

# Terranet

Mangold Insight - Uppdragsanalys - Update 2023-02-23

## Slutfas för vägledande teknik

Terranet som utvecklat BlincVision för avancerat förarstöd i fordon ska under 2023 färdigställa en prototyp som kan implementeras i fordon. Detta väntas öka intresset bland OEMs och Tier1-bolag som kan inleda samarbete eller sluta licensavtal. Ett sådant scenario väntas höja värdet avsevärt på bolaget. Mangold väljer att rekommendera Köp för Terranet med en riktkurs på 2,50 kronor per aktie vilket medför stor uppsida i aktien. Aktien bedöms som spekulativ men samtidigt som risken är hög är potentialen stor om bolaget lyckas ta BlincVision till en färdig produkt.

## Fördel BlincVision

Det finns flera faktorer som talar för att BlincVision kan komma att bli standard i fordon och komplettera nuvarande teknik som lidar och radar. Den är snabbare och kan lättare identifiera föremål i tät trafik som stadsmiljö jämfört med konkurrenterna. Detta gör att BlincVision kan bidra till att minska risken för kollisioner avsevärt. Regleringar och målsättningar om färre olyckor i trafiken driver på utvecklingen vilket talar till Terranets fördel.

## Kapital krävs för målgång

Terranet har ny vd sedan hösten 2022 med erfarenhet från teknikbolag i liknande skeden, vilket tillsammans med nyrekryteringar ska ta bolaget i mål med en färdig produkt. För att lyckas krävs att bolaget får in nytt kapital. Under mars kan bolaget få in kapital via teckningsoptioner. Mangold bedömer även att det krävs ytterligare kapital i närtid för att ta produkten i mål.



Kursutveckling %	1m	3m	12m
TERRNT	-10,5	11,3	-22,9
OMXSPI	1,8	6,6	-2,0

## Information

Rek/Riktkurs	Köp 2,50
Risk	Hög
Kurs (kr)	0,66
Börsvärde (Mkr)	204
Antal aktier (Miljoner)*	326,3
Free float	77%
Ticker	TERRNT B
Nästa rapport	2023-05-17
Hemsida	terranet.se
Analytiker	Jan Glevén

\* ej inkl TO5

Ägarstruktur	Antal aktier	Kapital
Maida Vale Capital	57,8	17,7%
Avanza Pension	19,5	6,0%
Knutsson Holdings	10,1	3,1%
Fredrik Olsson	10,0	3,1%
Oliver Aleksov	7,7	2,3%
IBKR Financial	7,2	2,2%
Nordnet Pension	6,1	1,9%
Clearstream Banking	5,0	1,5%
Per Hultbom	4,1	1,3%
SKISPAB	2,9	0,9%

Nyckeltal	2021	2022	2023P	2024P	2025P
Försäljning (tkr)	10 790	3 839	4 000	67 793	271 173
EBIT (tkr)	-41708	-29371	-32937	-16817	520
Vinst före skatt (tkr)	-44 732	-32 287	-36 122	-22 401	-7 222
EPS, justerad (kr)	-0,13	-0,10	-0,11	-0,07	-0,02
EV/Försäljning	nm	nm	nm	1,8	0,3
EV/EBITDA	neg	neg	neg	neg	neg
EV/EBIT	neg	neg	neg	neg	neg
P/E	neg	neg	neg	neg	neg

# Terranet Investment case

## Slutfas för vägledande teknik

Mangold rekommenderar Köp i Terranet med riktkurs 2,50 kronor på 12 månaders sikt. Terranet utvecklar BlincVision för avancerade förarassistanssystem i fordon som ska komplettera radar och lidar.

*Riktkurs på 2,50 kronor - stor uppsida i aktien*

## Närmare ett samarbete

Terranet har tagit sig igenom utvecklingsstadiet för att nu gå in i en fas där en fungerande produkt tas fram. BlincVision-systemet har varit under utveckling under ett antal år men står nu inför det avgörande steget att implementeras i fordon. Efter ett vd-byte har bolaget tagit ytterligare ett kliv närmare marknaden och när väl bolaget får BlincVision till en fungerande produkt bedömer Mangold att OEM:s och Tier1-bolag lär vara intresserade av att ingå samarbete med Terranet. Detta då dessa söker teknik till lidar och radar vars teknik har begränsningar. Ett samarbete eller licensavtal väntas kraftigt öka värdet på Terranet.

