket ger större möjlighet att nyttja investeringar som görs inom smartphoneindustrin.

De processorer som utvecklas för mobiltelefoner blir oftast senare också kvalificerade för bilindustrin, vilket innebär att nya, förbättrade chip blir tillgängliga för serieproduktion. Smart Eyes teknik går därmed att kombinera med de flesta relevanta styrenheter (ECU, Electronic Control Units) och systemchip (SOC, system on chip) på marknaden. Detta, i kombination med att den plattformsberoende mjukvaran kan låsas sent i utvecklingsprocessen, innebär att Smart Eyes teknik kan vara generisk och att de nödvändiga kundanpassningarna blir få, samtidigt som integrationsprocesserna blir väldigt effektiva.

## Affärsmodell Research Instruments

### - brohuvud in i nya vertikaler

Inom Research Instruments levererar Smart Eye både hårdvara och mjukvara till eyetrackingsystem, men det är inom algoritmerna och mjukvaran som det stora värdet ligger. Detta speglas i affärsområdets bruttomarginal, som ligger mellan 75–90 procent.

Samtliga system säljs som helhetslösningar där kunderna betalar per system respektive per produkt. Under produkternas livslängd kan även mindre inkomstflöden komma från prenumerationsintäkter på mjukvaruuppdateringar.

### Avancerade eyetrackingsystem för komplexa forsknings- och utvecklingsmiljöer

Research Instruments system används inom flyg-, rymd- och fordonsindustrin samt inom akademien, där komplexa och precisionskrävande uppgifter skapar ett behov av avancerade eyetrackingsystem. Inom den akademiska världen har Research Instruments exempelvis levererat eyetrackingsystem för forskningsprojekt inom usability, marknadsföring samt neuro- och beteendevetenskap. De system som utvecklas inom Research Instruments har kapacitet att användas med upp till åtta kameror, vilket gör dem överlägsna för den typ av krävande situationer som uppstår i avancerade forsknings-, utvecklings- och utbildningsmiljöer.

Smart Eye är en etablerad leverantör av premiumsystem och har många starka referenser inom såväl den publika som privata sektorn. Kunder som Airbus, FAA, NASA, CAE, IDIADA, Mercedes Benz, MITRE, Honeywell, Toyota, DLR och GM vittnar om att Smart Eyes system befinner sig i teknologins framkant.

### Hjälper nya kundgrupper att nå djupare insikter

För att bibehålla löpande relationer med Research Instruments kunder krävs en kontinuerlig vidareutveckling av tekniken. Men även bland nya kundgrupper växer en efterfrågan på eyetrackingsystem. Tekniken används numera exempelvis inom neurovetenskapen, för utbildning och tester i invändig flygplansmiljö samt för användning i lokförarutbildningsmiljöer.

Det går dessutom att se en ökande efterfrågan på kombinerade multimodala forskningssystem som kombinerar eyetrackingdata med information från andra modala sensorsystem, exempelvis för andning, puls och rörelser. Research Instruments har både på egen hand och tillsammans med samarbetspartnern iMotions möjlighet att leverera system som möter behoven och önskemålen hos dessa nya kundkategorier.

### Kundkontakt etableras i olika kanaler

Research Instruments försäljningsarbete sker genom olika kanaler. Försäljning till fordons-, flyg- och försvarsindustrin sker oftast direkt från Smart Eye, medan andra kunder även nås via samarbetspartners och lokala distributörer. Många kundkontakter etableras också genom ett aktivt deltagande på konferenser och mässor.

I Asien sker försäljningen oftast genom distributörer och med hjälp av de distributionssamarbeten Smart Eye har etablerat i Japan, Kina och Sydkorea. Den kinesiska marknaden bearbetas även genom en egen agent i Guangzhou. Sedan 2017 har Research Instrument dessutom en egen bas i USA, med två personer stationerade i Detroit.

## Affärsmodell Applied AI Systems

### - kompletta förarövervakningssystem för korta serier och eftermarknad

Efterfrågan på kompletta förarövervakningssystem har ökat inom fordonsindustrin. Men de stora globala Tier 1:ornas erbjudande är inte alltid kostnadseffektivt för fordon som tillverkas i korta serier eller för eftermarknaden. Därför har Smart Eye utvecklat kompletta, avancerade förarövervakningssystem, där den eyetrackingmjukvara som erbjuds genom Automotive Solutions kombineras med egenutvecklade hårdvarukomponenter.

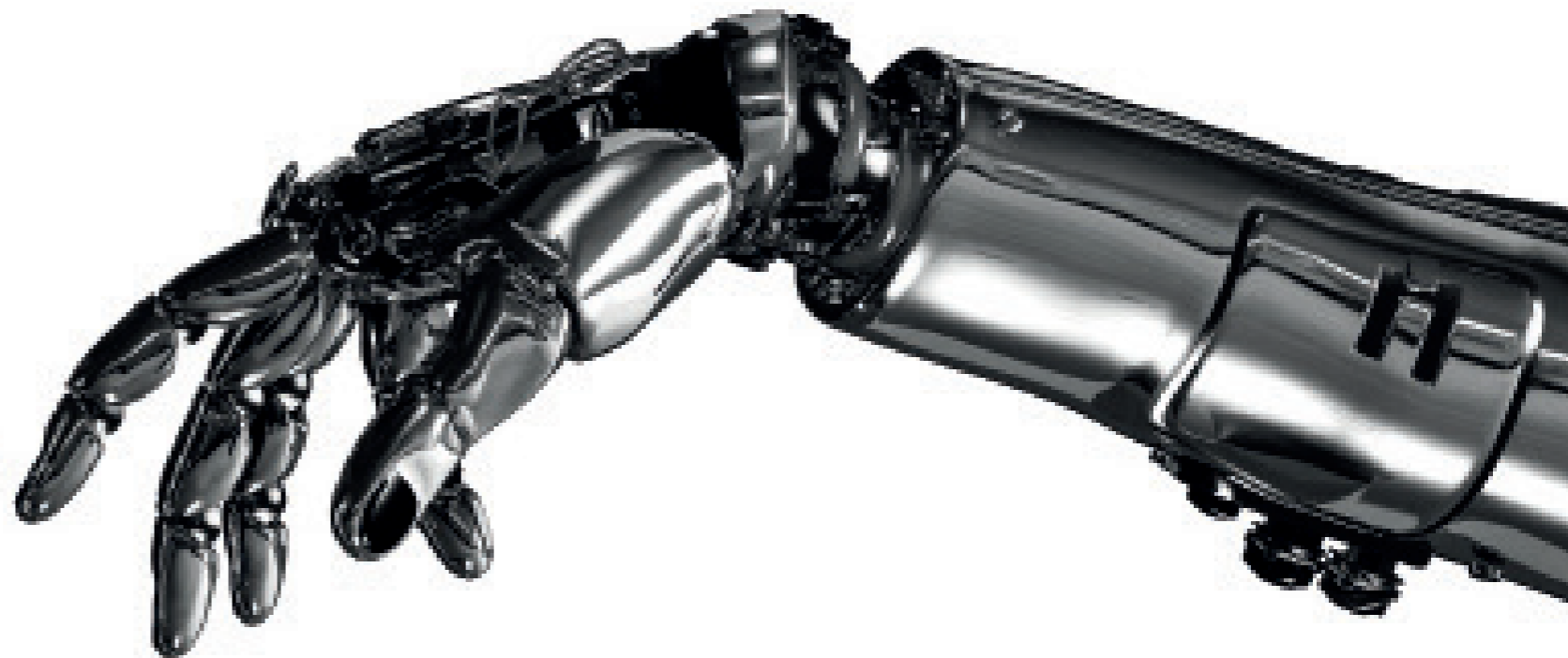
Inom affärsområdet Applied AI Systems erbjuds kompletta förarövervakningssystem till fordonstillverkare där behovet bara omfattar produktionsserier om några tusentals fordon. Systemen kommer även att säljas till operatörer av fordonsflottor som behöver installera förarövervakningssystem i befintliga fordon.

Applied AI Systems följer en enkel affärsmodell. Initialt kommer tre olika förarövervakningssystem att erbjudas. När en order har erhållits sker produktionen av systemen, som är klara för leverans inom någon eller ett par månader. Systemen säljs till ett enhetspris och priset kan förväntas minska samtidigt som systemets komplexitet ökar över tid. AIS kommer att ligga i premiumsegmentet av marknaden.

Affärsområdets arbete lägger initialt stort fokus på den kinesiska marknaden, där en ny lagstiftning gjort installation av förarövervakningssystem obligatoriskt i vissa kommersiella fordon. Men även om man i första hand riktar sig mot Kina, kan erbjudandet vara relevant även för vissa europeiska och amerikanska aktörer.

# Utveckling i teknikens framkant

I över 20 år har Smart Eye utvecklat algoritmer och mjukvara till avancerade eyetrackingsystem i teknikens framkant. Med kreativitet, innovation och stora ambitioner har företaget blivit den ledande leverantören av eyetrackingteknik till några av världens mest krävande industrier. Men eyetracking är ett snabbt växande område, och för att Smart Eye ska behålla sin världsledande position krävs ständig utveckling och förfining av tekniken.



Forskning och utveckling har alltid varit mycket viktigt för Smart Eyes verksamhet. I dag består företagets FoU-team av cirka 15 personer som bedriver forskning inom olika utvecklingsprojekt, arbetar med förutveckling eller färdigställer tekniken till kundlösningar i samarbete med kollegor inom Smart Eyes olika affärsområden.

Prioriteringar bland utvecklingsprojekt görs utifrån dialoger och samarbeten med kunder. Resursfördelningen styrs därmed av konkreta kundbehov, och fokuseras på de projekt som har de bästa kommersiella förutsättningarna. Smart Eye bedriver även forskning inom utvecklingsprojekt som finansieras och genomförs tillsammans med andra samarbetspartners.

## Nya tillämpnings- möjligheter inom Research Instruments

Även Smart Eyes utveckling av nya eyetrackingslösningar drivs av företagets kundsamarbeten. På så sätt har nya användningsområden inom Research Instruments tillkommit under de senaste åren. Några exempel är i utbildningsmiljöer för lokförare, forskningstillämpningar inom neurovetenskap och så kallade full-flight flygsimulatorer (fullt autentiska simulatorer med riktiga flygplan och som regelbundet används i pilotutbildningar).

## AI ger exakta resultat inom Automotive Solutions

AI (artificiell intelligens) har under de senaste åren blivit allt viktigare för Smart Eyes utvecklingsarbete, och AI-baserad eye- och headtracking ingår numera i den programvara

som erbjuds olika forsknings- och utvecklingsprojekt. Stort fokus ligger på vidareutveckling av befintliga eller utveckling av helt nya tillämpningar för Automotive Solutions, där kraven på exakthet är mycket höga.

Med hjälp av AI kan Smart Eyes algoritmer och mjukvara uppnå ännu större noggrannhet och korrekthet än de tidigare algoritmerna, som enbart byggde på traditionell bildbehandling. När AI kombineras med kameror utrustade med både RGB- och IR-sensorer kan systemen hantera både dagsljus och mörker, samt situationer då något delvis och/eller plötsligt skymmer kameran. AI möjliggör med andra ord utveckling av teknik som klarar eyetracking under ännu svårare förhållanden, vilket är en förutsättning för att systemen ska fungera för förarövervakning i invändig fordonsmiljö.

Smart Eyes teknik erbjuder också en möjlighet att kombinera traditionell bildbehandling med AI-baserad bildbehandling. På så sätt kan Smart Eyes eyetracking-system uppnå en bättre funktionssäkerhet än om bara en typ av bildbehandling används.

## Perspektiven vidgas genom interior sensing

Smart Eyes lösningar förknippas i första hand med spårning av ögonrörelser, men den teknik som nu utforskas kan även användas för att ytterligare sensorer för att följa munnen, ansiktet samt hela huvudet och överkroppens rörelser. Genom att kombinera eyetracking med face-ID och AI utvecklar Smart Eye lösningar som kan identifiera personer och objekt inuti hela fordonskupan. På så sätt kommer nya funktioner möjliggöras och förbättra såväl säkerhet som bekvämlighet i hela den invändiga fordonsmiljön. Detta framväxande område kallas interior sensing och väntas bli etablerat på fordonsmarknaden inom

några år. Smart Eyes interior sensing-mjukvara väckte stort intresse när den visades upp i samband med företagets medverkan på CES 2020. Att intresset har hållit i sig under året trots coronavirusets spridning pekar på att tekniken kommer att få stort genomslag i framtiden. Utöver interior sensing-teknik utforskar Smart Eye även teknik som kan identifiera ansiktsuttryck.

## Partnersamarbeten för värdefullt utbyte

Mångåriga relationer med fordonsindustrins viktigaste aktörer har gett Smart Eye en god kännedom om vilka andra mjuk- och hårdvaror som eyetrackingtekniken behöver vara kompatibel med. En lång erfarenhet av att arbeta med eyetrackinglösningar för fordonsindustrin har också gjort Smart Eye till en eftertraktad samarbetspartner och en viktig länk till fordonsindustrin för många komponent- och systemleverantörer.

Samarbeten med komponent- och systemleverantörer bidrar även till att etablera Smart Eyes eyetrackingteknik som ett förstahandsval för olika system och lösningar till fordonsindustrin. Samtidigt har Smart Eye djupa insikter i vilka tekniska behov som väntas uppstå inom fordonsindustrin på några års sikt.

Exempel på den här typen av ömsesidigt gynnsamma partnersamarbeten är Smart Eyes starka relationer med ledande tillverkare av bildsensorer, optik, ljuskällor, halvledare och processorplattformar. Samarbeten med dessa komponenttillverkare sker exempelvis inom marknadsföring, i gemensamma demonstrationer på mässor eller genom framtagande av prototyper att visa upp i kundmöten.

Nedan beskrivs exempel på konkreta samarbeten som Smart Eye har med några av dessa tillverkare. Utöver de nedan kan även Renesas, Osram, ST Microelectronics, Sony, Sunex, Maxim, On Semiconductors och Xilinx nämnas.



## Utvecklingsprojekt under 2020

Smart Eye bedriver forskning inom olika utvecklingsprojekt. Ofta genomförs dessa i samarbete med externa partners som hel- eller delfinansierar projektet. Insikter från projekt som har kommersiell potential går vidare i förutvecklingsprojekt inom Smart Eyes utvecklingsorganisation, för att sedan produktifieras och lanseras inom Smart Eyes affärsområden.

### Microbird

Microbird är ett nytt kamerasystem från Smart Eye, vars små kameror är anpassade för prototypintegration i bilar och placering i flygplanscockpits. Systemet kan även användas för cabin monitoring, där personer och föremål i hela den invändiga fordonsmiljön kan identifieras. Microbird beräknas vara klart för lansering under 2021.

### DRAMA-2

Mellan 2018 och 2020 deltog Smart Eye i forskningsprojektet DRAMA. I början av 2020 avslutades projektet och ersattes av DRAMA-2, som precis som sin föregångare leds av RISE, Research Institute of Sweden. Både DRAMA och DRAMA-2 har finansierats av FFI Vinnova, som är ett samarbete mellan stat och svensk fordonsindustri och finansierar Fordonsstrategisk Forskning och Innovation.

DRAMA-2 bygger på insikter från DRAMA-projektet och utforskar dels användningen av syntetiskt skapade data för träning av förarövervakningssystem. Syftet är att minska behovet av manuell datainsamling genom att komplettera den med automatiskt genererade data. DRAMA-2 inleddes i november 2020 och kommer att fortgå fram till 2022.

### FOTe

Field Operation Test enhancement, FOTe, är ett projekt tillsammans med Chalmers tekniska högskola. Projektet handlar om att förbättra redan insamlade videodata från ett tidigare test. Förhoppningen är att projektet ger valideringsdata som kan användas för att visa att Smart Eyes algoritmer ger säkra, tillförlitliga och korrekta resultat.

### Motion

Motion är ett EU-finansierat projekt som inleddes 2018 och som utforskar hur små barn, upp till tre års ålder, kan studeras i deras interaktion med sin sociala och fysiska omgivning. Forskning visar att perioden upp till tre års ålder är den period som har störst betydelse för

en persons resultat senare i livet. Under 2020 har resultatet från projektet använts i Smart Eyes produktutveckling.

### IRRA

Intention Recognition i Realtid, IRRA, är ett projekt tillsammans med Volvo Cars och som finansieras av FFI Vinnova. Projektet startade 2019 med förhoppningen att det ska ge resultat som gör det möjligt att baserat på förarens handling räkna ut vad som kommer att hända, exempelvis att föraren avser att göra en omkörning. Under slutet av 2020 påbörjades installationen av Smart Eyes förarövervakningssystem och interior sensing-system inom ramarna för projektet.

### Fit 2 Drive

Projektet Fit 2 Drive inleddes i april 2020 och finansieras av FFI Vinnova. I projektet används algoritmer för att bedöma en förarens tillstånd och på så sätt upptäcka om föraren är alkoholpåverkad eller ouppmärksam. Målet med projektet är att med hjälp av huvud-, ögon- och ansiktigenkänning kunna ta fram en algoritm som i realtid kan bedöma en förarens tillstånd.

### Enhanced ADAS

Enhanced ADAS startade i oktober 2020 och kommer att fortgå under två år. Projektet leds av RISE och finansieras av FFI Vinnova. Enhanced ADAS utforskar bland annat hur förarövervakningssystem kan integreras med ADAS-funktioner (Advanced Driver Assistance Systems) för att öka funktionernas säkerhet och effektivitet.

### RE-ENGAGE

Tillsammans med RISE och Volvo Cars deltar Smart Eye i projektet RE-ENGAGE, ett tvärvetenskapligt projekt som kombinerar användarupplevelse (UX) och maskinläring (ML/AI). Med hjälp av förarövervakning undersöker projektet distraktion hos förare av autonoma bilar och tar fram lösningar för att återföra ansvaret till föraren. Projektet inleddes i början av 2020 och kommer att pågå under två år.



## AUTOMOTIVE SOLUTIONS

# Eyetracking- teknik till grund för framtidens trafiksäkerhet

Inom affärsområdet Automotive Solutions utvecklar Smart Eye algoritmer och applikationer för eyetracking till de system som fordonsindustrins Tier 1-leverantörer levererar till fordonstillverkare, så kallade OEM:er.

Under 2012 började en ny sorts produkt efterfrågas hos Smart Eyes kunder inom fordonsindustrin. Fordons-tillverkare hade då identifierat ett behov av förarövervaknings-system med integrerad eyetracking för självkörande personbilar, och Smart Eye svarade genom att etablera ett nytt affärsområde, då kallat Applied Solutions. År 2018 bytte affärsområdet namn till Automotive Solutions, och i dag är förarövervakningssystem på väg att bli en ny säkerhetsstandard för alla fordon, inte bara de med delvis självkörande funktioner.