*Färdig prototyp 2023*

*För holoride och Mercedes-Benz se Appendix s.12*

## Konkurrenskraftig teknik

Även om konkurrensen är hård och att tekniken utvecklas i snabb takt finns det mycket som talar för Terranet. BlincVision har flera fördelar i jämförelse med radar och lidar. Snabbheten att klassificera och följa objekt i stadsmiljöer gör den unik. Den är även både billigare och lättare att integrera i fordon vilket gör att tekniken enkelt kan komma att bli standard i fordon som ett komplement till lidar och radar.

*BlincVision har flera fördelar jämfört med lidar och radar*

## Snabbt växande ADAS-marknad

Marknaden för Advanced Driver Assistance System (ADAS) drivs av att regleringar och organisationer utfärdar målsättningar om minskade olyckor och skador i trafiken. Säkerhetsnivån i fordon höjs successivt och ny teknik implementeras i snabb takt. ADAS-marknaden väntas växa med 16 procent i snitt per år fram till 2029 då den väntas vara värd över 124 miljarder dollar.

*Incitament för bättre teknik på vägarna*

*För mer om ADAS - se Appendix s.12*

## Flera värdedrivande faktorer

Det finns flera scenarion som kan höja värdet på Terranet, där olika typer av samarbeten, licensaffärer eller en strukturaffär utgör de mest troliga. Mangold har valt att utgå från att BlincVision licensieras ut och att Terranet tar en mindre andel av lidar- och radar-marknaden. Vårt scenario bygger på att en produkt färdigställs och kan implementeras 2024. För att få fram ett motiverat värde har Mangold valt att använda en DCF-modell där intäkter diskonteras till ett riskanpassat avkastningskrav. Det motiverade värdet är framtaget för att få ett rimligt värde på bolaget enligt going concern-principen.

*Hög sannolikhet för samarbete eller strukturaffär*

# Terranet – Update

## Ett säkert vägval

Terranet har lämnat utvecklingsstadiet för att nu gå in i fas med att färdigställa sitt förarstödssystem BlincVision till en färdig produkt. Under 2023 förväntar sig bolaget att ha en fungerande prototyp av BlincVision klar. BlincVision består av en laserscanner, sensor och datormodul. Produktion av laserscannerprototypen har påbörjats tillsammans med Prevas Development. Målet är att en A-sample av BlincVision ska tas fram tillsammans med en Tier1 som har lång erfarenhet av fordonsindustri och är specialiserade inom laserteknik. För bolagets sensormodul har Terranet påbörjat en förstudie med två internationella partners. Nästa steg är att ta fram en prototyp för sensormodulen. När prototyper är klara för scanner- och sensor-modulerna kommer bolaget färdigställa mjukvaruenheten. Ett arbete med att färdigställa mjukvaruenheten pågår även parallellt. När en prototyp av BlincVision satts ihop kommer samtal med Tier1- och OEM-tillverkare att upptas. Mangold bedömer att ett troligt scenario är att Terranet då kommer att ingå ett samarbete eller licensavtal.