Automotive Solutions har genomgått en snabb utveckling under den relativt korta tid som affärsområdet har funnits. Smart Eye var tidiga med att använda AI (artificiell intelligens) för att förbättra eyetrackingssystemens prestanda, och tekniken väntas få stor betydelse för utforskningen av nya funktioner. AI är en viktig del i utvecklingen av interior sensing-system, där eyetracking kombineras med andra sensorer för att öka säkerheten och förbättra bekvämligheten i hela den invändiga fordonsmiljön. Under 2020 har internationella upphandlingar för interior sensing-system påbörjats, liknande de som tidigare genomförts för förarövervakningssystem. Användandet av interior sensing-system i bilar väntas därför ha tagit fart inom några år.

## Organisation

Sedan 2014 leds Automotive Solutions av Daniel Åman. Under de senaste åren har affärsområdet expanderat geografiskt, med fokus på platser där viktiga kunder inom fordonsindustrin finns. Sedan 2017 har Automotive Solutions medarbetare i Detroit, USA, och sedan 2018 även i Tokyo, Japan och Chongqing, Kina. Genom nyrekryteringar till Smart Eyes internationella kontor har affärsområdets närvaro i USA, Japan och Kina ökat under 2020. En majoritet av Automotive Solutions medarbetare är dock baserade vid Smart Eyes huvudkontor i Göteborg, och är främst verksamma inom utveckling och försäljning.

## Erbjudande

Inom Automotive Solutions tillhandahåller Smart Eye framförallt algoritmer och mjukvara för eyetracking till system som fordonsindustrins Tier 1-tillverkare utvecklar åt fordonsindustrins OEM:er.

### Övergripande kommer intäkterna från tre typer av uppdrag:

- Projektspecifik utvecklingsersättning i samband med att en design win erhålls.
- Licensintäkter för de bilar som går i serieproduktion, oftast mellan 5–10 € per tillverkad bil.
- Konceptstudier, referenskonstruktioner eller prototyputveckling.

I samband med en design win erhåller Smart Eye initialt ersättning för arbetet med att integrera mjukvaran i det systemet. När bilmodellen sedan går i serieproduktion, cirka 12–36 månader efter en design win (se förklaring på sidan 19), erhåller Smart Eye licensintäkter per producerad bil som Smart Eyes mjukvara är installerad i, oftast i storleksordningen 5–10 € per bil. Licensintäkter i den nedre delen av detta intervall blir vanligare i takt med att efterfrågan på eyetracking med enklare funktionalitet till fordonstillverkarnas mellanklassmodeller ökar.

Smart Eyes licensintäkter från en viss bilmodell avgörs dels av antalet tillverkade bilar och dels av bilmodellens så kallade take-rate. En bilmodells take-rate avser den andel av bilarna som utrustas med en viss funktion – i Smart Eyes fall förarövervakningssystem. Enligt Smart Eyes bedömning kommer dock förarövervakningssystem vara standardutrustning i nyproducerade bilmodeller inom en ganska snar framtid. Bilmodellens take-rate väntas då vara hundra procent.

Utöver intäkter från design wins erhåller Smart Eye också projektintäkter för prototyputveckling, samt för de konceptstudier och referenskonstruktioner som företaget utför för Tier 1 och OEM-tillverkare.

## Ökad trafiksäkerhet med eyetracking i förarövervakningssystem

När arbetet med att utveckla eyetrackinglösningar för fordonsindustrin inleddes var det med syftet att öka trafiksäkerheten. Ett förarövervakningssystem baserat på eyetrackingteknik kan upptäcka om en förare är ouppmärksam eller trött, och genom att kombinera denna information med andra fordonsfunktioner kan trafiksäkerheten förbättras. Fordonsindustrins premiumbiltillverkare var först med att se teknikens möjligheter, men i dag upphandlas eyetrackingbaserade förarövervakningssystem både för premium- och mellanklassbilar. Utvecklingen drivs även på av lagstiftande institutioner.

## Etablerad leverantör till en krävande industri

Förutom Smart Eye finns det bara en handfull aktörer med kapacitet att leverera eyetrackingteknik som lever upp till fordonsindustrins extremt höga krav på prestanda, tillgänglighet och noggrannhet. Tekniken ska fungera på en optimerad plattform, inte ta för mycket processorkraft och kunna implementeras kostnadseffektivt. Den måste även fungera i alla miljöer, oavsett dagsljus, tunnlar eller årstid, och i alla situationer, exempelvis när föraren bär

glasögon, hatt eller munskydd. För att tekniken ska vara tillförlitlig måste den dessutom generera exakta mätningar för att med hög noggrannhet kunna avgöra till exempel hur öppna en persons ögonlock är, samtidigt som i princip 100 procent av alla mätningar måste vara korrekta.

I arbetet med att leverera eyetrackingssystem som lever upp till bilindustrins höga kvalitetskrav har Smart Eye stor fördel av att ha arbetat mot fordonsindustrin i över 20 år. Smart Eyes organisation och utvecklingsprocesser är därmed väl anpassade för denna bransch.

## Kunder

I början av 2021 hade Smart Eye erhållit design wins för att leverera eyetrackingteknik till 84 bilmodeller inom såväl premium- som mellanklasssegmentet hos sex europeiska och sex asiatiska fordonstillverkare (OEM:er). Den amerikanska marknaden för förarövervakningssystem har tidigare legat steget efter den europeiska och den asiatiska, men under 2020 har flera stora upphandlingsprocesser ägt rum även i USA. Med hjälp av företagets kontor i Detroit har Smart Eye lyckats etablera sig på den amerikanska marknaden och kunde i mars 2020 tillkännage en första design win med en stor amerikansk biltillverkare.

Under de senaste fem åren har upphandlingsprocesserna för europeiska och asiatiska bilmodeller avlöst varandra, och utvecklingen inom branschen har varit snabb. Smart Eye erhöll sin första design win 2015 hos BMW, och modellen BMW X5 gick i serieproduktion under hösten 2018. Drygt två år senare, i början av 2021, hade Smart Eye totalt 84 (56) design wins på 11 (8) olika bilplattformar och sex bilmodeller i serieproduktion.

Initialt är Smart Eye oftast förhindrade av sekretessklausuler att namnge vilken OEM eller bilmodell som en viss design win avser. Av de bilmodeller som hittills gått i serieproduktion är dock samtliga hos BMW, och Smart Eyes eyetrackingteknik är installerad i BMW X3, X4, X5, Z4, 3-serien och 8-serien. Design wins meddelas alltid genom pressmeddelande och uppgift om aktuellt antal finns i bolagets pressmeddelanden och kvartalsrapporter.

## Utveckling 2020

Omsättningen för Automotive Solutions har under året ökat med 58% och uppgår nu till 41,3 Mkr (26,2). Orsaken bakom affärsområdets stora ekonomiska tillväxt kan kopplas till en fortsatt stark efterfrågan på marknaden, samt Smart Eyes stora framgångar i de upphandlingar för förarövervakningssystem som företaget deltagit i under året.

Under 2020 har fokus för Automotive Solutions arbete legat på internationella upphandlingar av förarövervaknings-

system, och med mycket positiva resultat. Smart Eye har under året vunnit flera stora upphandlingar och erhållit design wins från kunder i Kina, Europa, USA och Korea. Totalt har Smart Eye kunnat kommunicera 27 nya design wins, vilket gör 2020 till Automotive Solutions mest framgångsrika år hittills.

Automotive Solutions har med andra ord kunnat leverera goda resultat under året, trots utbrottet av coronapandemin. Detta kan antas bero på dels en fortsatt hög efterfrågan på förarövervakningssystem, dels väl fungerande organisation och strukturer inom affärsområdet. Även affärsområdets kontor i USA, Kina och Japan har varit en stor tillgång för att hålla igång verksamheter under pandemin. Genom sin närvaro på strategiskt valda platser i världen har Smart Eye trots begränsade resmöjligheter kunnat hålla kontakt med kunder och leverantörer runt om i världen.

Automotive Solutions är det affärsområde som för närvarande upplever starkast tillväxt. Under 2020 har Smart Eye erhållit 27 design wins, vilket innebär att företaget i början av 2021 hade 84 design wins totalt. Smart Eye levererar därmed eyetrackingteknik till totalt 13 OEM:er och 11 plattformar. Nya design wins meddelas löpande genom pressmeddelande, samt redovisas i bolagets kvartalsrapporter.

## Uppskattning av värdet på erhållna design wins

Nedanstående tabell redovisar det estimerade värdet av de av bolaget kommunicerade design wins samt det beräknade potentiella värdet om bolaget skulle vinna ytterligare design wins på redan erhållna plattformar. Beräkningar är gjorda av bolaget och baseras på OEM:ers kommunicerade estimerade produktionsvolym av bilmodeller och kan komma att förändras beroende på ändrade förutsättningar för gjorda estimat över bilplattformarnas livscykel.

Design Win / År (MSEK)	2015 - 2019	2020	2021	Total
Estimerade intäkter över produktlivscykeln från nuvarande design wins	1,450	650	50	2,150
Estimerade intäkter över produktlivscykeln från möjliga tillkommande design wins hos befintliga biltillverkare på befintliga plattformar	1,300	2,500	300	4,100
Estimerade intäkter över produktlivscykeln inkluderande nuvarande och möjliga tillkommande design wins hos befintliga biltillverkare på befintliga plattformar.	2,750	3,150	350	~6,250

## Prioriteringar 2021

Ytterligare befästa Smart Eye som global marknadsledande leverantör av eyetracking för förarövervakningssystem.

Utvidga affärsområdets internationella närvaro genom att öppna nya kontor i strategiskt viktiga länder.

**Smart Eye omsatte 65,1 Mkr under 2020.**

63 procent (41,3 Mkr) av Smart Eyes omsättning kommer från affärsområdet Automotive Solutions.



# Avancerade eyetracking-system som för forskning och utveckling framåt

Inom affärsområdet Research Instruments utvecklar Smart Eye avancerade eyetracking-system för analys av mänskligt beteende. Systemen består av belysnings- och kameramoduler samt beräknings- och analysmjukvara. Kunderna utgörs i huvudsak av aktörer inom akademisk forskning, flyg-, rymd- och försvarsindustrin samt fordonsindustrin.

## Organisation

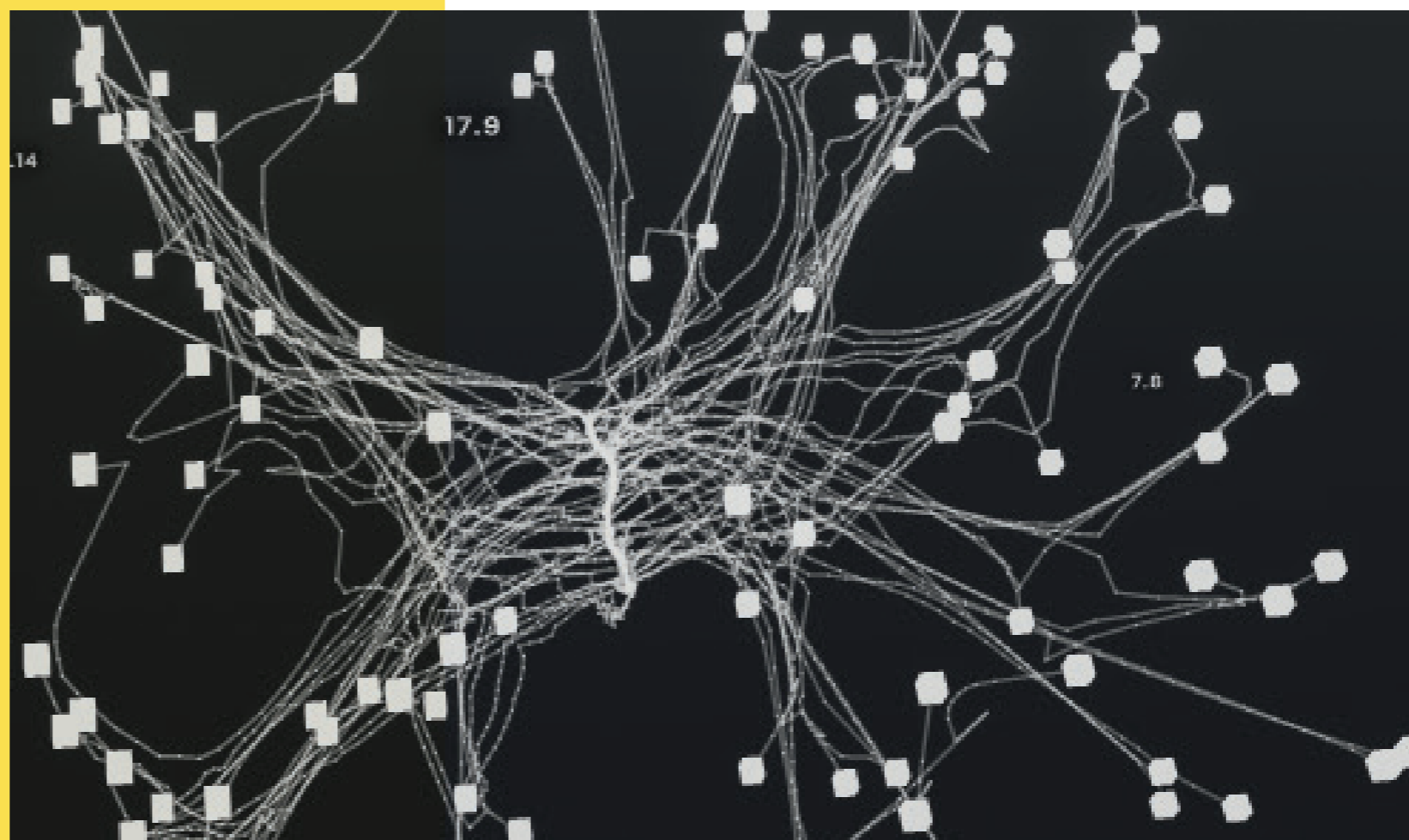
Sedan 2016 leds affärsområdet av Solmaz Shahmehr. En stor majoritet av Research Instruments medarbetare finns på Smart Eyes huvudkontor i Göteborg, Sverige, men sedan 2017 har affärsområdet även medarbetare i Detroit, USA. Som fordonsindustrins huvudstad i USA ger Smart Eyes kontor i Detroit en närhet till den typ av forskningsverksamheter som använder sig av Research Instruments system.

Research Instruments kunder finns i hela världen. Det innebär att agenter och distributörssamarbeten utan förkontoren i Göteborg och Detroit är viktiga för att nå större marknader, och i synnerhet den asiatiska. I Kina har Smart Eye även tidigare haft flera distributionspartners, och under 2018 kontraherades en agent i Guangzhou för att vidareutveckla relationen med dessa samt stärka Smart Eyes position på den kinesiska marknaden. Samma år kontraherades också en japansk partner, TOYO, som dessutom har representation i Kina. Utöver Japan och Kina finns även partnersamarbeten i exempelvis Sydkorea.

## Erbjudande

Research Instruments har sitt ursprung i de kompletta eyetrackingssystem som Smart Eye från början primärt utvecklade till fordonsindustrin. Än i dag består Research Instruments system av hårdvara som Smart Eye monterar och installerar med egenutvecklade algoritmer och mjukvara. Det är i mjukvaran och algoritmerna som det stora värdet ligger, vilket återspeglas i affärsområdets bruttomarginal som uppgår till 75-90 procent.

Research Instruments erbjuder eyetrackingssystem inom fem olika produktserier: Aurora, Smart Eye XO, Smart Eye AI-X, Smart Eye Pro och Smart Eye Pro dx. Som komplement till Research Instruments produktserier erbjuds dessutom en rad tillbehör, supportfunktioner och abonnemang. Förutom de engångsintäkter som Research Instruments erhåller vid varje enskilt försäljningstillfälle, kommer också en mindre intäktström från abonnemangsintäkter. Kunderna betalar årligen en licensavgift för att löpande få tillgång till nya mjukvaruuppdateringar.



**Aurora**

Aurora är Research Instruments mest lättanvända eyetracker. Den lanserades 2015 som en så kallad bar tracker och installeras av kunden själv. Trots sin enkelhet uppvisar Aurora hög prestanda och förmåga att leverera tillförlitliga data, och fungerar ofta som en instegsprodukt när ett behov av eyetracking uppstår hos kunden. Under 2020 lanserades Aurora med 120 Hz bildfrekvens.

**Smart Eye XO**

Smart Eye XO är en något mer avancerad eyetracker som lanserades vid årsskiftet 2018/2019. Genom att kombinera Auroras hårdvara med Smart Eye Pros mjukvara kan Smart Eye XO användas med flera bildskärmar samtidigt.

**Smart Eye AI-X**

I april 2020 lanserade Research Instruments en ny eyetracker, särskilt framtagen för skärmbaserad forskning inom marknadsföring, UX och media. Smart Eye AI-X är ett avancerat men flexibelt system som är väl anpassat till forskningsstudier med många deltagare.

**Smart Eye Pro och Smart Eye Pro dx**

Smart Eye Pro och Smart Eye Pro dx är affärsområdets viktigaste och mest avancerade system. Med kapacitet för upp till åtta kameror är de båda systemen kundanpassade helhetslösningar som står för den absoluta merparten av Research Instruments omsättning.

Smart Eye Pro dx lanserades 2018 som en mer avancerad version av Smart Eye Pro och en naturlig uppgradering för många av de kunder som tidigare använt Smart Eye Pro. Smart Eye Pro dx är tack vare sitt mindre fotavtryck dessutom ideal för kunder som behöver spara plats i komplexa miljöer.

I slutet av 2020 lanserades uppdateringen Smart Eye Pro 9.1. En av nyckelfunktionerna i uppdateringen är systemets förmåga att ge exakta mätresultat även när en persons ansikte till stor del är dolt. Detta har varit särskilt viktigt för Research Instruments kunder i samband med coronapandemin, som gjort användning av munskydd nödvändigt i många studier. Under året har Research Instruments även tagit fram en version av Smart Eye Pro med förbättrad förmåga att mäta ögonrörelserna hos barn.

**Prioriteringar 2021**

Produktutveckling, med både vidareutveckling av redan lanserade produkter och utveckling av nya produkter anpassade för nya marknader.

Fortsatt fokus på digitalisering, digital marknadsföring och försäljning på Smart Eyes webb och sociala medier, samt genom virtuella aktiviteter som webinarer och onlinemöten.

Aktivt arbete med samarbetspartners för att etablera Research Instruments hos potentiella kunder och på nya marknader.

**Smart Eye omsatte 65,1 Mkr under 2020.**

37 procent (23,8 Mkr) av Smart Eyes omsättning kommer från affärsområdet Research Instruments.

**Kunder**

Research Instruments viktigaste kundkategorier är flyg- och fordonsindustrin, men även försvars- och rymdindustrin samt akademien är viktiga målgrupper. Järnväg, utbildningsmiljöer och neurovetenskap är nyare kundkategorier som är intressanta, men än så länge relativt små till sin volym. Bland kunderna återfinns Airbus, FAA, Nasa, CAE, IDIADA, Mercedes Benz, MITRE, Honeywell, Toyota, DLR och GM.

**Samarbetspartners**

Samarbeten med allt från komponentleverantörer till distributörer är extremt viktiga för att Smart Eye ska kunna utveckla avancerade eyetrackingsystem. Sedan 2018 har mjukvaruutvecklaren iMotions varit en viktig samarbetspartner. Partnerskapet gör det möjligt att kombinera Smart Eyes eyetrackinglösningar med iMotions multimodala forskningsplattform, och därmed använda eyetracking tillsammans med andra sensorer för fysiologiska signaler för att få ytterligare inblick i mänskligt beteende.

Under 2020 har Smart Eye även kunnat kommunicera ett samarbete med VI-grade, en av världens ledande utvecklare av mjukvara för fordonssimulationer. Genom att kombinera Smart Eyes teknik med VI-grades mjukvara kan eyetracking integreras i fordonssimulationer, vilket kan ge en fördjupad förståelse för bilförarens beteenden.

**Utveckling 2020**

Research Instruments resultat och arbete har under året påverkats av coronapandemin. Bland annat har affärsområdets möjligheter att skapa nya kundkontakter begränsats av det reseförbud som trädde i kraft i samband med coronavirusets spridning över världen. Research Instruments har då fått använda sig av digitala lösningar för att upprätta kontakt med kunder, som virtuella mässor, onlinemöten och webinarer. Affärsområdet har även erbjudit support och utbildningspaket online för att hjälpa kunderna vidare i sitt arbete. Samtidigt har coronaviruset lett till att många kunder valt att skjuta upp köpbeslut, vilket resulterat i affärsområdets försäljning har varit mindre än beräknat. Trots detta hamnade försäljningen på en likvärdig nivå som föregående år, och Research Instruments omsättning har ökat med 1 procent till 23,8 Mkr (23,6 Mkr).

# Kompleta förarövervaknings-system framtagna för eftermarknaden

Inom affärsområdet Applied AI Systems erbjuder Smart Eye kompletta förarövervakningssystem baserade på eyetrackingteknik till två kundkategorier. Den ena är fordon, ofta kommersiella, som tillverkas i mindre serier. Den andra är eftermarknadssegmentet för redan tillverkade fordon där förarövervakningssystem ska monteras i efterhand.

Under 2019 etablerade Smart Eye ett nytt affärsområde. Applied AI Systems uppstod som ett resultat av den tilltagande efterfrågan på kompletta eyetrackingssystem som vuxit fram under de senaste tre åren. För vissa aktörer inom fordonsindustrin är de system som etablerade Tier 1-leverantörer kan tillhandahålla inte ett lönsamt alternativ, och det är till dessa aktörer som Smart Eye koncentrerar sitt erbjudande. Smart Eye har ingen ambition att på egen hand ta på sig rollen som Tier 1-leverantör till den globala fordonsindustrins stora aktörer, utan riktar sig enbart till kunder vars behov är begränsat till små volymer.

Efterfrågan på denna typ av system är för närvarande störst i Kina, där nya lagstiftningar har gjort det obligatoriskt för kommersiella fordonsflottor att installera förarövervakningssystem. I takt med att förslag på liknande lagstiftningar får allt större uppmärksamhet runt om i världen väntas Applied AI Systems system nå fler marknader.

## Organisation

Affärsområdet Applied AI Systems är fortfarande nytt, och än så länge fungerar Smart Eyes VD Martin Krantz som tillförordnad affärsområdeschef. De flesta av affärsområdets drygt tjugo medarbetare är stationerade i Göteborg där de arbetar med produktutveckling. Marknadsbearbetningen sker dock primärt från Smart Eyes kontor i

Chongqing, Kina, eftersom affärsområdets huvudfokus är den kinesiska marknaden.

## Erbjudande

Initialt erbjuder Applied AI Systems tre olika typer av eyetrackingssystem. Kunderna kan välja mellan både enklare och mer avancerade system med AI-stöd, som kommer tillhandahållas både direkt till fordonstillverkare och till eftermarknadskunder. Oavsett typ av system är Smart Eyes avsikt att erbjuda eyetrackingssystem till ett konkurrenskraftigt marknadspris, men med en utmärkande hög prestanda och tillförlitlighet. Systemen uppfyller fordonsindustrins höga kvalitetskrav och erbjuder all förväntad funktionalitet, inklusive den senaste AI-tekniken.

Eftersom systemen består av både mjukvara och hårdvara blir erbjudandena robusta och Smart Eye säkrar kontrollen över den egenutvecklade produkten. Utvecklingsarbetet sker i Göteborg, medan tillverkning och montering sker hos kinesiska underleverantörer.

## Kunder

Applied AI Systems största kundgrupp väntas åtminstone till en början finnas på den kinesiska marknaden, där efterfrågan väntas vara stor mycket tack vare en lagstiftning

som tillkom i slutet av 2018. Lagstiftningen kräver att långfärdsbussar, turistbussar och fordon som transporterar farligt gods ska vara utrustade med eyetrackingssystem. Detta innebär att både tillverkare av kommersiella fordon och specialfordon, samt operatörer av buss- och lastbilsflottor, kan behöva installera förarövervakningssystem.

Smart Eye har under året börjat genomföra pilottester med kunder. Systemen kommer vara klara för serieproduktion i samband med lanseringen av dem under våren 2021. Ledtiden från det att en order erhålls till leveransen av förarövervakningssystemen kommer sannolikt bara vara ett par månader.

## Utveckling 2020

Applied AI Systems är det affärsområde som påverkats mest av coronapandemin. Under årets andra och tredje kvartal sjönk den tidigare höga efterfrågan på kompletta övervakningssystem, men hade vid årsslutet börjat öka igen.

Med den kinesiska marknaden som affärsområdets huvudfokus har Applied AI Systems valt att samarbeta med kinesiska leverantörer. Att coronaviruset inledningsvis spreds i Kina för att senare få fäste i Europa och i USA har försvårat samarbetet mellan Smart Eyes medarbetare i Göteborg och leverantörerna i Kina, som befunnit sig i

olika faser av nedtrappningar och restriktioner. Detta har lett till förseningar i Applied AI Systems utvecklingsarbete. Lanseringen av Applied AI Systems produkter kommer därför att äga rum under våren 2021.

## Prioriteringar 2021

Lansering av Applied AI Systems produkter under våren 2021.

Applied AI Systems ska etableras på marknaden och säkra viktiga design wins.

Fortsatt fokuserad bearbetning av framförallt den kinesiska marknaden för att etablera fullvärdiga kundrelationer.



# Trygghet och säkerhet som affärsmodell

Hållbarhet är kärnan i Smart Eyes verksamhet. Med hjälp av den eye-trackingteknik som ligger till grund för företagets affärsmodell kan människors säkerhet förbättras och liv räddas. Smart Eyes utgångspunkt är att överbrygga avståndet mellan människa och maskin, och företaget är därmed en del av en utveckling som i många år framöver kommer att bidra till att göra människors liv tryggare, enklare och längre.



## Livräddande teknik säkrar framtidens vägar

I flera länder arbetar man efter en nollvision för trafikolyckor. Ändå inträffar varje år 1,3 miljoner trafikrelaterade dödsfall i världen. Antalet bilolyckor med personskador beräknas i snitt, per år och per 100 000 bilar, uppgå till 231 i Norden, 498 i Europa och 1 450 i Nordamerika (enligt UNECE, 2015).

Krockkuddar och säkerhetsbälten har länge varit viktiga funktioner för att minska antalet dödsfall i trafiken. Men för att uppnå nollvisionen för trafikolyckor krävs aktiva förarövervakningssystem och automatiserad körning, och då är den sortens eyetrackingteknik som Smart Eye utvecklar en nödvändighet. Under 2018 gick de första bilarna med förarövervakningssystem baserade på Smart Eyes eyetrackingteknik i serieproduktion. Med hjälp av ny lagstiftning och hög efterfrågan kommer antalet bilar med förarövervakningssystem att öka snabbt inom de närmaste åren. Systemen upptäcker om fordonets förare är ouppmärksam eller dåsig och kan då på olika sätt påkalla förarens uppmärksamhet. Om föraren inte svarar på dessa impulser, kan förarövervakningssystemet sänka fordonets hastighet eller bromsa in det helt. Att döma av den snabbt ökande efterfrågan är det sannolikt att förarövervakningssystem inom några år blivit lika vanliga som krockkuddar och säkerhetsbälten redan är.

## Nyckeln till att förstå mänskligt beteende

Den eyetrackingteknik som Smart Eye utvecklar används främst i förarövervakningssystem i fordonsindustrin, men också i forsknings- och utbildningsmiljöer. Tekniken kan minska antalet trafikolyckor genom att göra människor till säkrare bilförare, men den kan rädda liv på fler sätt än så. Inom beteendevetenskapen kan eyetracking ge värdefull kunskap och förståelse för mänskligt agerande i exempelvis krissituationer, och inom flyg- och rymdindustrin används tekniken för att förbättra utbildningen av piloter och astronauter. På så sätt kan Smart Eyes eyetrackingteknik rädda liv både på vägarna och i luften.

## En utvecklande arbets- miljö attraherar de bästa medarbetarna

Det är tack vare sina ambitiösa ingenjörer, rutinerade utvecklare och framstående forskare som Smart Eye kan erbjuda teknik som gör skillnad. Och för att kunna fortsätta

utveckla lösningar i teknikens framkant är Smart Eye beroende av att kunna attrahera och rekrytera de bästa medarbetarna.

Smart Eye erbjuder en arbetsplats med goda möjligheter att växa och utvecklas. I de många pågående forsknings- och utvecklingsprojekt ligger fokus på att med hjälp av avancerade tekniska system kunna förbättra trygghet och säkerhet. Med en attraktiv och stimulerande arbetsmiljö har Smart Eye lyckats rekrytera medarbetare med stor kunskap, stark drivkraft, lösningsfokus och ett intresse för att både lära nytt och lära ut.

Som ett kvitto på att Smart Eye är en utvecklande och trivsamt arbetsplats är många av de medarbetare som var med när företaget grundades fortfarande kvar. Även bland de senaste årens rekryteringar är det väldigt få som lämnar företaget.

## Ansvarsfullhet och håll- barhet styr den dagliga verksamheten

Smart Eye har gjort det till en prioritet att vara ett mänskligt företag som utför ett högteknologiskt arbete. Förutom att utveckla teknik som kan bidra till ökad säkerhet och trygghet hos människor är det viktigt för företaget att även på andra sätt säkerställa att verksamheten är ansvarsfull och hållbar, med hänsyn till både människor och miljö.

Smart Eye är en inkluderande arbetsplats, där man visar respekt för varandra och har en nolltolerans mot korruption. I praktiken påverkar dessa ställningstagande hur företaget prioriterar och agerar i rekryteringssituationer, inköp och kundkontakter.

Interna processer säkerställer att alla medarbetare har kunskap om Smart Eyes uppförandekod och att den efterlevs. Uppförandekoden ger medarbetarna vägledning i viktiga principer för hur Smart Eye ska agera och prioritera i den dagliga verksamheten. Väletablerade utvecklings- och kvalitetsprocesser säkerställer också en god verksamhetsstyrning och att organisationen kan nå högt ställda mål och kundkrav.

Uppförandekoden, utvecklings- och kvalitetsprocesser i kombination med Smart Eyes företagskultur bidrar till att säkerställa att hela företagets verksamhet genomsyras av ansvarsfullhet och hållbarhet.



## AKTIEN

# Stark kursutveckling och fördubbling av aktieägare

Smart Eyes aktie är noterad på Nasdaq First North sedan 7 december 2016. Introduktionspriset var 46 kronor per aktie. Aktien är kategoriserad i segmentet industrivaror och tjänster och handlas under kortnamnet SEYE.

Smart Eyes aktiekurs har under 2020 stigit med 83,9 procent och aktien avslutade året på 217 kronor den 30 december, vilket innebär att bolagets marknadsvärde vid årsskiftet uppgick till 3 609 mkr.

Under 2020 har Smart Eyes aktier handlats till ett värde uppgående till 2 237,3 mkr (1 287,7), vilket motsvarar ett genomsnittligt värde om 8,9 mkr (5,1) per dag. Antalet aktier som handlades under 2020 motsvarar 102 procent (90) av det under året genomsnittliga antalet utestående aktier.

Erik Penser Bank är Smart Eyes Certified Adviser och nås på telefon 08-463 80 00 eller epost [info@penser.se](mailto:info@penser.se).

## Aktier och aktiekapital

Vid ingången av 2020 uppgick antalet utestående aktier till 15 118 984 (13 146 943) och aktiekapitalet till 1 511 898,4 kronor. I oktober 2020 genomfördes en

nyemission som ökade antalet utestående aktier med 1 511 898 och aktiekapitalet med 151 189,2 kronor. Vid utgången av 2020 uppgick därmed det totala antalet utestående aktier i Smart Eye till 16 630 882 och aktiekapitalet till 1 663 088,2 kronor.

Alla aktier har lika röstvärde och ger lika rätt till andel i bolagets tillgångar.

## Ägare

I samband med den riktade nyemissionen i oktober 2020 tilldelades Första AP-fonden och Swedbank Robur aktier och kvarstår därför som stora ägare. Grundarna Mats och Martin Krantz återfinns oförändrat bland bolagets största aktieägare.

Totalt har antalet aktieägare under året ökat med 99 procent till 10 378 stycken (5 208).

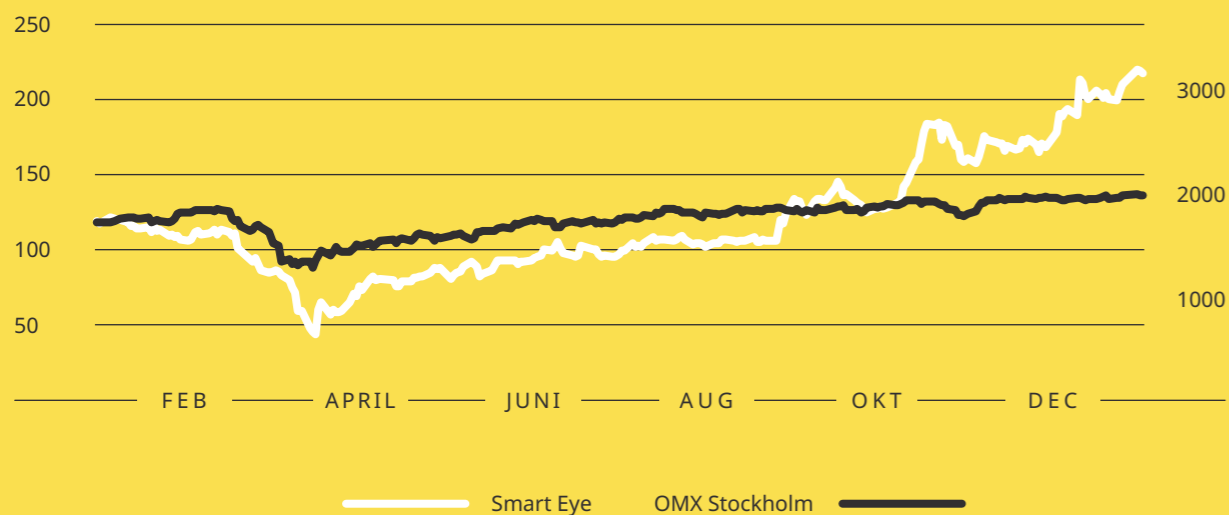
## Utestående incitamentsprogram

Bolaget beslutade vid årsstämman den 8 maj 2020 att inrätta ett incitamentsprogram riktat till ledande befattningshavare och personal. Vid fullt utnyttjande av bolagets incitamentsprogram kommer det att emitteras 100 000 aktier. Teckningskursen för aktier som tecknas med stöd av teckningsoptionerna är 116 SEK per aktie. Premien per teckningsoption, som har beräknats enligt Black & Scholes modellen, uppgick till 14 SEK. Teckning av aktier kan ske under perioden 1 juni 2023 till och med den 30 juni 2023. Årstämman den 8 maj 2020 beslutade också om ett incitamentsprogram riktat till ett antal styrelseledamöter. Vid fullt utnyttjande incitamentsprogram kommer det att emitteras 40 000 aktier. Teckningskursen för aktier som tecknas med stöd av teckningsoptionerna är 133,9 SEK per aktie. Premien per teckningsoption, som har beräknats enligt Black & Scholes modellen, uppgick till 14 SEK. Teckning av aktier kan ske under perioden 1 juni 2024 till och med den 30 juni 2024. Bolaget har utöver detta två löpande incitamentsprogram som beslutades vid årsstämmorna den 25 april 2018 samt den 15 maj 2019.

## Utdelningspolicy

Smart Eye är i en utvecklingsfas och eventuella överskott är planerade att återinvesteras i bolagets utveckling. Styrelsen avser inte att lämna förslag till utdelning. Eventuell utdelning beslutas av bolagsstämman efter förslag från styrelsen.