*BlincVision färdigställs i tre steg*

*Prototyp klar under 2023*

*Se Appendix s.13 för A-sample, OEM och Tier1*

## TERRANET - BLINCVISION UTVECKLING

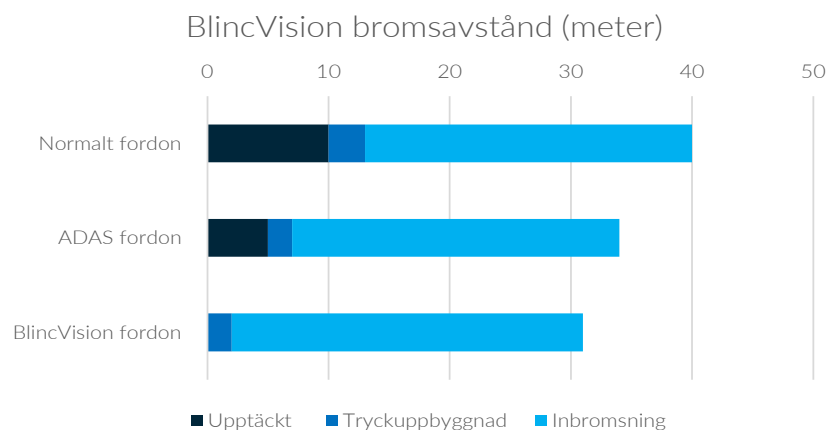
	2020	2021	2022	2023
<b>Produktsteg</b>	Concept Design	Proof of Concept	Vidareutveckling	Färdig prototyp/A-sample

Källa: Terranet

## Förbättrad säkerhet

Terranets antikollisions-system BlincVision har utvecklats för att förbättra säkerheten på vägar och skydda trafikanter från skador på vägar. Systemet kombinerar laser, kamera och AI-baserad upptäckt av föremål på vägar. BlincVision är ett komplement till den sensor-teknik som finns på marknaden. Fördelen är att systemet kan definiera vilken typ av föremål eller hinder som uppkommer på kort tid och på så sätt kan minska risken för kollision. Systemet är baserat på VoxelFlow som är en mjukvara för bildanalys med 4D av rörliga objekt. BlincVision kan skanna upp till 35 meter framför fordonet och upptäcka föremål och hinder inom 20ms.

*BlincVision minskar risk för kollision*



Källa: Terranet

# Terranet – Update

## BlincVision unikt

BlincVision har högre precision och snabbare reaktionstid än de ADAS-system som finns på marknaden. Det gör BlincVision till ett konkurrenskraftigt komplement. Konkurrerande ADAS-system bygger främst på lidar, radar och kameror. Befintlig teknik har i jämförelse med BlincVision inte samma snabba reaktions- och detektionsförmåga vilket får stor betydelse där trafiken är tät. BlincVision skiljer sig från andra ADAS-system genom att den fungerar bättre i stadsmiljö där andra trafikanter än fordon rör sig. Befintliga ADAS-system är främst utvecklade för att undvika kollisioner med andra fordon.

*BlincVision har fördelar i stads-  
trafik*

## Potentiella intäktsströmmar

Terranet avser att licensiera ut BlincVision. Ett OEM- eller Tier1-bolag (se mer appendix) kan välja att ingå licensavtal med Terranet för att komma åt ny teknik. Licensavtal är vanligt inom fordonsindustrin. Bland svenska aktörer har exempelvis Gapwaves ingått ett licensavtal med tyska Bosch, Hella och Veoneer gällande antenner för högupplöst fordonsradar. OEM använder sig av OTA-updates (over-the-air) för att uppdatera mjukvara vilket väntas kunna bli en intäktskälla för Terranet. OTA-uppdateringar är ett effektivare sätt för OEM-företag att åtgärda buggar och uppdatera programvara än att manuell uppdatera varje enskild enhet. OTA-uppdateringar kan fånga upp problem innan enheter lanseras, vilket förenklar för OEM-företag. Ytterligare intäkter kan bolaget få genom serviceavtal (SLA).

*Licensaffär ett troligt scenario*

## MANGOLD - TIER-SYSTEMET

<b>OEM</b> - Fordonstillverkare	Tesla, Toyota, GM, Volkswagen
<b>Tier1</b> - Underleverantörer	Bosch, Denso, ZF, Hyundai Mobis, Magna
<b>Tier2</b> - Teknikbolag inom autonoma fordon	Intel, Nvidia, NXP, Infineon

Källa: ACEA

## Breddat användningsområde

Terranet vänder sig till fordonsmarknaden i första hand men dess laserscanner och sensor har potential att användas i andra branscher som industri. Terranet kan även produktpassa BlincVision-systemet efter kundens behov vilket ökar användningsområdet.