## Kursutveckling 2020



## Stängningskurs 31 december 2020:

# 217,0

KR

## Kursutveckling och omsättning

SEK	2020	2019	2018	2017
Stängningskurs december	217,00 kr	118,00 kr	68,00 kr	49,70 kr
Marknadsvärde december	3 608,9 mkr	1 784,0 mkr	893,9 mkr	492,6 mkr
Kursutveckling under året	83,9%	73,5%	36,8%	-17,2%
Högsta betalkurs	220 kr (28 dec)	125 kr (4 apr)	86 kr (3 okt)	63,25 kr (16 jan)
Lägsta betalkurs	44 kr (18 mars)	66 kr (2 jan)	30 kr (3 maj)	36,50 kr (15 nov)

## De tio största ägarna 2020-12-30

Namn	Andel av röster och kapital	Antal aktier	Marknadsvärde Mkr
Mats Krantz med närstående	7,01%	1 165 434	252,9
Swedbank Robur Fonder	7,04%	1 170 000	253,9
Första AP-fonden	6,73%	1 120 000	243,0
Anders Jöfelt	5,19%	863 433	187,4
Martin Krantz	5,17%	859 300	186,5
Linda Jöfelt	4,73%	786 490	170,7
Niclas Eriksson med närstående	4,63%	770 000	167,1
Avanza Pension	4,44%	739 088	160,4
Handelsbanken Micro Cap	3,61%	600 000	130,2
Nordnet Pensionsförsäkring	3,56%	591 395	128,3
Övriga	47,90%	7 965 742	1 728,6
<b>Totalt</b>	<b>100%</b>	<b>16 630 882</b>	<b>3 608,9</b>

Källa: Euroclear Sweden AB per 2020-12-30

## Aktiefördelning 2020-12-30

Aktieinnehav	Antal aktieägare	Antal aktier	Andel av röster och kapital, %
1-500	8 915	1 064 392	6,4%
501-1 000	749	580 047	3,5%
1 001-5 000	544	1 146 383	6,9%
5 001-10 000	67	498 565	3,0%
10 001-15 000	22	280 741	1,7%
15 001-20 000	14	254 272	1,5%
20 001-	67	12 806 482	77,0%
<b>Totalt</b>	<b>10 378</b>	<b>16 630 882</b>	<b>100,0%</b>

Källa: Euroclear Sweden AB per 2020-12-30

Förvaltningsberättelse	46
Flerårsöversikt, koncernen	49
<i>KONCERNEN</i>	
Resultaträkning	51
Balansräkning	52
Eget kapital	54
Kassaflödesanalys	55
Noter	56
<i>MODERBOLAGET</i>	
Resultaträkning	65
Balansräkning	66
Eget kapital	68
Kassaflödesanalys	69
Noter	70
Revisionsberättelse	80
Styrelse	83
Koncernledning	84

# Årsredovisning 2020

## ÅRSREDOVISNING 2020

# Förvaltningsberättelse

Styrelsen och verkställande direktören för Smart Eye AB (publ), 556575-8371, får härmed avge årsredovisning för räkenskapsåret 2020. Om inte annat särskilt anges, redovisas alla belopp i tusentals kronor, vilket förkortas TSEK. Uppgifter inom parentes avser föregående år.

## Information om verksamheten

Bolaget utvecklar och marknadsför kamerabaserade blicksensorer, algoritmer och mjukvara för eyetracking (ögonföljning). Mätning av ögondata är viktigt inom bland annat tillämningar för fordonssäkerhet, flygsäkerhet, utbildningsverksamhet, simulatorverksamhet, beteendeanalys och i forsknings- och utvecklingsverksamhet.

De viktigaste unika egenskaperna hos bolagets sensorer, algoritmer och mjukvara är kombinationen hög flexibilitet, okänslighet för yttre ljusförhållanden och vibrationer, samt förmåga att hantera situationer då ögonen som ska följas delvis eller tillfälligt skymms av andra objekt. Bolaget har dessutom unika möjligheter att uppnå låga kostnader vid massproduktion.

Bolaget har idag tre affärsområden, Research Instruments, Automotive Solutions och Applied AI Systems (AIS). Inom Research Instruments tillhandahåller Smart Eye avancerade eyetrackingsystem för mätning och analys av mänskligt beteende. Inom Automotive Solutions tillhandahåller bolaget eyetrackingmjukvara för bilindustrin och inom AIS kompletteras denna även med hårdvara för integration i fordon.

## Dotterbolag

Bolaget har dotterbolag i USA, Smart Eye International Inc., Japan, Smart Eye Japan Co och Kina, Chongqing Smart Eye Technology Co., Ltd. Inköp eller försäljning har ej skett med dotterbolag JN Data AB som under räkenskapsåret har varit vilande.

## Intäkter och resultat

Nettoomsättningen för perioden januari till december 2020 uppgick till 65 097 (49 817) TSEK, vilket är en ökning med 31%.

Övriga rörelseintäkter/kostnader uppgick till 9 232 (1 865) TSEK. Ersättning för korttidspermittering uppgår under året till 7 145 TSEK, ersättning för ett stigande antal forskningsprojekt uppgick totalt till 3 572 TSEK och redovisade valutakursförluster var -2 251 TSEK. Aktiverat arbete för egen räkning uppgick under perioden till 26 059 (29 000) TSEK.

Bolagets totala intäkter uppgick under perioden till 100 388 (80 682) TSEK.

Rörelseresultatet för januari till december uppgick till

-77 156 (-105 723) TSEK. Resultatförbättringen är främst hänförlig till den ökade försäljningen inom Automotive solutions. Coronapandemin har också inneburit avsevärt lägre övriga kostnader för bland annat resor och mässor.

Nettoomsättningen för affärsområdet Automotive Solutions uppgår under januari till december till 41 321 TSEK, att jämföra med 26 240 TSEK för motsvarande period 2019. Ökningen på 58% beror på successivt ökande licensintäkter från producerade bilar med Smart Eyes teknik.

Nettoomsättningen för affärsområdet Research Instruments uppgår under januari till december till 23 776 TSEK, att jämföra med 23 577 TSEK för motsvarande period 2019. Affärsområdet lyckades därmed hålla försäljningen på samma nivå som föregående år trots den stora påverkan som coronapandemin hade på kunderna.

## Kassaflöde och finansiell ställning

Bolaget hade vid slutet av året en outnyttjad checkkredit om 5 000 (5 000) TSEK och likvida medel som uppgick till 218 701 (145 384) TSEK. Genom nyemissioner och optionsprogram har bolaget under 2020 tillförts 179 136 TSEK. Soliditeten uppgick till 91% vid årets utgång, vilket kan jämföras med 85% vid motsvarande tid föregående år. Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändring av rörelsekapital uppgick under perioden januari–december till -53 755 (-87 552) TSEK. Kassaflöde efter förändringar i rörelsekapitalet uppgick under samma period till -64 282 (-81 144) TSEK.

## Väsentliga händelser under räkenskapsåret

Bolaget erhöll i januari en ny design win från ytterligare en kinesisk OEM-kund. De beräknade intäkterna för ordern är 50 MSEK, baserat på prognoser för den beräknade produktlivscykeln.

Den 19 mars tillkännagav bolaget 24 design wins med fyra OEM:er. Två av de fyra nya OEM:erna är nya kunder, varav en är en amerikansk högvolymtillverkare och en är en europeisk premiumtillverkare. De andra två är befintliga europeiska premiumkunder. De beräknade intäkterna för ordern är 500 miljoner SEK, baserat på prognoser för den beräknade produktlivscykeln.

I oktober genomförde bolaget en riktad nyemission om 189 miljoner kronor före emissionskostnader. Emissionen möjliggör att till fullo kunna kapitalisera på nya och förväntade design wins, upprätthålla Bolagets ledande position och maximera dess långsiktiga tillväxtpotential för samtliga affärsområden ser Smart Eye ett behov att investera ytterligare i verksamheten.

Den 14 oktober kommunicerades att bolaget kommer

att leverera mjukvara för förarövervakning till en befintlig koreansk kund för två bilmodeller på ytterligare en plattform. De beräknade intäkterna för ordern är 100 MSEK, baserat på prognoser för den beräknade produktlivscykeln. Det potentiella värdet av fler bilmodeller på den nya plattformen överstiger 500 MSEK.

## Väsentliga händelser efter räkenskapsårets utgång

Bolaget har efter räkenskapsårets utgång, under perioden fram till 24 mars 2021, erhållit ytterligare en design win från en av Kinas största fordonstillverkare. Den nya ordern gäller en ny bilmodell på en ny plattform och har ett beräknat värde på 50 MSEK, baserat på prognoser för den beräknade produktlivscykeln. Det potentiella värdet av ytterligare design wins på den nya plattformen överstiger 300 MSEK.

## Framtida utveckling och väsentliga risker och osäkerhetsfaktorer

### Operativa risker

I den operativa verksamheten finns riskfaktorer som kan komma att påverka bolagets affärsmässiga och finansiella ställning negativt.

Förmågan att behålla nuvarande personal liksom möjligheten att rekrytera ny personal är avgörande för bolagets framtida utveckling. Om nyckelpersonal lämnar bolaget eller om bolaget inte kan attrahera kvalificerad personal kan detta inverka negativt på bolagets verksamhet.

Förseningar i bolagets utvecklingsarbete eller oförmåga att följa med i den tekniska utvecklingen kan medföra minskad eller förlorad konkurrenskraft för bolaget.

Bristande kvalitet i bolagets levererade produkter skulle kunna medföra att skadeståndsanspråk riktas mot bolaget. Vidare finns en risk att bristande produktkvalitet skulle kunna resultera i minskad efterfrågan på bolagets produkter.

Bolagets immateriella tillgångar är av stor betydelse för bolagets verksamhet. Skulle bolaget inte lyckas skydda sina immateriella tillgångar kan andra lyckas utveckla en med bolaget likartad verksamhet, kopiera eller på annat sätt utnyttja den teknik och de produkter bolaget använder och utvecklar. Om bolagets åtgärder för att skydda sina immateriella tillgångar är otillräckliga eller om tillgångarna missbrukas, kan detta påverka bolagets verksamhet. Bolaget kan även tvingas inleda juridiska processer för att skydda sina immateriella tillgångar och affärshemligheter. Sådana processer kan leda till betydande kostnader och ta tid i anspråk för ledande befattningshavare i bolaget.

### Finansiella risker

Bolaget är finansierat via aktiekapital och lån. I det fall bolaget inte genererar intäkter i den omfattning och tidsperspektiv som styrelsen bedömer kan ytterligare kapital-

behov uppstå.

I takt med att försäljningen ökar utsätts bolaget för ökad valutaexponering då merparten av bolagets försäljning sker i annan valuta än svenska kronor.

### Marknadsrisker

Eyetracking är en framväxande teknologi där bolagets produkter idag används inom beteendeanalys. Det finns en risk att intresset för eyetracking vid beteendeanalys avtar, vilket kan påverka bolagets försäljning negativt. Bolaget har som målsättning att tillhandahålla eyetracking till fordonsindustrin, vilket bygger på att fordonstillverkare väljer att integrera eyetracking tillsammans med säkerhetsfunktioner och funktioner för autonomt körande i kommande bilmodeller. Det finns en risk att fordonsindustrin väljer att introducera eyetracking i en långsammare takt än vad bolaget förväntar sig. Det finns även en risk att eyetracking och de funktioner som teknologin möjliggör inte uppskattas av konsumenterna, vilket kan medföra att fordonsindustrins intresse för teknologin och därmed bolagets produkter avtar. Sammantaget kan en försening eller utebliven introduktion av eyetracking inom fordonsindustrin medföra en risk för lägre tillväxttakt eller helt avsaknad av tillväxtpotential för bolaget med en negativ effekt på bolagets verksamhet.

### Coronaviruset – COVID 19

Bolaget verkar på en global marknad och utvecklingen av Coronaviruset COVID 19 kan ha påverkan på efterfrågan av bolagets tjänster och produkter. Bolaget har och kommer att vidta de åtgärder som behövs för att säkerställa den långsiktiga driften.

## Förslag till vinstdisposition

Till årsstämmans förfogande står följande vinstmedel:

Balanserade vinstmedel	290 755 881 SEK
Årets förlust	-78 603 743 SEK
	<b>212 152 138 SEK</b>
Styrelsen föreslår att vinstmedlen disponeras så att i ny räkning	
Överförs	212 152 138 SEK
	<b>212 152 138 SEK</b>

Förvaltningsberättelse fortsättning »



## » Förvaltningsberättelse forts.

### Bolagsstyrning

Bolaget strävar efter att styrningen skall hålla hög standard genom tydlighet och enkelhet i ledningssystem och styrande dokument. Bolagsstyrningen i Smart Eye AB utgår ifrån svensk lagstiftning, främst den svenska aktiebolagslagen, årsredovisningslagen och regelverket för emittenter vid First North Growth Market.

### Styrelsens uppdrag

Styrelsens huvudsakliga uppgift är att för ägarnas räkning förvalta bolagets verksamhet på ett sådant sätt att ägarnas

intresse av långsiktigt god kapitalavkastning tillgodoses på bästa möjliga sätt. Styrelsens arbete regleras bland annat av den svenska aktiebolagslagen, bolagsordningen och den arbetsordning som styrelsen fastställt för sitt arbete. Styrelsens arbetsordning med instruktion för verkställande direktören och rapporteringsinstruktioner uppdateras och fastställs årligen. Arbetsordningen beskriver styrelsens arbetssätt och baseras bland annat på en årscykel. Varje styrelsemöte har ett eller flera teman. Härutöver behandlar styrelsen löpande och uppkommande ärenden.

## KONCERNEN

## Flerårsöversikt

### Flerårsöversikt 2016 - 2020

		2020	2019	2018	2017	2016
Nettoomsättning	TSEK	65 097	49 817	50 778	43 199	40 743
Rörelsekostnader	TSEK	177 544	186 405	127 112	102 068	66 708
Rörelseresultat	TSEK	-77 156	-105 723	-55 998	-41 463	-11 159
Rörelsemarginal	%	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.
Resultat efter skatt	TSEK	-77 557	-106 362	-56 404	-41 896	-12 403
Resultat per aktie *	SEK	-4,66	-7,03	-4,29	-4,23	-1,52
Resultat per aktie efter full utspädning, SEK	SEK	-4,66	-7,03	-4,29	-4,23	-1,52
Räntabilitet på eget kapital	%	-20,1	-35,8	33,3	-57,1	-10,8
Balansomslutning	TSEK	386 468	297 139	204 101	101 053	139 475
Eget kapital	TSEK	352 627	251 547	169 312	73 408	115 312
Eget kapital per aktie*	SEK	21,20	16,64	12,88	7,41	14,13
Eget kapital per aktie efter full utspädning	SEK	20,70	16,36	12,72	7,41	13,71
Soliditet	%	91	85	83	73	83
Kassalikviditet	%	253	403	370	135	520
Antal aktier		16 630 882	15 118 984	13 146 943	9 910 892	8 160 892
Antal aktier efter full utspädning		17 031 082	15 379 184	13 307 143	9 910 892	8 410 892

\* Inkluderar ej aktier från nyemissionen inför noteringen på First North Growth Market. 2017 avser koncernens siffror då det är första året koncernredovisning upprättas. Tidigare års siffror avser moderbolaget. Nyckeltalsdefinitioner framgår av not 1.

# Koncernen

## KONCERNEN

### Resultaträkning

TSEK	Not	Helår 2020	Helår 2019
<b>Rörelsens intäkter</b>			
Nettoomsättning	3	65 097	49 817
Aktiverat arbete för egen räkning	4	26 059	29 000
Övriga rörelseintäkter		9 232	1 865
<b>Summa rörelseintäkter mm</b>		<b>100 388</b>	<b>80 682</b>
<b>Rörelsens kostnader</b>			
Övriga externa kostnader	5, 6, 7	-65 664	-81 999
Personalkostnader	8,9	-90 322	-85 689
Av- och nedskrivningar av materiella och immateriella anläggningstillgångar	4, 13	-21 558	-18 717
<b>Summa rörelsens kostnader</b>		<b>-177 544</b>	<b>-186 405</b>
<b>Rörelseresultat</b>		<b>-77 156</b>	<b>-105 723</b>
<b>Resultat från finansiella poster</b>			
Resultat från andelar i intresseföretag		-6	0
Övriga ränteintäkter och liknande resultatposter		13	117
Räntekostnader och liknande resultatposter		-256	-663
<b>Summa resultat från finansiella poster</b>		<b>-249</b>	<b>-546</b>
<b>Resultat efter finansiella poster</b>		<b>-77 405</b>	<b>-106 269</b>
Skatt på periodens resultat	10	-152	-93
<b>Periodens resultat</b>		<b>-77 557</b>	<b>-106 362</b>

## Balansräkning

TSEK	Not	2020-12-31	2019-12-31
<b>Tillgångar</b>			
<b>Anläggningstillgångar</b>			
<i>Immateriella anläggningstillgångar</i>			
Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten	4	129 415	109 749
Koncessioner, patent, licenser, varumärken samt liknande rättigheter		182	272
		<b>129 597</b>	<b>110 021</b>
<i>Materiella anläggningstillgångar</i>			
Inventarier, verktyg och installationer	13	<b>4 201</b>	<b>5 680</b>
<i>Finansiella anläggningstillgångar</i>			
Andelar i intressebolag	12	<b>0</b>	25
<b>Summa anläggningstillgångar</b>		<b>133 799</b>	<b>115 726</b>
<b>Omsättningstillgångar</b>			
<i>Varulager mm</i>			
Råvaror och förnödenheter		<b>5 203</b>	<b>4 373</b>
<i>Kortfristiga fordringar</i>			
Kundfordringar		17 538	11 734
Aktuella skattefordringar		2 868	1 229
Övriga kortfristiga fordringar		1 572	5 385
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	14	6 787	13 308
		<b>28 765</b>	<b>31 656</b>
<i>Kassa och bank</i>			
		<b>218 701</b>	<b>145 384</b>
<b>Summa omsättningstillgångar</b>		<b>252 669</b>	<b>181 413</b>
<b>Summa tillgångar</b>		<b>386 468</b>	<b>297 139</b>

## » Balansräkning forts.

TSEK	Not	2020-12-31	2019-12-31
<b>Eget kapital och skulder</b>			
<b>Eget kapital</b>			
Aktiekapital		1 663	1 512
Övrigt tillskjutet eget kapital		677 943	500 918
Annat eget kapital		-326 977	-250 882
<b>Summa eget kapital</b>		<b>352 627</b>	<b>251 547</b>
<b>Långfristiga skulder</b>			
Övriga skulder till kreditinstitut	15, 17	0	1 667
<b>Summa Långfristiga skulder</b>		<b>0</b>	<b>1 667</b>
<b>Kortfristiga skulder</b>			
Övriga skulder till kreditinstitut	15, 17	1 667	2 000
Leverantörsskulder		8 807	18 163
Övriga kortfristiga skulder		3 294	4 427
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	16	20 074	19 337
		<b>33 841</b>	<b>43 924</b>
<b>SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>		<b>386 468</b>	<b>297 139</b>

## Eget kapital

TSEK	Aktiekapital	Övrigt tillskjutet Eget Kapital	Annat Eget Kapital	Summa Eget Kapital
<b>Ingående balans 2019-01-01</b>	<b>1 315</b>	<b>313 531</b>	<b>-145 533</b>	<b>169 313</b>
Nyemission	197	187 387		187 584
Optionsprogram 2019			811	811
Omräkningsdifferens			202	202
Årets resultat			-106 362	-106 362
<b>Eget kapital 2019-12-31</b>	<b>1 512</b>	<b>500 918</b>	<b>-250 882</b>	<b>251 547</b>
<b>Ingående balans 2020-01-01</b>	<b>1 512</b>	<b>500 918</b>	<b>-250 882</b>	<b>251 547</b>
Nyemission*	151	177 025		177 176
Optionsprogram 2020			1 960	1 960
Omräkningsdifferens			-498	-498
Årets resultat			-77 557	-77 557
<b>Eget kapital 2020-12-31</b>	<b>1 663</b>	<b>677 943</b>	<b>-326 977</b>	<b>352 627</b>

Aktiekapitalet består av 16 630 882 aktier à kvotvärde 0,1 kr.