*Scanner och sensor kan nå  
andra branscher*

# Terranet – Marknad

## ADAS-Marknaden i tillväxt

Marknaden för Advanced Driver Assistance System (ADAS) växer i hög takt. Den värderades till 37,3 miljarder dollar 2021 och väntas öka till 124,3 miljarder dollar 2029. Det medför en ökning om 16,1 procent i snitt per år (CAGR) från 2022 till 2029 enligt Fortune business insights. Ny ADAS-teknik drivs av regler och rekommendationer. Teknik som ABS (låsningsfria bromsar, ESC (antisladdsystem) och backkameror har nått marknadsmättnad. Under kommande år väntas marknadstillväxten för ADAS främst drivas av visionsbaserad teknik. Större OEM bolag och Tier 1-aktörer är dominerande inom ADAS. OEM-företag inom premium-segmentet implementerar självkörande funktioner så snart de utvecklas för att stärka varumärket. Skiftet till elektriska fordon (EV) driver även tillväxt genom ett ökat innehåll av ADAS.

*ADAS-marknad väntas växa med 16 procent i snitt per år*

## Regleringar och regler driver ADAS-marknaden

Myndigheter som NHTSA (National Highway Traffic Safety Administration) i USA och organisationer som EU och Euro NCAP, ett trafiksäkerhetssamarbete mellan ett antal europeiska länder, inför regler och rekommendationer i syfte att öka säkerheten i fordon

*Regler för ökad säkerhet*

EU har tagit fram en långsiktig plan för att minska olyckor i trafiken. Antalet svåra skador och dödsfall ska uppgå till noll 2050. Ett delmål är en minskning med 50 procent fram till 2030. Även FN har som vision att minska antalet bilolyckor med 50 procent 2030 där säkrare bilar utgör en av delarna i deras strategi för ökad säkerhet i trafiken. En förutsättning för att kunna lyckas med dessa mål är att fordon utvecklas med ny teknik som ADAS.

*EU vill se minskade olyckor i trafiken*

EU kommissionen införde nya uppdaterade regler i juli 2022, Vehicle General Safety Regulation, i syfte att förbättra säkerheten på vägarna och möjliggöra självkörande bilar i EU. Den nya regeln innefattas av förbättringar som automatisk bromsning och varning för att förhindra kollisioner med gångtrafikanter och cyklister för bussar och lastbilar. Dessa nya regler ska implementeras i nya bilar från och med 7 juli 2024.

*Gångtrafikanter och cyklister skyddas*

NHTSA uppdaterar löpande rekommendationer för ADAS under en långsiktig vision "A Vision for Safety". Efter ett initiativ av The U.S. Department of Transportation's National Highway Traffic Safety Administration har 20 fordonstillverkare implementerat automatiska bromssystem (AEB) i sina fordon fram till september 2022. Dessa system använder sensorer i fordon i syfte att förhindra att en kollision sker. Automatiska bromssystem har visat sig minska kollisioner med gångtrafikanter med 27 procent enligt en studie av IIHS (Insurance Institute for Highway Safety). Även om automatiska bromssystem minskar antalet olyckor kan det bli bättre. Framför allt behöver system utvecklas för att förbättra funktionen i mörker och vid högre hastigheter (över 50 mph) visar studien. Terranet utvecklar system som bättre kan hantera dessa utmaningar.

*USA-initiativ minskade antalet olyckor*

# Terranet - Marknad

## ADAS - Data fusion

Data fusion eller sensor fusion är en sammanslagning av sensorer. ADAS-marknaden för Sensor Fusion väntas öka från 1,1 miljarder dollar 2021 till 6,7 miljarder dollar 2031. Denna marknad väntas växa med 20,9 procent i snitt per år från 2022 till 2031.

ADAS-marknaden är beroende av system med lidar, radar, och kameror för att få fram data. Denna data analyseras av ett system som manövrerar fordonet. En utmaning är att systemen påverkas av faktorer som trafik, som kan vara tät i städer och olika typer av väder som snö, dimma och regn. Integrering av olika typer av system som radar, lidar och kamera väntas kunna bli betydligt säkrare än de lösningar som finns på marknaden. Level 3 (se appendix) och över inom automatiserad körning (AD) kräver en fusion av lidar-, radar- och kamera-sensorer. Flertalet fordonstillverkare har valt att lägga till lidar-sensorer i kommande modeller. En alternativ väg att gå är att använda kamera och machine vision (ger automatiska system möjlighet att se miljön som omger föraren). Denna teknik medför betydligt lägre kostnader än att använda lidar som medför höga kostnader.