I perioden registrerades nyemission och aktiekapitalet ökades upp med SEK 151 189,90.

\* Inkluderar nyemissionskostnader om 11 339 TSEK.

## Kassaflödesanalys

TSEK	2020-12-31	2019-12-31
<b>Löpande verksamhet</b>		
Rörelseresultat efter avskrivningar	-77 557	-105 723
Återläggning avskrivningar och nedskrivningar	21 558	18 717
Finansiella inbetalningar	13	117
Finansiella utbetalningar	0	-663
Skatt	2 231	0
<b>Förändring rörelsekapital</b>		
Förändring lager	-1 103	-65
Förändring kundfordringar	-5 804	7 608
Förändring övriga kortfristiga fordringar	6 464	-13 940
Förändring leverantörsskulder	-9 356	8 522
Förändring övriga kortfristiga skulder	-728	4 283
<b>Kassaflöde löpande verksamhet</b>	<b>-64 282</b>	<b>-81 144</b>
<b>Investeringsverksamhet</b>		
Immateriella anläggningstillgångar	-38 767	-47 043
Materiella anläggningstillgångar	-887	-2 877
Finansiella anläggningstillgångar	0	0
<b>Kassaflöde investeringsverksamhet</b>	<b>-39 654</b>	<b>-49 920</b>
<b>Finansieringsverksamhet</b>		
Nyemission	177 176	187 584
Optioner	1 960	811
Amortering av räntebärande skulder	-1 667	-2 000
<b>Kassaflöde finansieringsverksamhet</b>	<b>177 469</b>	<b>186 394</b>
<b>Omräkningsdifferens</b>	<b>-216</b>	<b>108</b>
<b>Kassaflöde</b>	<b>73 317</b>	<b>55 438</b>
Ingående kassa	145 384	89 946
<b>Utgående kassa</b>	<b>218 701</b>	<b>145 384</b>

# Noter

## Not 1

### Redovisnings- och värderingsprinciper

Bolagets årsredovisning har upprättats med tillämpning av Årsredovisningslagen och Bokföringsnämndens allmänna råd BFAR 2012:1 Årsredovisning och koncernredovisning (K3). Redovisningsprinciperna är oförändrade i jämförelse med föregående år.

#### Utländska valutor

Monetära tillgångs- och skuldposter i utländsk valuta värderas till balansdagens kurs. Transaktioner i utländsk valuta omräknas enligt transaktionsdagens avstakurs.

#### Intäkter

##### Varor

Försäljning av varor redovisas när väsentliga risker och fördelar övergår från säljare till köpare i enlighet med försäljningsvillkoren. Försäljningen redovisas efter avdrag för moms, rabatter och kursdifferenser vid försäljning i utländsk valuta. Systemintäkter där det förekommer ej levererade komponenter, vilka är en förutsättning för funktionaliteten av systemet, intäktsförs när dessa komponenter levereras.

##### Tjänsteuppdrag

För tjänsteuppdrag på löpande räkning redovisas inkomsten som är hänförlig till ett utfört tjänsteuppdrag som intäkt i takt med att arbete utförs och material levereras eller förbrukas.

##### Aktiverat arbete för egen räkning

Se vidare under immateriella anläggningstillgångar.

##### Permitteringsstöd

Statligt stöd för ersättning av kortidspermitterad personal under året redovisas som övriga rörelseintäkter.

##### Licensintäkter

Bolaget erhåller licensintäkter från kunder baserat på antal producerade fordon. Enligt avtal återrapporteras antal tillverkade bilar per kvartal och intäktsförs därefter baserat på denna återrapporering.

#### Inkomstskatt

##### Aktuell skatt

Aktuella skatter värderas utifrån de skattesatser och skatteregler som gäller på balansdagen. Uppskjutna skatter värderas utifrån de skattesatser och skatteregler som är beslutade för balansdagen. Uppskjuten skatteskuld

avseende temporära skillnader som hänför sig investeringar i dotterföretag redovisas inte i koncernredovisningen då moderföretaget i samtliga fall kan styra tidpunkten för återföring av de temporära skillnaderna och det inte bedöms sannolikt att en återföring sker inom överskådlig framtid.

##### Uppskjuten skatt

Uppskjuten skattefordran avseende underskottsavdrag eller andra framtida skattemässiga avdrag redovisas i den utsträckning det är sannolikt att avdraget kan avräknas mot överskott vid framtida beskattning.

Fordringar och skulder nettoredovisas endast när det finns en legal rätt till kvittning. Aktuell skatt, liksom förändring i uppskjuten skatt, redovisas i resultaträkningen om inte skatten är hänförlig till en händelse eller transaktion som redovisas direkt i eget kapital.

#### Leasingavtal

Samtliga leasingavtal där företaget är leasetagare redovisas som operationell leasing (hyresavtal), oavsett om avtalen är finansiella eller operationella. Leaseavgifter enligt operationella leasingavtal, inklusive förhöjd förstagångshyra men exklusive utgifter för försäkring och underhåll, redovisas som kostnad linjärt över leasingperioden.

#### Ersättningar till anställda

Ersättningar till anställda i form av lön, betald semesterersättning, betald sjukfrånvaro mm samt pensioner redovisas i takt med intjänandet. Bolaget har endast avgiftsbestämda pensionsplaner. Det finns inga övriga långfristiga ersättningar till anställda.

##### Avgiftsbestämd pension

För avgiftsbestämd pension betalar bolaget fastställda avgifter till en separat oberoende juridisk enhet och har inga förpliktelser att betala ytterligare avgifter. Bolagets resultat belastas för kostnader i takt med att förmånen intjänas vilket i normalt sammanfaller med tidpunkten för när premien erläggs.

#### Immateriella anläggningstillgångar

Immateriella anläggningstillgångar redovisas till anskaffningsvärde minskat med ackumulerade avskrivningar och eventuella nedskrivningar. I anskaffningsvärdet ingår utgifter som direkt kan hänföras till förvärvet av tillgången. Immateriella anläggningstillgångar skrivs av linjärt över tillgångens bedömda nyttjandeperiod. Linjär avskrivningsmetod används. Avskrivningen redovisas som kostnad i resultaträkningen.

#### Utvecklingsarbeten

Utvecklingskostnaderna aktiveras i de fall projektet antas vara av väsentligt värde för bolaget i framtiden. Aktiveringarna avser utvecklingskostnader som har en bestämd tillämpning och är klart avgränsade för projektet. Koncernen tillämpar aktiveringsmodellen för internt upparbetade immateriella tillgångar.

##### Följande avskrivningstider tillämpas:

Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten: 10 år

#### Materiella anläggningstillgångar

Materiella anläggningstillgångar redovisas till anskaffningsvärde minskat med ackumulerade avskrivningar och eventuella nedskrivningar.

I anskaffningsvärdet ingår utgifter som direkt kan hänföras till förvärvet av tillgången.

Tillkommande utgifter som avser tillgångar som inte delas upp i komponenter läggs till anskaffningsvärdet om de beräknas ge företaget framtida ekonomiska fördelar, till den del tillgångens prestanda ökar i förhållande till tillgångens värde vid anskaffningstidpunkten. Utgifter för löpande reparation och underhåll redovisas som kostnader. Materiella anläggningstillgångar skrivs av linjärt över tillgångens bedömda nyttjandeperiod. När tillgångarnas avskrivningsbara belopp fastställs, beaktas i förekommande fall tillgångens restvärde. Linjär avskrivningsmetod används. Avskrivningen redovisas som kostnad i resultaträkningen.

##### Följande avskrivningstider tillämpas:

Inventarier och verktyg: 5 år

Datorer: 3 år

I det fall en tillgångs redovisade värde överstiger dess beräknade återvinningsvärde skrivs tillgången omedelbart ned till återvinningsvärdet.

#### Finansiella instrument

Finansiella instrument som redovisas i balansräkningen inkluderar kundfordringar, övriga fordringar, leverantörsskulder och låneskulder. Instrumenten redovisas i balansräkningen när bolaget blir part i instrumentets avtalsmässiga villkor.

Finansiella tillgångar tas bort från balansräkningen när rätten att erhålla kassaflöde från instrumentet har löpt ut eller överförs och bolaget har överfört i stort sett alla risker och förmåner som är förknippade med äganderätten. Finansiella skulder tas bort från balansräkningen när förpliktelserna har reglerats eller på annat sätt upphört.

#### Kundfordringar och övriga fordringar

Fordringar redovisas som omsättningstillgångar med undantag för poster med förfallodag mer än 12 månader efter balansdagen, vilka klassificeras som anläggningstillgångar. Fordringar tas upp till det belopp som förväntas bli inbetalt efter avdrag för individuellt bedömda osäkra fordringar.

#### Låneskulder och leverantörsskulder

Låneskulder och leverantörsskulder redovisas initialt till anskaffningsvärde efter avdrag för transaktionskostnader. Skiljer sig det redovisade beloppet från det belopp som skall återbetalas vid förfallotidpunkten periodiseras mellanskillnaden som räntekostnad eller ränteintäkt över lånets löptid. Härigenom överensstämmer vid förfallotidpunkten det redovisade beloppet och det belopp som skall återbetalas.

#### Varulager

Varulagret värderas till det lägsta av anskaffningsvärdet och nettoförsäljningsvärdet på balansdagen. Anskaffningsvärdet fastställs med användning av först in-, först ut metoden (FIFU). Nettoförsäljningsvärdet är försäljningsvärdet efter avdrag för beräknade kostnader som direkt kan hänföras till försäljningstransaktionen.

#### Avsättningar

En avsättning redovisas i balansräkningen när företaget har ett formellt eller informellt åtagande som en följd av en inträffad händelse och det är troligt att ett utflöde av resurser krävs för att reglera åtagandet och en tillförlitlig uppskattning av beloppet kan göras.

#### Kassaflödesanalys

Kassaflödesanalysen visar bolagets förändringar av likvida medel under räkenskapsåret. Kassaflödesanalysen upprättas enligt indirekta metoden. Det redovisade kassaflödet omfattar endast transaktioner som medfört in- och utbetalningar.

#### Nyckeltalsdefinitioner

##### Nettoomsättningstillväxt

Den procentuella nettoomsättningsökningen jämfört med en tidigare period. Bolaget anser att nyckeltalet ger en bättre förståelse för bolagets tillväxt.

» Not 1 forts.

## Not 1 forts.

### Redovisnings- och värderingsprinciper

#### Rörelseresultat

Resultat före finansiella intäkter och kostnader och skatter.

#### Rörelsemarginal

Rörelseresultat i förhållande till rörelsens nettoomsättning.

#### Kassalikviditet

Omsättningstillgångar exklusive lager och pågående arbeten i procent av kortfristiga skulder.

#### Soliditet

Eget kapital och obeskattade reserver (med avdrag för uppskjuten skatt) i förhållande till balansomslutningen.

#### Räntabilitet på eget kapital

Resultat efter skatt i förhållande till eget kapital under perioden.

#### Resultat per aktie

Periodens resultat dividerat med antal utestående aktier vid periodens slut.

#### Eget kapital per aktie

Eget kapital dividerat med antal aktier vid periodens slut.

#### Utdelning per aktie

Periodens utdelning dividerat med antal utestående aktier vid utdelningstillfället.

#### Anställda

Antalet anställda vid periodens slut.

## Not 2

### Uppskattningar och bedömningar

Inga bedömningar eller uppskattningar har gjorts som har en betydande effekt på de redovisade beloppen i den finansiella rapporteringen eller skulle innebära en betydande risk för en väsentlig justering av de redovisade värdena för tillgångar och skulder under nästa räkenskapsår.

## Not 3

### Nettoomsättning per rörelsegren

	2020	2019
Research Instruments	23 776	23 577
Automotive Solutions	41 321	26 240
	<b>65 097</b>	<b>49 817</b>

## Not 4

### Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten

	2020	2019
Ingående anskaffningsvärden	188 158	141 352
Årets aktiverade utgifter	38 739	47 043
Utrangeringar	0	-237
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	226 897	188 158
Ingående avskrivningar	-78 409	-61 999
Årets avskrivningar	-19 073	-16 647
Utrangeringar	0	237
Utgående ackumulerade avskrivningar	-97 482	-78 409
Utgående restvärde enligt plan	129 415	109 749

## Not 5

### Operationella leasingavtal

Framtida minimileaseavgifter, som skall erläggas avseende icke uppsägningsbara leasingavtal.

	2020	2019
Förfaller till betalning inom ett år	7 544	7 480
Förfaller till betalning senare än ett år men inom fem år	2 841	9 742
Förfaller till betalning senare än inom fem år	0	0
	<b>10 385</b>	<b>17 222</b>
Under perioden kostnadsförda leasingavgifter	8 085	5 753

## Not 6

### Arvode och ersättningar till revisorer

	2020	2019
<i>PWC AB</i>		
Revisionsuppdrag	130	320
Övriga tjänster	8	205
Summa arvode och ersättningar till revisorer	<b>138</b>	<b>525</b>
<i>Deloitte AB</i>		
Revisionsuppdrag	260	0
Övriga tjänster	0	0
	<b>260</b>	<b>0</b>
Summa arvode och ersättningar till revisorer	<b>398</b>	<b>525</b>

Med revisionsuppdrag avses revisorns ersättning för den lagstadgade revisionen. Arbetet innefattar granskningen av årsredovisningen och bokföringen, styrelsen och verkställande direktörens förvaltning samt arvode för revisionsrådgivning i samband med revisionsuppdraget.

## Not 7

### Transaktioner med närstående

Inga transaktioner med närstående har skett under året utöver vad som framgår av not 8 och not 9.

## Not 8

### Personal

#### Medelantal anställda

	2020	2019
Kvinnor	19	18
Män	83	73
	<b>102</b>	<b>91</b>

#### Styrelseledamöter och ledande befattningshavare

	2020	2019
Kvinnor	2	2
Män	4	4
	<b>6</b>	<b>6</b>

#### Antal verkställande direktörer och andra ledande befattningshavare

	2020	2019
Kvinnor	1	1
Män	5	5
	<b>6</b>	<b>6</b>

» Not 8 forts.

## » Not 8 forts.

## Personal

## Löner, arvoden och andra ersättningar

	2020		2019	
	Arvode	Andra ersättningar	Arvode	Andra ersättningar
<i>Styrelse</i>				
Anders Jöfelt, styrelseordförande	350	0	246	0
Lars Olofsson, vice styrelseordförande	225	0	256	0
Mats Krantz, styrelseledamot	150	0	130	0
Staffan Hansson, styrelseledamot	0	0	42	0
Magnus Jonsson, styrelseledamot	150	0	130	0
Eva Elmstedt, styrelseledamot	150	0	88	0
Cecilia Wachtmeister, styrelseledamot	150	0	88	0
<b>Summa</b>	<b>1 175</b>	<b>0</b>	<b>978</b>	<b>0</b>

## Löner, arvoden &amp; andra ersättningar (tkr)

	2020	2019
Styrelse	1 175	978
VD	1 631	1 637
Andra ledande befattningshavare	5 025	5 181
Övriga anställda	59 101	43 071
<b>Summa</b>	<b>66 932</b>	<b>50 867</b>

## Sociala avgifter och pensioner

	2020	2019
Sociala avgifter enligt lag och avtal	11 750	14 111
Pensionskostnader	6 960	7 149
<b>Summa</b>	<b>18 710</b>	<b>21 260</b>
Varav VD	0	0
Varav andra ledande befattningshavare	1 155	992
Varav övriga anställda	5 805	6 157

## Löner och ersättningar till VD och övriga ledande befattningshavare

	Lön		Pensionsavgifter		Sociala avgifter		Summa	
	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019
VD	1 631	1 637	0	0	512	514	2 143	2 151
Övriga ledande befattningshavare	5 025	5 181	1 155	992	1 579	1 628	7 759	7 801
							<b>9 902</b>	<b>9 952</b>

För VD gäller en ömsesidig uppsägning och 6 månader. Vid uppsägning från bolagets sida har VD ingen rätt till avgångsvederlag. VD har ej heller några pensionsförmånder. Inga avtal om avgångsvederlag har träffats med bolagets övriga anställda.

## Not 9

## Aktierelaterade ersättningar

Vid årsstämman 25 april 2018 beslutades att inrätta ett nytt incitamentsprogram. Totalt beslutades att emittera högst 170 000 teckningsoptioner som ledande befattningshavare och personal, totalt cirka 70 personer, erbjuds att förvärva. Vid fullt utnyttjande av teckningsoptionerna kommer högst 170 000 nya aktier att utges vilket motsvarar en utspädningseffekt om cirka 1,5 procent. Teckningskursen för aktier som tecknats med stöd av teckningsoptionerna är 48,75 SEK per aktie. Premien per teckningsoption som beräknats enligt Black-Scholes modellen uppgick till 5,90 SEK. Teckning av aktier ska sedan ske under tiden från och med den 1 maj 2021 till och med den 30 juni 2021.

Vid årsstämman 15 maj 2019 beslutades att inrätta ett incitamentsprogram riktat till ledande befattningshavare och personal. Vid fullt utnyttjande av bolagets incitamentsprogram kommer det att emitteras 100 000 aktier, vilket leder till en total utspädningseffekt om maximalt cirka 0,76 procent av aktiekapital och antal röster. Teckningskursen för aktier som tecknas med stöd av teckningsoptionerna är 163 SEK per aktie. Premien per teckningsoption, som har beräknats enligt Black-Scholes modellen, uppgick till 17 SEK. Teckning av aktier kan ske under perioden 1 juni 2022 till och med den 30 juni 2022.

Bolaget beslutade vid årsstämman den 8 maj 2020 att inrätta ett incitamentsprogram riktat till ledande befattningshavare och personal. Vid fullt utnyttjande av bolagets incitamentsprogram kommer det att emitteras 100 000 aktier. Teckningskursen för aktier som tecknas med stöd av teckningsoptionerna är 116 SEK per aktie. Premien per teckningsoption, som har beräknats enligt Black & Scholes modellen, uppgick till 14 SEK. Teckning av aktier kan ske under perioden 1 juni 2023 till och med den 30 juni 2023. Årstämman den 8 maj 2020 beslutade också om ett incitamentsprogram riktat till ett antal styrelseledamöter. Vid fullt utnyttjande incitamentsprogram kommer det att emitteras 40 000 aktier. Teckningskursen för aktier som tecknas med stöd av teckningsoptionerna är 133,9 SEK per aktie. Premien per teckningsoption, som har beräknats enligt Black-Scholes modellen, uppgick till 14 SEK. Teckning av aktier kan ske under perioden 1 juni 2024 till och med den 30 juni 2024.

## Not 10

## Inkomstskatt

	2020	2019
Aktuell skatt	-152	-93
Uppskjuten skatt	0	0
	<b>-152</b>	<b>-93</b>
<b>Avstämning av skattekostnad</b>		
Redovisat resultat före skatt	-77 405	-106 269
Skatt enligt gällande skattesats 21,4 %	16 565	22 742
Skatteeffekt av ej avdragsgilla kostnader	-55	-219
Skatteeffekt av ej redovisade underskottsavdrag	-16 662	-22 616
<b>Redovisad skattekostnad</b>	<b>-152</b>	<b>-93</b>

Ej redovisade underskottsavdrag uppgår till 358 312 (248 296).

**Not 12****Andelar i intresseföretag**

	Org nr	Antal aktier	Kapitalandel (%)	Rösträttsandel (%)	Bokfört värde 2020-12-31	Bokfört värde 2019-12-31
Neoeye AB	559059-9824	Stockholm	0	0	0	25
<b>Summa</b>					<b>0</b>	<b>25</b>

**Not 13****Inventarier, verktyg och installationer**

	2020	2019
Ingående anskaffningsvärde	9 953	7 076
Årets förändringar		
- Utrangeringar	0	0
- Inköp	887	2 877
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	10 619	9 953
Ingående avskrivningar	-4 273	-2 307
Årets förändringar		
- Utrangeringar	0	0
- Avskrivningar	-2 367	-1 966
Utgående ackumulerade avskrivningar	-6 639	-4 273
<b>Utgående restvärde enligt plan</b>	<b>4 201</b>	<b>5 680</b>

**Not 14****Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter**

	2020	2019
Förutbetalda hyror	603	1 109
Upplupna intäkter och pågående bidragsprojekt	2 282	4 626
Övriga förutbetalda kostnader	3 902	7 573
<b>Summa förutbetalda kostnader och upplupna intäkter</b>	<b>6 787</b>	<b>13 308</b>

**Not 15****Skulder till kreditinstitut**

	2020	2019
Förfaller inom 1 år efter balansdagen	1 667	2 000
Förfaller mellan 1 och 5 år efter balansdagen	0	1 667
Förfaller senare än 5 år efter balansdagen	0	0
<b>Summa förutbetalda kostnader och upplupna intäkter</b>	<b>1 667</b>	<b>3 667</b>

**Not 16****Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter**

	2020	2019
Upplupna löner och semesterlöner	8 434	6 838
Upplupna sociala avgifter	2 650	2 149
Upplupna kostnader	3 210	5 534
Förutbetalda intäkter	2 647	2 172
Övriga poster	3 133	2 644
<b>Summa upplupna kostnader och förutbetalda intäkter</b>	<b>20 074</b>	<b>19 337</b>

**Not 17****Ställda säkerheter och eventalförpliktelser**

	2020	2019
<b>För egna avsättningar och skulder</b>		
Företagsinteckningar	15 000	15 000
<b>15 000</b>	<b>15 000</b>	<b>15 000</b>



# Moderbolaget

## MODERBOLAGET

### Resultaträkning

TSEK	Not	Helår 2020	Helår 2019
<b>Rörelsens intäkter</b>			
Nettoomsättning	3	65 097	49 817
Aktiverat arbete för egen räkning	4	26 059	29 000
Övriga rörelseintäkter		8 715	1 865
<b>Summa rörelseintäkter mm</b>		<b>99 871</b>	<b>80 682</b>
<b>Rörelsens kostnader</b>			
Övriga externa kostnader	5, 6, 7	-78 149	-82 622
Personalkostnader	8,9	-78 519	-85 614
Av- och nedskrivningar av materiella och immateriella anläggningstillgångar	4, 13	-21 558	-18 717
<b>Summa rörelsens kostnader</b>		<b>-178 226</b>	<b>-186 953</b>
<b>Rörelseresultat</b>		<b>-78 355</b>	<b>-106 271</b>
<b>Resultat från finansiella poster</b>			
Resultat från andelar i intresseföretag		-6	0
Övriga ränteintäkter och liknande resultatposter		13	117
Räntekostnader och liknande resultatposter		-256	-663
<b>Summa resultat från finansiella poster</b>		<b>-249</b>	<b>-546</b>
<b>Resultat efter finansiella poster</b>		<b>-78 604</b>	<b>-106 817</b>
Skatt på periodens resultat	10	0	0
<b>Periodens resultat</b>		<b>-78 604</b>	<b>-106 817</b>

## Balansräkning

TSEK	Not	2020-12-31	2019-12-31
<b>Tillgångar</b>			
<b>Anläggningstillgångar</b>			
<i>Immateriella anläggningstillgångar</i>			
Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten	4	129 415	109 837
Koncessioner, patent, licenser, varumärken samt liknande rättigheter		182	184
		<b>129 597</b>	<b>110 021</b>
<i>Materiella anläggningstillgångar</i>			
Inventarier, verktyg och installationer	13	<b>3 980</b>	<b>5 680</b>
<i>Finansiella anläggningstillgångar</i>			
Andelar i koncernföretag	11	1 580	1 302
Andelar i intressebolag	12	0	25
		<b>1 580</b>	<b>1 327</b>
<b>Summa anläggningstillgångar</b>		<b>135 157</b>	<b>117 028</b>
<b>Omsättningstillgångar</b>			
<i>Varulager mm</i>			
Råvaror och förnödenheter		<b>5 203</b>	<b>4 373</b>
<i>Kortfristiga fordringar</i>			
Kundfordringar		17 538	11 734
Fordringar hos koncernföretag		29	0
Aktuella skattefordringar		2 868	1 301
Övriga kortfristiga fordringar		1 572	5 384
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	14	5 745	12 496
		<b>27 752</b>	<b>30 915</b>
<i>Kassa och bank</i>		<b>218 141</b>	<b>145 118</b>
<b>Summa omsättningstillgångar</b>		<b>251 096</b>	<b>180 406</b>
<b>Summa tillgångar</b>		<b>386 253</b>	<b>297 434</b>

## » Balansräkning forts.

TSEK	Not	2020-12-31	2019-12-31
<b>Eget kapital och skulder</b>			
<b>Eget kapital</b>			
<i>Bundet eget kapital</i>			
Aktiekapital		1 663	1 512
Överkursfond		21 914	21 914
Fond för utvecklingskostnader		115 370	92 156
		<b>138 947</b>	<b>115 582</b>
<i>Fritt eget kapital</i>			
Överkursfond		656 028	479 003
Balanserad förlust		-365 273	-237 202
Årets resultat		-78 604	-106 817
		<b>212 151</b>	<b>134 493</b>
<b>Summa eget kapital</b>		<b>351 098</b>	<b>250 566</b>
<b>Långfristiga skulder</b>			
Övriga skulder till kreditinstitut	15, 17	0	1 667
<b>Summa Långfristiga skulder</b>		<b>0</b>	<b>1 667</b>
<b>Kortfristiga skulder</b>			
Övriga skulder till kreditinstitut	15, 17	1 667	2 000
Leverantörsskulder		8 773	17 874
Skulder till koncernföretag		2 063	1 793
Övriga kortfristiga skulder		2 858	4 207
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	16	19 794	19 328
		<b>35 155</b>	<b>45 201</b>
<b>SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>		<b>386 253</b>	<b>297 434</b>

## Eget kapital

TSEK	Aktiekapital	Överkurs-fond (bundet)	Fond för utvecklings-kostnader (bundet)	Överkurs-fond (fritt)	Övrigt fritt eget kapital	Summa Eget Kapital
<b>Ingående balans 2019-01-01</b>	<b>1 315</b>	<b>21 914</b>	<b>57 006</b>	<b>291 617</b>	<b>-202 863</b>	<b>168 989</b>
Nyemission	197			187 387		187 584
Optionsprogram 2019				0	811	811
Fond för utvecklingskostnader			46 802		-46 802	0
Återföring av fond för utv kostn.			-11 652		11 652	0
Årets resultat					-106 817	-106 817
<b>Eget kapital 2019-12-31</b>	<b>1 512</b>	<b>21 914</b>	<b>92 156</b>	<b>479 003</b>	<b>-344 019</b>	<b>250 566</b>
<b>Ingående balans 2020-01-01</b>	<b>1 512</b>	<b>21 914</b>	<b>92 156</b>	<b>479 003</b>	<b>-344 019</b>	<b>250 566</b>
Nyemission*	151			177 025		177 176
Optionsprogram 2020				0	1 960	1 960
Fond för utvecklingskostnader			38 740		-38 740	0
Återföring av fond för utv kostn.			-15 526		15 526	0
Årets resultat					-78 604	-78 604
<b>Eget kapital 2020-12-31</b>	<b>1 663</b>	<b>21 914</b>	<b>115 370</b>	<b>656 028</b>	<b>-443 877</b>	<b>351 098</b>

Aktiekapitalet består av 16 630 882 aktier à kvotvärde 0,1 kr.

I perioden registrerades nyemission och aktiekapitalet ökades upp med SEK 151 189,90.

Upplysningsvis så har en omklassificering gjorts under 2019/2020 av bundet respektive fritt eget kapital.

Aktiverade kostnader för konsulter i utvecklingsprojekten har inkluderats i fond för utvecklingsutgifter, MSEK 18,8, vilket tidigare presenterats under övrigt fritt eget kapital. Detta har ingen påverkan på soliditet eller likviditet.

\* Inkluderar en nyemissionskostnad om 11 339 TSEK.

## Kassaflödesanalys

TSEK	2020-12-31	2019-12-31
<b>Löpande verksamhet</b>		
Rörelseresultat efter avskrivningar	-78 355	-106 270
Återläggning avskrivningar och nedskrivningar	21 558	18 717
Finansiella inbetalningar	13	117
Finansiella utbetalningar	-262	-663
Skatt	2 231	0
<b>Förändring rörelsekapital</b>		
Förändring lager	-1 103	-65
Förändring kundfordringar	-5 804	7 608
Förändring övriga kortfristiga fordringar	7 008	-13 116
Förändring leverantörsskulder	-9 100	8 413
Förändring övriga kortfristiga skulder	-945	5 774
<b>Kassaflöde löpande verksamhet</b>	<b>-64 759</b>	<b>-79 485</b>
<b>Investeringsverksamheten</b>		
Immateriella anläggningstillgångar	-38 767	-47 043
Materiella anläggningstillgångar	-666	-2 877
Finansiella anläggningstillgångar	-252	-679
<b>Kassaflöde investeringsverksamhet</b>	<b>-39 685</b>	<b>-50 599</b>
<b>Finansieringsverksamhet</b>		
Nyemission	177 176	187 584
Optionsprogram	1 960	811
Amortering av räntebärande skulder	-1 667	-2 000
<b>Kassaflöde finansieringsverksamhet</b>	<b>177 469</b>	<b>186 395</b>
<b>Kassaflöde</b>	<b>73 023</b>	<b>56 310</b>
Ingående kassa	145 118	88 809
<b>Utgående kassa</b>	<b>218 141</b>	<b>145 118</b>

# Noter

## Not 1

### Redovisnings- och värderingsprinciper

Bolagets årsredovisning har upprättats med tillämpning av Årsredovisningslagen och Bokföringsnämndens allmänna råd BFAR 2012:1 Årsredovisning och koncernredovisning (K3). Redovisningsprinciperna är oförändrade i jämförelse med föregående år.

#### Utländska valutor

Monetära tillgångs- och skuldposter i utländsk valuta värderas till balansdagens kurs. Transaktioner i utländsk valuta omräknas enligt transaktionsdagens avstakurs.

#### Intäkter

##### Varor

Försäljning av varor redovisas när väsentliga risker och fördelar övergår från säljare till köpare i enlighet med försäljningsvillkoren. Försäljningen redovisas efter avdrag för moms, rabatter och kursdifferenser vid försäljning i utländsk valuta. Systemintäkter där det förekommer ej levererade komponenter, vilka är en förutsättning för funktionaliteten av systemet, intäktsförs när dessa komponenter levereras.

##### Tjänsteuppdrag

För tjänsteuppdrag på löpande räkning redovisas inkomsten som är hänförlig till ett utfört tjänsteuppdrag som intäkt i takt med att arbete utförs och material levereras eller förbrukas.

##### Aktiverat arbete för egen räkning

Se vidare under immateriella anläggningstillgångar.

##### Permitteringsstöd

Statligt stöd för ersättning av kortidspermitterad personal under året redovisas som övriga rörelseintäkter.

##### Licensintäkter

Bolaget erhåller licensintäkter från kunder baserat på antal producerade fordon. Enligt avtal återrapporteras antal tillverkade bilar per kvartal och intäktsförs därefter baserat på denna återrapportering.

#### Inkomstskatt

##### Aktuell skatt

Aktuella skatter värderas utifrån de skattesatser och skatteregler som gäller på balansdagen. Uppskjutna skatter värderas utifrån de skattesatser och skatteregler som är beslutade för balansdagen. Uppskjuten skatteskuld

avseende temporära skillnader som hänför sig investeringar i dotterföretag redovisas inte i koncernredovisningen då moderföretaget i samtliga fall kan styra tidpunkten för återföring av de temporära skillnaderna och det inte bedöms sannolikt att en återföring sker inom överskådlig framtid.

##### Uppskjuten skatt

Uppskjuten skattefordran avseende underskottsavdrag eller andra framtida skattemässiga avdrag redovisas i den utsträckning det är sannolikt att avdraget kan avräknas mot överskott vid framtida beskattning.

Fordringar och skulder nettoredovisas endast när det finns en legal rätt till kvittning. Aktuell skatt, liksom förändring i uppskjuten skatt, redovisas i resultaträkningen om inte skatten är hänförlig till en händelse eller transaktion som redovisas direkt i eget kapital.

#### Leasingavtal

Samtliga leasingavtal där företaget är leasetagare redovisas som operationell leasing (hyresavtal), oavsett om avtalen är finansiella eller operationella. Leaseavgifter enligt operationella leasingavtal, inklusive förhöjd förstagångshyra men exklusive utgifter för försäkring och underhåll, redovisas som kostnad linjärt över leasingperioden.

#### Ersättningar till anställda

Ersättningar till anställda i form av lön, betald semesterersättning, betald sjukfrånvaro mm samt pensioner redovisas i takt med intjänandet. Bolaget har endast avgiftsbestämda pensionsplaner. Det finns inga övriga långfristiga ersättningar till anställda.

##### Avgiftsbestämd pension

För avgiftsbestämd pension betalar bolaget fastställda avgifter till en separat oberoende juridisk enhet och har inga förpliktelser att betala ytterligare avgifter. Bolagets resultat belastas för kostnader i takt med att förmånen intjänas vilket i normalt sammanfaller med tidpunkten för när premien erläggs.

#### Immateriella anläggningstillgångar

Immateriella anläggningstillgångar redovisas till anskaffningsvärde minskat med ackumulerade avskrivningar och eventuella nedskrivningar. I anskaffningsvärdet ingår utgifter som direkt kan hänföras till förvärvet av tillgången. Immateriella anläggningstillgångar skrivs av linjärt över tillgångens bedömda nyttjandeperiod. Linjär avskrivningsmetod används. Avskrivningen redovisas som kostnad i resultaträkningen.

#### Utvecklingsarbeten

Utvecklingskostnaderna aktiveras i de fall projektet antas vara av väsentligt värde för bolaget i framtiden. Aktiveringarna avser utvecklingskostnader som har en bestämd tillämpning och är klart avgränsade för projektet. Koncernen tillämpar aktiveringsmodellen för internt upparbetade immateriella tillgångar.

##### Följande avskrivningstider tillämpas:

Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten: 10 år

#### Materiella anläggningstillgångar

Materiella anläggningstillgångar redovisas till anskaffningsvärde minskat med ackumulerade avskrivningar och eventuella nedskrivningar.

I anskaffningsvärdet ingår utgifter som direkt kan hänföras till förvärvet av tillgången.

Tillkommande utgifter som avser tillgångar som inte delas upp i komponenter läggs till anskaffningsvärdet om de beräknas ge företaget framtida ekonomiska fördelar, till den del tillgångens prestanda ökar i förhållande till tillgångens värde vid anskaffningstidpunkten. Utgifter för löpande reparation och underhåll redovisas som kostnader. Materiella anläggningstillgångar skrivs av linjärt över tillgångens bedömda nyttjandeperiod. När tillgångarnas avskrivningsbara belopp fastställs, beaktas i förekommande fall tillgångens restvärde. Linjär avskrivningsmetod används. Avskrivningen redovisas som kostnad i resultaträkningen.

##### Följande avskrivningstider tillämpas:

Inventarier och verktyg: 5 år

Datorer: 3 år

I det fall en tillgångs redovisade värde överstiger dess beräknade återvinningsvärde skrivs tillgången omedelbart ned till återvinningsvärdet.

#### Finansiella instrument

Finansiella instrument som redovisas i balansräkningen inkluderar kundfordringar, övriga fordringar, leverantörsskulder och låneskulder. Instrumenten redovisas i balansräkningen när bolaget blir part i instrumentets avtalsmässiga villkor.

Finansiella tillgångar tas bort från balansräkningen när rätten att erhålla kassaflöde från instrumentet har löpt ut eller överförs och bolaget har överfört i stort sett alla risker och förmåner som är förknippade med äganderätten. Finansiella skulder tas bort från balansräkningen när förpliktelserna har reglerats eller på annat sätt upphört.

#### Kundfordringar och övriga fordringar

Fordringar redovisas som omsättningstillgångar med undantag för poster med förfallodag mer än 12 månader efter balansdagen, vilka klassificeras som anläggningstillgångar. Fordringar tas upp till det belopp som förväntas bli inbetalt efter avdrag för individuellt bedömda osäkra fordringar.

#### Låneskulder och leverantörsskulder

Låneskulder och leverantörsskulder redovisas initialt till anskaffningsvärde efter avdrag för transaktionskostnader. Skiljer sig det redovisade beloppet från det belopp som skall återbetalas vid förfallotidpunkten periodiseras mellanskillnaden som räntekostnad eller ränteintäkt över lånets löptid. Härigenom överensstämmer vid förfallotidpunkten det redovisade beloppet och det belopp som skall återbetalas.

#### Andelar i dotterföretag och intresseföretag

Andelar i dotterföretag redovisas till anskaffningsvärde efter avdrag för eventuella nedskrivningar. Andelar i intresseföretag redovisas till anskaffningsvärde efter avdrag för eventuella nedskrivningar.

#### Varulager

Varulagret värderas till det lägsta av anskaffningsvärdet och nettoförsäljningsvärdet på balansdagen. Anskaffningsvärdet fastställs med användning av först in-, först ut metoden (FIFU). Nettoförsäljningsvärdet är försäljningsvärdet efter avdrag för beräknade kostnader som direkt kan hänföras till försäljningstransaktionen.

#### Avsättningar

En avsättning redovisas i balansräkningen när företaget har ett formellt eller informellt åtagande som en följd av en inträffad händelse och det är troligt att ett utflöde av resurser krävs för att reglera åtagandet och en tillförlitlig uppskattning av beloppet kan göras.

#### Kassaflödesanalys

Kassaflödesanalysen visar bolagets förändringar av likvida medel under räkenskapsåret. Kassaflödesanalysen upprättas enligt indirekta metoden. Det redovisade kassaflödet omfattar endast transaktioner som medfört in- och utbetalningar.

#### Nyckeltalsdefinitioner

##### Nettoomsättningstillväxt

Den procentuella nettoomsättningsökningen jämfört med en tidigare period. Bolaget anser att nyckeltalet ger en bättre förståelse för bolagets tillväxt.

» Not 1 forts.

## Not 1 forts.

### Redovisnings- och värderingsprinciper

#### Rörelseresultat

Resultat före finansiella intäkter och kostnader och skatter.

#### Rörelsemarginal

Rörelseresultat i förhållande till rörelsens nettoomsättning.

#### Kassalikviditet

Omsättningstillgångar exklusive lager och pågående arbeten i procent av kortfristiga skulder.

#### Soliditet

Eget kapital och obeskattade reserver (med avdrag för uppskjuten skatt) i förhållande till balansomslutningen.

#### Räntabilitet på eget kapital

Resultat efter skatt i förhållande till eget kapital under perioden.

#### Resultat per aktie

Periodens resultat dividerat med antal utestående aktier vid periodens slut.

#### Eget kapital per aktie

Eget kapital dividerat med antal aktier vid periodens slut.

#### Utdelning per aktie

Periodens utdelning dividerat med antal utestående aktier vid utdelningstillfället.

#### Anställda

Antalet anställda vid periodens slut.

## Not 2

### Uppskattningar och bedömningar

Inga bedömningar eller uppskattningar har gjorts som har en betydande effekt på de redovisade beloppen i den finansiella rapporteringen eller skulle innebära en betydande risk för en väsentlig justering av de redovisade värdena för tillgångar och skulder under nästa räkenskapsår.

## Not 3

### Nettoomsättning per rörelsegren

	2020	2019
Research Instruments	23 776	23 577
Automotive Solutions	41 321	26 240
	<b>65 097</b>	<b>49 817</b>

## Not 4

### Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten

	2020	2019
Ingående anskaffningsvärden	188 158	141 352
Årets aktiverade utgifter	38 739	47 043
Utrangeringar	0	-237
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	226 897	188 158
Ingående avskrivningar	-78 409	-61 999
Årets avskrivningar	-19 073	-16 647
Utrangeringar	0	237
Utgående ackumulerade avskrivningar	-97 482	-78 409
Utgående restvärde enligt plan	129 415	109 749

## Not 5

### Operationella leasingavtal

Framtida minimileaseavgifter, som skall erläggas avseende icke uppsägningsbara leasingavtal.

	2020	2019
Förfaller till betalning inom ett år	7 544	7 480
Förfaller till betalning senare än ett år men inom fem år	2 841	9 742
Förfaller till betalning senare än inom fem år	0	0
	<b>10 385</b>	<b>17 222</b>
Under perioden kostnadsförda leasingavgifter	8 085	5 753

## Not 6

### Arvode och ersättningar till revisorer

	2020	2019
<i>PWC AB</i>		
Revisionsuppdrag	130	320
Övriga tjänster	8	205
Summa arvode och ersättningar till revisorer	<b>138</b>	<b>525</b>
<i>Deloitte AB</i>		
Revisionsuppdrag	260	0
Övriga tjänster	0	0
	<b>260</b>	<b>0</b>
Summa arvode och ersättningar till revisorer	<b>398</b>	<b>525</b>

Med revisionsuppdrag avses revisorners ersättning för den lagstadgade revisionen. Arbetet innefattar granskningen av årsredovisningen och bokföringen, styrelsen och verkställande direktörens förvaltning samt arvode för revisionsrådgivning i samband med revisionsuppdraget.

## Not 7

### Transaktioner med närstående

Inga transaktioner med närstående har skett under året utöver vad som framgår av not 8 och not 9.

## Not 8

### Personal

#### Medelantal anställda

	2020	2019
Kvinnor	16	16
Män	78	69
	<b>94</b>	<b>85</b>

#### Styrelseledamöter och ledande befattningshavare

	2020	2019
Kvinnor	2	2
Män	4	4
	<b>6</b>	<b>6</b>

#### Antal verkställande direktörer och andra ledande befattningshavare

	2020	2019
Kvinnor	1	1
Män	5	5
	<b>6</b>	<b>6</b>

» Not 8 forts.

## » Not 8 forts.

## Personal

## Löner, arvoden och andra ersättningar

	2020		2019	
	Arvode	Andra ersättningar	Arvode	Andra ersättningar
<i>Styrelse</i>				
Anders Jöfelt, styrelseordförande	350	0	246	0
Lars Olofsson, vice styrelseordförande	225	0	256	0
Mats Krantz, styrelseledamot	150	0	130	0
Staffan Hansson, styrelseledamot	0	0	42	0
Magnus Jonsson, styrelseledamot	150	0	130	0
Eva Elmstedt, styrelseledamot	150	0	88	0
Cecilia Wachtmeister, styrelseledamot	150	0	88	0
<b>Summa</b>	<b>1 175</b>	<b>0</b>	<b>978</b>	<b>0</b>

## Löner, arvoden &amp; andra ersättningar (tkr)

	2020	2019
Styrelse	1 175	978
VD	1 631	1 637
Andra ledande befattningshavare	5 025	5 181
Övriga anställda	47 103	34 938
<b>Summa</b>	<b>54 934</b>	<b>42 734</b>

## Sociala avgifter och pensioner

	2020	2019
Sociala avgifter enligt lag och avtal	11 750	14 111
Pensionskostnader	6 960	7 149
<b>Summa</b>	<b>18 710</b>	<b>21 260</b>
Varav VD	0	0
Varav andra ledande befattningshavare	1 155	992
Varav övriga anställda	5 805	6 157

## Löner och ersättningar till VD och övriga ledande befattningshavare

	Lön		Pensionsavgifter		Sociala avgifter		Summa	
	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019
VD	1 631	1 637	0	0	512	514	2 143	2 151
Övriga ledande befattningshavare	5 025	5 181	1 155	992	1 579	1 628	7 759	7 801
							<b>9 902</b>	<b>9 952</b>

För VD gäller en ömsesidig uppsägning och 6 månader. Vid uppsägning från bolagets sida har VD ingen rätt till avgångsvederlag. VD har ej heller några pensionsförmåner. Inga avtal om avgångsvederlag har träffats med bolagets övriga anställda.

## Not 9

## Aktierelaterade ersättningar

Vid årsstämman 25 april 2018 beslutades att inrätta ett nytt incitamentsprogram. Totalt beslutades att emittera högst 170 000 teckningsoptioner som ledande befattningshavare och personal, totalt cirka 70 personer, erbjuds att förvärva. Vid fullt utnyttjande av teckningsoptionerna kommer högst 170 000 nya aktier att utges vilket motsvarar en utspädningseffekt om cirka 1,0 procent. Teckningskursen för aktier som tecknats med stöd av teckningsoptionerna är 48,75 SEK per aktie. Premien per teckningsoption som beräknats enligt Black-Scholes modellen uppgick till 5,90 SEK. Teckning av aktier ska sedan ske under tiden från och med den 1 maj 2021 till och med den 30 juni 2021.

Vid årsstämman 15 maj 2019 beslutades att inrätta ett incitamentsprogram riktat till ledande befattningshavare och personal. Vid fullt utnyttjande av bolagets incitamentsprogram kommer det att emitteras 100 000 aktier, vilket leder till en total utspädningseffekt om maximalt cirka 0,6 procent av aktiekapital och antal röster. Teckningskursen för aktier som tecknas med stöd av teckningsoptionerna är 163 SEK per aktie. Premien per teckningsoption, som har beräknats enligt Black-Scholes modellen, uppgick till 17 SEK. Teckning av aktier kan ske under perioden 1 juni 2022 till och med den 30 juni 2022.

Bolaget beslutade vid årsstämman den 8 maj 2020 att inrätta ett incitamentsprogram riktat till ledande befattningshavare och personal. Vid fullt utnyttjande av bolagets incitamentsprogram kommer det att emitteras 100 000 aktier. Teckningskursen för aktier som tecknas med stöd av teckningsoptionerna är 116 SEK per aktie. Premien per teckningsoption, som har beräknats enligt Black & Scholes modellen, uppgick till 14 SEK. Teckning av aktier kan ske under perioden 1 juni 2023 till och med den 30 juni 2023. Årstämman den 8 maj 2020 beslutade också om ett incitamentsprogram riktat till ett antal styrelseleadmöter. Vid fullt utnyttjande av incitamentsprogram kommer det att emitteras 40 000 aktier. Teckningskursen för aktier som tecknas med stöd av teckningsoptionerna är 133,9 SEK per aktie. Premien per teckningsoption, som har beräknats enligt Black-Scholes modellen, uppgick till 14 SEK. Teckning av aktier kan ske under perioden 1 juni 2024 till och med den 30 juni 2024.

## Not 10

## Inkomstskatt

	2020	2019
Aktuell skatt	0	0
Uppskjuten skatt	0	0
	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Avstämning av skattekostnad</b>		
Redovisat resultat före skatt	-78 604	-106 817
Skatt enligt gällande skattesats 21,4 %	16 821	22 859
Skatteeffekt av ej avdragsgilla kostnader	-55	-219
Skatteeffekt av ej redovisade underskottsavdrag	-16 766	-22 640
<b>Redovisad skattekostnad</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Ej redovisade underskottsavdrag uppgår till TSEK 358 312 (248 296).

## Not 11

## Andelar i koncernföretag

	2020	2019
Ingående anskaffningsvärde	1 302	624
Förändring under året	277	679
Utgående ackumulerat anskaffningsvärde	1 580	1 302
Utgående restvärde enligt plan	1 580	1 302

» Not 11 forts.

## » Not 11 forts.

### Andelar i koncernföretag

Koncernen	Org nr	Säte	Kapital- andel (%)
JN Data AB	556563-7849	Göteborg	100
Smart Eye International Inc.	6303763	Delaware	100
Smart Eye Japan Co. Ltd	0104-01-139423	Tokyo	100
Chongqing Smart Eye Technology Co. Ltd.	MA60M7N03Q	Chongqing	100

Moderbolaget	Org nr	Antal aktier	Kapital- andel (%)	Rösträtts- andel (%)	Bokfört värde 2020-12-31	Bokfört värde 2019-12-31
JN Data AB	556563-7849	1 000	100	100	371	371
Smart Eye International Inc.	6303763	1 000	100	100	90	90
Smart Eye Japan Co. Ltd	0104-01-139423	2 000	100	100	842	842
Chongqing Smart Eye Technology Co. Ltd.	MA60M7N03Q	1 000	100	100	277	0
					<b>1 580</b>	<b>1 302</b>

## Not 12

### Andelar i intresseföretag

	Org nr	Antal aktier	Kapitalandel (%)	Rösträttsandel (%)	Bokfört värde 2020-12-31	Bokfört värde 2019-12-31
Neoeeye AB	559059-9824	Stockholm	0	0	0	25
<b>Summa</b>					<b>0</b>	<b>25</b>

## Not 13

### Inventarier, verktyg och installationer

	2020	2019
Ingående anskaffningsvärde	9 953	7 076
Årets förändringar		
- Utrangeringar	0	0
- Inköp	666	2 877
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	10 619	9 953
Ingående avskrivningar	-4 273	-2 307
Årets förändringar		
- Utrangeringar	0	0
- Avskrivningar	-2 367	-1 966
Utgående ackumulerade avskrivningar	-6 639	-4 273
<b>Utgående restvärde enligt plan</b>	<b>3 980</b>	<b>5 680</b>

## Not 14

### Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter

	2020	2019
Förutbetalda hyror	603	1 109
Upplupna intäkter och pågående bidragsprojekt	2 281	4 626
Övriga förutbetalda kostnader	2 861	6 760
<b>Summa förutbetalda kostnader och upplupna intäkter</b>	<b>5 745</b>	<b>12 496</b>

## Not 15

### Skulder till kreditinstitut

	2020	2019
Förfaller inom 1 år efter balansdagen	1 667	2 000
Förfaller mellan 1 och 5 år efter balansdagen	0	1 667
Förfaller senare än 5 år efter balansdagen	0	0
<b>Summa förutbetalda kostnader och upplupna intäkter</b>	<b>1 667</b>	<b>3 667</b>

## Not 16

### Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter

	2020	2019
Upplupna löner och semesterlöner	8 434	6 838
Upplupna sociala avgifter	2 650	2 149
Upplupna kostnader	3 210	5 534
Förutbetalda intäkter	2 647	2 172
Övriga poster	2 853	2 636
<b>Summa upplupna kostnader och förutbetalda intäkter</b>	<b>19 794</b>	<b>19 328</b>

## Not 17

### Ställda säkerheter och eventualförpliktelser

	2020	2019
<b>För egna avsättningar och skulder</b>		
Företagsinteckningar	15 000	15 000
	<b>15 000</b>	<b>15 000</b>

## Not 18

### Förslag till disposition av resultatet

Styrelsen föreslår att till förfogande stående vinstmedel:

Balanserad vinst	290 755 881 SEK
Årets förlust	-78 603 743 SEK
	<b>212 152 138 SEK</b>

disponeras så att i ny räkning överföres 212 152 138 SEK

Resultat- och balansräkningar föreläggs årsstämman  
2021-04-14 för fastställelse.

Göteborg 2021-03-08

**Martin Krantz**

VD

**Anders Jöfelt**

Ordförande

**Cecilia Wachtmeister**

**Eva Elmstedt**

**Mats Krantz**

**Magnus Jonsson**

**Lars Olofsson**

Vår revisionsberättelse har lämnats 2021-03-22.  
Deloitte AB

**Harald Jagner**  
Auktoriserad revisor



# Revisionsberättelse

Till bolagsstämman i SmartEye AB (publ),  
org.nr 556575-8371

## Rapport om årsredovisningen och koncernredovisningen

### Uttalanden

Vi har utfört en revision av årsredovisningen och koncernredovisningen för Smart Eye AB (publ) för räkenskapsåret 2020-01-01 - 2020-12-31. Bolagets årsredovisning och koncernredovisning ingår på sidorna 46-79 i detta dokument.

Enligt vår uppfattning har årsredovisningen och koncernredovisningen upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och ger en i alla väsentliga avseenden rättvisande bild av moderbolagets och koncernens finansiella ställning per den 31 december 2020 och av dessas finansiella resultat och kassaflöden för året enligt årsredovisningslagen. Förvaltningsberättelsen är förenlig med årsredovisningens och koncernredovisningens övriga delar.

Vi tillstyrker därför att bolagsstämman fastställer resultaträkningen och balansräkningen för moderbolaget och koncernen.

### Grund för uttalanden

Vi har utfört revisionen enligt International Standards on Auditing (ISA) och god revisionssed i Sverige. Vårt ansvar enligt dessa standarder beskrivs närmare i avsnittet Revisorns ansvar. Vi är oberoende i förhållande till moderbolaget och koncernen enligt god revisorssed i Sverige och har i övrigt fullgjort vårt yrkesetiska ansvar enligt dessa krav.

Vi anser att de revisionsbevis vi har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för våra uttalanden.

### Övriga upplysningar

Revisionen av årsredovisningen för räkenskapsåret 2019-01-01 - 2019-12-31 har utförts av en annan revisor som lämnat en revisionsberättelse daterad 6 april 2020 med omodifierade uttalanden i Rapport om årsredovisningen.

### Annan information än årsredovisningen och koncernredovisningen

Detta dokument innehåller även annan information än årsredovisningen, koncernredovisningen och vår revisionsberättelse avseende dessa. Denna information återfinns på sidorna 1-45 samt 83-86. Det är styrelsen och verkställande direktören som har ansvaret för denna

andra information.

Vårt uttalande avseende årsredovisningen och koncernredovisningen omfattar inte denna information och vi gör inget uttalande med bestyrkande avseende denna andra information.

I samband med vår revision av årsredovisningen och koncernredovisningen är det vårt ansvar att läsa den information som identifieras ovan och överväga om informationen i väsentlig utsträckning är oförenlig med årsredovisningen och koncernredovisningen. Vid denna genomgång beaktar vi även den kunskap vi i övrigt inhämtat under revisionen samt bedömer om informationen i övrigt verkar innehålla väsentliga felaktigheter.

Om vi, baserat på det arbete som har utförts avseende denna information, drar slutsatsen att den andra informationen innehåller en väsentlig felaktighet, är vi skyldiga att rapportera detta. Vi har inget att rapportera i det avseendet.

### Styrelsens och verkställande direktörens ansvar

Det är styrelsen och verkställande direktören som har ansvaret för att årsredovisningen och koncernredovisningen upprättas och att de ger en rättvisande bild enligt årsredovisningslagen. Styrelsen och verkställande direktören ansvarar även för den interna kontroll som de bedömer är nödvändig för att upprätta en årsredovisning och koncernredovisning som inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller misstag.

Vid upprättandet av årsredovisningen och koncernredovisningen ansvarar styrelsen och verkställande direktören för bedömningen av bolagets och koncernens förmåga att fortsätta verksamheten. De upplyser, när så är tillämpligt, om förhållanden som kan påverka förmågan att fortsätta verksamheten och att använda antagandet om fortsatt drift. Antagandet om fortsatt drift tillämpas dock inte om styrelsen och verkställande direktören avser att likvidera bolaget, upphöra med verksamheten eller inte har något realistiskt alternativ till att göra något av detta.

### Revisorns ansvar

Våra mål är att uppnå en rimlig grad av säkerhet om huruvida årsredovisningen och koncernredovisningen som helhet inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller misstag, och att lämna en revisionsberättelse som innehåller våra uttalanden. Rimlig säkerhet är en hög grad av säkerhet, men är ingen garanti för att en revision som utförs enligt ISA och god revisionssed i Sverige alltid kommer att upptäcka en väsentlig felaktighet om en sådan finns. Felaktigheter

kan uppstå på grund av oegentligheter eller misstag och anses vara väsentliga om de enskilt eller tillsammans rimligen kan förväntas påverka de ekonomiska beslut som användare fattar med grund i årsredovisningen och koncernredovisningen.

Som del av en revision enligt ISA använder vi professionellt omdöme och har en professionellt skeptisk inställning under hela revisionen. Dessutom:

identifierar och bedömer vi riskerna för väsentliga felaktigheter i årsredovisningen och koncernredovisningen, vare sig dessa beror på oegentligheter eller misstag, utformar och utför granskningsåtgärder bland annat utifrån dessa risker och inhämtar revisionsbevis som är tillräckliga och ändamålsenliga för att utgöra en grund för våra uttalanden. Risken för att inte upptäcka en väsentlig felaktighet till följd av oegentligheter är högre än för en väsentlig felaktighet som beror på misstag, eftersom oegentligheter kan innefatta agerande i maskopi, förfalskning, avsiktliga utelämnanden, felaktig information eller åsidosättande av intern kontroll.

• skaffar vi oss en förståelse av den del av bolagets interna kontroll som har betydelse för vår revision för att utforma granskningsåtgärder som är lämpliga med hänsyn till omständigheterna, men inte för att uttala oss om effektiviteten i den interna kontrollen.

• utvärderar vi lämpligheten i de redovisningsprinciper som används och rimligheten i styrelsens och verkställande direktörens uppskattningar i redovisningen och tillhörande upplysningar.

• drar vi en slutsats om lämpligheten i att styrelsen och verkställande direktören använder antagandet om fortsatt drift vid upprättandet av årsredovisningen och koncernredovisningen. Vi drar också en slutsats, med grund i de inhämtade revisionsbevisen, om huruvida det finns någon väsentlig osäkerhetsfaktor som avser sådana händelser eller förhållanden som kan leda till betydande tvivel om bolagets och koncernens förmåga att fortsätta verksamheten. Om vi drar slutsatsen att det finns en väsentlig osäkerhetsfaktor, måste vi i revisionsberättelsen fästa uppmärksamheten på upplysningarna i årsredovisningen och koncernredovisningen om den väsentliga osäkerhetsfaktorn eller, om sådana upplysningar är otillräckliga, modifiera uttalandet om årsredovisningen och koncernredovisningen. Våra slutsatser baseras på de revisionsbevis som inhämtas fram till datumet för revisionsberättelsen. Dock kan framtida händelser eller förhållanden göra att ett bolag och en koncern inte längre kan fortsätta verksamheten.

• utvärderar vi den övergripande presentationen, strukturen och innehållet i årsredovisningen och koncernredovisningen, däribland upplysningarna, och om årsredovisningen och koncernredovisningen återger de underliggande transaktionerna och händelserna på ett sätt som ger en rättvisande bild.

• inhämtar vi tillräckliga och ändamålsenliga revisionsbevis avseende den finansiella informationen för enheterna eller affärsaktiviteterna inom koncernen för att göra ett uttalande avseende koncernredovisningen. Vi ansvarar för styrning, övervakning och utförande av koncernrevisionen. Vi är ensamt ansvariga för våra uttalanden. Vi måste informera styrelsen om bland annat revisionens planerade omfattning och inriktning samt tidpunkten för den. Vi måste också informera om betydelsefulla iakttagelser under revisionen, däribland de eventuella betydande brister i den interna kontrollen som vi identifierat.

## Rapport om andra krav enligt lagar och andra författningar

### Uttalanden

Utöver vår revision av årsredovisningen och koncernredovisningen har vi även utfört en revision av styrelsens och verkställande direktörens förvaltning för Smart Eye AB (publ) för räkenskapsåret 2020-01-01 - 2020-12-31 samt av förslaget till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust.

Vi tillstyrker att bolagsstämman disponerar vinsten enligt förslaget i förvaltningsberättelsen och beviljar styrelsens ledamöter och verkställande direktören ansvarsfrihet för räkenskapsåret.

### Grund för uttalanden

Vi har utfört revisionen enligt god revisionssed i Sverige. Vårt ansvar enligt denna beskrivs närmare i avsnittet Revisorns ansvar. Vi är oberoende i förhållande till moderbolaget och koncernen enligt god revisorssed i Sverige och har i övrigt fullgjort vårt yrkesetiska ansvar enligt dessa krav.

Vi anser att de revisionsbevis vi har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för våra uttalanden.

Revisionsberättelse fortsättning »

## » Revisionsberättelse forts.

### Styrelsens och verkställande direktörens ansvar

Det är styrelsen som har ansvaret för förslaget till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust. Vid förslag till utdelning innefattar detta bland annat en bedömning av om utdelningen är försvarlig med hänsyn till de krav som bolagets och koncernens verksamhetsart, omfattning och risker ställer på storleken av moderbolagets och koncernens egna kapital, konsolideringsbehov, likviditet och ställning i övrigt.

Styrelsen ansvarar för bolagets organisation och förvaltningen av bolagets angelägenheter. Detta innefattar bland annat att fortlöpande bedöma bolagets och koncernens ekonomiska situation och att tillse att bolagets organisation är utformad så att bokföringen, medelsförvaltningen och bolagets ekonomiska angelägenheter i övrigt kontrolleras på ett betryggande sätt. Verkställande direktören ska sköta den löpande förvaltningen enligt styrelsens riktlinjer och anvisningar och bland annat vidta de åtgärder som är nödvändiga för att bolagets bokföring ska fullgöras i överensstämmelse med lag och för att medelsförvaltningen ska skötas på ett betryggande sätt.

### Revisorns ansvar

Vårt mål beträffande revisionen av förvaltningen, och därmed vårt uttalande om ansvarsfrihet, är att inhämta revisionsbevis för att med en rimlig grad av säkerhet kunna bedöma om någon styrelseledamot eller verkställande direktören i något väsentligt avseende:

- företagit någon åtgärd eller gjort sig skyldig till någon försummelse som kan föranleda ersättningskyldighet mot bolaget, eller
- på något annat sätt handlat i strid med aktiebolagslagen, årsredovisningslagen eller bolagsordningen.

Vårt mål beträffande revisionen av förslaget till dispositioner av bolagets vinst eller förlust, och därmed vårt uttalande om detta, är att med rimlig grad av säkerhet bedöma om förslaget är förenligt med aktiebolagslagen.

Rimlig säkerhet är en hög grad av säkerhet, men ingen garanti för att en revision som utförs enligt god revisions-sed i Sverige alltid kommer att upptäcka åtgärder eller försummelser som kan föranleda ersättningskyldighet mot bolaget, eller att ett förslag till dispositioner av bolagets vinst eller förlust inte är förenligt med aktiebolagslagen.

Som en del av en revision enligt god revisions-sed i Sverige använder vi professionellt omdöme och har en professionellt skeptisk inställning under hela revisionen. Granskningen av förvaltningen och förslaget till disposi-

tioner av bolagets vinst eller förlust grundar sig främst på revisionen av räkenskaperna. Vilka tillkommande granskningsåtgärder som utförs baseras på vår professionella bedömning med utgångspunkt i risk och väsentlighet. Det innebär att vi fokuserar granskningen på sådana åtgärder, områden och förhållanden som är väsentliga för verksamheten och där avsteg och överträdelser skulle ha särskild betydelse för bolagets situation. Vi går igenom och prövar fattade beslut, beslutsunderlag, vidtagna åtgärder och andra förhållanden som är relevanta för vårt uttalande om ansvarsfrihet. Som underlag för vårt uttalande om styrelsens förslag till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust har vi granskat om förslaget är förenligt med aktiebolagslagen.

Göteborg den 22 mars 2021

Deloitte AB

Harald Jagner  
Auktoriserad revisor

## Styrelse



### LARS OLOFSSON

Vice styrelseordförande

I styrelsen sedan 2017

Född: 1951

**Utbildning:** Degree in Business Administration 1975, University of Lund, Sweden  
PED, IMD Lausanne, Switzerland

**Övriga uppdrag:** Vice styrelseordförande på Axfood AB, Advisory styrelsemedlem på Zytara Inc.

**Tidigare uppdrag de senaste fem åren:**  
Styrelsemedlem i Compass/Bata skor, Styrelseordförande på TCC Global NV, Styrelsemedlem på Axel Johnson AB, Senior rådgivare på SICPA SA  
**Innehav:** 45 000 aktier och 10 000 optioner

### ANDERS JÖFELT

Styrelseordförande sedan 2017

(Styrelseledamot sedan 2012)

Född: 1975

**Utbildning:** Civilingenjör Datateknik från Lunds Tekniska Högskola

**Övriga uppdrag:** Inga  
**Tidigare uppdrag de senaste fem åren:** Inga  
**Innehav:** 863 433 aktier

### MAGNUS JONSSON

Styrelseledamot sedan 2014

Född: 1956

**Utbildning:** Civilingenjör Maskinteknik från Chalmers Tekniska Högskola

**Övriga uppdrag:** Styrelseordförande för Powercell AB, AstaZero AB, BIL Sweden Adm AB, styrelseledamot i Nilsson Special Vehicles AB, Leading Light AB, AB Magnus Jonsson samt i Magnus Jonsson Consulting AB  
**Tidigare uppdrag de senaste fem åren:** Styrelseordförande i TechRoi Fuel Systems AB, Styrelseledamot i Väst kustens Affärsänglar AB, SenseAir AB, Kongsberg Automotive AS samt LeanNova AB  
**Innehav:** 3 000 aktier och 10 000 optioner

### EVA ELMSTEDT

Styrelseledamot sedan 2019

Född: 1960

**Utbildning:** Kandidatexamen i ekonomi och datavetenskap från Indiana University of Pennsylvania, USA samt Handelshögskolan i Stockholm

**Övriga uppdrag:** Ordförande i Proact IT Group AB och ledamot i Addtech AB, Arjo AB samt Semcon AB

**Tidigare uppdrag de senaste fem åren:**  
Eva var tidigare EVP Global Services i Nokia Networks och Nokia Siemens Networks samt verksam inom ledande befattningar i bl.a. Ericsson AB, operatören 3 och Semcon  
**Innehav:** 5 500 aktier och 10 000 optioner

### CECILIA WACHTMEISTER

Styrelseledamot sedan 2019

Född: 1966

**Utbildning:** MSc i Industriell Ekonomi från Linköpings tekniska högskola

**Övriga uppdrag:** Verksam som Executive Vice President Business & Group Functions på KAMBI Plc. Cecilia är även styrelseledamot i HMS Networks AB

**Tidigare uppdrag de senaste fem åren:**  
Ledande positioner inom Ericsson AB  
**Innehav:** 5 500 aktier och 10 000 optioner

### MATS KRANTZ

Styrelseledamot sedan 1999

(Styrelseordförande 1999-2017)

Född: 1947

**Utbildning:** Bryggmästare vid Skandinaviska Bryggerihögskolan i Köpenhamn

**Övriga uppdrag:** Styrelseordförande i Letter Cube Digital AB, styrelseledamot i Ostkustens FartygsAssistans AB och M. Inwin & Krantz AB  
**Tidigare uppdrag de senaste fem åren:** Inga  
**Innehav:** Krantz äger 978 384 aktier privat och 180 800 via närstående

## Koncernledning



### ANDERS LYRHEDEN

CFO  
Anställd sedan 2017  
**Född:** 1965  
**Utbildning:** School of Economics; Bachelor of Managerial Economics, Göteborg, 1991  
**Övriga uppdrag:** Inga  
**Tidigare uppdrag de senaste fem åren:** Inga  
**Innehav:** 13 000 aktier privat och 14 000 aktier genom bolag, samt 54 100 optioner

### SOLMAZ SHAHMEHR

VP of Research Instruments  
Anställd sedan 2009  
**Född:** 1982  
**Utbildning:** Civilingenjör Datateknik från Chalmers Tekniska Högskola  
**Övriga uppdrag:** Inga  
**Tidigare uppdrag de senaste fem åren:** Inga  
**Innehav:** 8 500 aktier och 11 600 optioner

### MARTIN RYDBERG

CTO  
Anställd sedan 2000  
**Född:** 1976  
**Utbildning:** Civilingenjör Datateknik från Chalmers Tekniska Högskola  
**Övriga uppdrag:** Inga  
**Tidigare uppdrag de senaste fem åren:** Inga  
**Innehav:** 21 529 aktier och 15 000 optioner

### MARTIN KRANTZ

Grundare och verkställande direktör  
**Född:** 1971  
**Utbildning:** Civilingenjör Teknisk Fysik från Chalmers Tekniska Högskola  
**Övriga uppdrag:** Styrelseledamot 1928 Diagnostics  
**Tidigare uppdrag de senaste fem åren:** Styrelseledamot Smart Eye 1999-2016  
**Innehav:** 859 300 aktier och 37 500 optioner

### DANIEL ÅMAN

VP of Automotive Solutions  
Anställd sedan 2013  
**Född:** 1972  
**Utbildning:** Civilingenjör Teknisk Fysik från Chalmers Tekniska Högskola och IFL Handelshögskolan i Stockholm  
**Övriga uppdrag:** Styrelseledamot i Neoeye AB  
**Tidigare uppdrag de senaste fem åren:** Inga  
**Innehav:** 0 aktier och 25 000 optioner

### HENRIK LIND

CRO  
Anställd sedan 2017  
**Född:** 1961  
**Utbildning:** Civilingenjör Elektroteknik från Chalmers Tekniska Högskola  
**Övriga uppdrag:** Styrelsemedlem Innoble AB  
**Tidigare uppdrag de senaste fem åren:** Teknisk expert inom Remote Sensing Volvo Car Corporation  
**Innehav:** 150 aktier och 35 000 optioner

## Årsstämma

### KALLELSE TILL ÅRSSTÄMMA I SMART EYE AKTIEBOLAG (PUBL)

Aktieägarna i Smart Eye Aktiebolag (publ), org.nr 556575-8371 ("Bolaget"), med säte i Göteborg, kallas härmed till årsstämma onsdagen den 14 april 2021.

### Information med anledning av Covid-19 (Coronaviruset)

Mot bakgrund av den extraordinära situation som råder till följd av covid-19-pandemin kommer årsstämman att genomföras genom förhandsröstning (poströstning) med stöd av tillfälliga lagregler. Någon stämma med möjlighet att närvara personligen eller genom ombud kommer inte att äga rum; det blir alltså en stämma utan fysiskt deltagande.

Bolaget välkomnar alla aktieägare att utnyttja sin rösträtt vid årsstämman genom förhandsröstning i den ordning som beskrivs nedan. Information om de vid årsstämman fattade besluten offentliggörs den 14 april 2021 så snart utfallet av röstningen är slutligt sammanställt.

Aktieägarna kan i förhandsröstningsformuläret begära att beslut i något eller några av ärendena på den föreslagna dagordningen nedan ska anstå till en s.k. fortsatt bolagsstämma, som inte får vara en ren förhandsröstningsstämma. Sådan fortsatt stämma ska äga rum om årsstämman beslutar om det eller om ägare till minst en tiondel av samtliga aktier i bolaget begär det.

Ett anförande av verkställande direktören kommer att läggas ut på Bolagets hemsida den 14 april 2021 kl.17:00.

### Rätt att delta och anmälan

Rätt att delta på årsstämman genom förhandsröstning har den aktieägare som dels är införd i den av Euroclear Sweden AB förda aktieboken för Bolaget per tisdagen den 6 april 2021, dels har anmält sitt deltagande genom att ha avgett sin förhandsröst till Bolaget senast

tisdagen den 13 april 2021. Se mer information nedan om förhandsröstning.

### Förvaltarregistrerade aktier

För att ha rätt att delta på årsstämman genom förhandsröstning måste aktieägare som har sina aktier förvaltarregistrerade tillfälligt omregistrera aktierna i eget namn. Aktieägare som önskar sådan omregistrering, s.k. rösträttsregistrering, måste i god tid före torsdagen den 8 april 2021, då omregistreringen måste vara verkställd, begära det hos sin förvaltare.

### Förhandsröstning

Aktieägarna får utöva sin rösträtt vid årsstämman endast genom att rösta på förhand, s.k. poströstning enligt 22 § lagen (2020:198) om tillfälliga undantag för att underlätta genomförandet av bolags- och föreningsstämmor.

För förhandsröstning ska ett särskilt formulär användas. Formuläret finns tillgängligt på [www.smarteye.se](http://www.smarteye.se). Förhandsröstningsformuläret gäller som anmälan till årsstämman. Det ifyllda formuläret måste vara Bolaget tillhanda senast tisdagen den 13 april 2021.

Det ifyllda formuläret ska skickas till "Årsstämma 2021", Smart Eye Aktiebolag (publ), Att. Anders Lyrheden, Första Långgatan 28 B, 413 27 Göteborg. Ifyllt formulär får även inges via e-post och ska då skickas till [arsstamma@smarteye.se](mailto:arsstamma@smarteye.se). Om aktieägaren förhandsröstar genom ombud ska fullmakt biläggas formuläret. Fullmaktsformulär finns på Bolagets hemsida, [www.smarteye.se](http://www.smarteye.se), samt sänds kostnadsfritt till de aktieägare som begär det och uppger sin post- eller e-postadress. Om aktieägaren är en juridisk person ska registreringsbevis eller annan behörighetshandling biläggas formuläret. Aktieägaren får inte förse förhandsrösten med särskilda instruktioner eller villkor. Om så sker är rösten (dvs. förhandsröstningen i sin helhet) ogiltig. Ytterligare anvisningar och villkor framgår av förhandsröstningsformuläret.

## Kalender

Årsstämma	14 april 2021
Delårsrapport januari-mars	5 maj 2021
Delårsrapport april-juni	26 augusti 2021
Delårsrapport juli-september	22 oktober 2021
Delårsrapport oktober-december	23 februari 2022

## Kontakt

**MARTIN KRANTZ**  
VD  
Tel nr 070-329 26 98  
[martin.krantz@smarteye.se](mailto:martin.krantz@smarteye.se)

**ANDERS LYRHEDEN**  
CFO/IR  
Tel nr 070-320 96 95  
[anders.lyrheden@smarteye.se](mailto:anders.lyrheden@smarteye.se)



**Smart Eye AB**

Första Långgatan 28B

SE-413 27 Göteborg

Tel +46 31 60 61 60

org. nr: 556575-8371

[www.smarteye.se](http://www.smarteye.se)