*Sensorer kopplas ihop*

*Integrering ökar säkerhet*

## Lidar-marknaden - konsolidering i sektorn

Marknaden för Lidar (Light detection and ranging) uppgick till 1,4 miljarder dollar 2021 enligt Markets and markets. Den väntas växa med 19,3 procent i snitt per år mellan 2022 och 2030 till 6,9 miljarder dollar. Fördelen med Lidar är att den kan mäta avstånd mer exakt än kamera och radar. 50 procent av marknaden utgörs av kinesiska tillverkare på den globala ADAS marknaden. Mellan 2020 och 2022 växte en rad bolag fram med Lidar-teknik varav några även noterades på Nasdaq (Velodyne, Luminar, AEye, Innoviz och Ouster). Lidar anses inte vara den teknik som enbart kommer att användas inom ADAS och en förändrad syn väntas leda till en konsolidering. Konsolideringen har redan påbörjats där Ouster och Velodyne valt att slå samman och fler väntas gå samma väg. Bakom denna utveckling ligger att fordonsindustrin önskar en blandning av olika typer av sensorer med radar, lidar och kameror. Segment inom fordonsindustrin som air-bags och bromssystem har tidigare haft denna utveckling. Detta lär gynna Terranet vars system enkelt kan integreras men andra typer av system.

*Kina har halva lidarmarknaden*

*Ouster och Velodyne går ihop*

## MANGOLD - LIDARBOLAG

Bolag	Samarbete/M&A
Indie Semiconductor	GEO Semiconductor
Luminar Technologies	Polestar
Ouster	Velodyne
Aurora	Ours Technology

Källa: Frost & Sullivan

# Terranet - Marknad

## Radar-marknaden - 4D växer

Radarmarknaden för ADAS väntas uppgå till 8 miljarder dollar 2025 och öka till 12 miljarder 2030 med en tillväxt i snitt per år med 10,5 procent (CAGR). Marknaden domineras av tillverkare av MCU (microcontroller) som Texas Instrument, NXP Semi, STMicro och Infineon. Denna marknad väntas under kommande år drivas av ny och bättre teknologi som 4D radar. 4D-bildradar är en högupplöst sensorteknik med lång räckvidd som erbjuder betydande fördelar jämfört med 3D-radar, särskilt när det gäller att identifiera ett objekts höjd. 4D-radarmarknaden kan ses som en nisch-marknad till radarmarknaden. Den väntas kunna utgöra cirka 7 procent om 2 till 3 år. Ledande aktörer inom 4D radar utgörs av bland annat Vayyar Imaging, Arbe Robotics, Uhnder och RFISee. 4D Imaging Radar bidrar med kontinuerlig signalöverföring och ger en förbättrad funktion av tidigare generations radar och väntas bli fundamental för nästa generations ADAS. Continental och ZF har modeller i produktion men bättre teknik väntas och ses som nästa generations modeller. Arbe Robotics har inlett samarbete med Veoneer och väntar sig ha en färdig prototyp av 4D radar halvårsskiftet 2023. Uhnder lanserade sin 4D radar-lösning i mars 2022 tillsammans med Magna. Bolaget är det första att massproducera 4D radar.

*Ny bättre teknik*

*4D-radar når marknaden*

## Konkurrerande teknik till Terranet

Terranet har ett system som är konkurrenskraftigt. Konkurrensen är alltså hård och ny teknik inom ADAS utvecklas i snabb takt. Nedan listas ett antal bolag som är nära marknaden med ny teknik inom ADAS.

**Hesai**, ett kinabaserat bolag, noterades på Nasdaq februari 2023. Bolaget, som backas upp av kinesiska Baidu och Xiaomi, tog in 190 miljoner dollar i samband med noteringen. Hesai är det första lidar-bolaget som börjat serielltillverka lidar med lång räckvidd. Bolaget säljer främst till kinesiska tillverkare men med dess notering på Nasdaq i USA vill bolaget nå en bredare marknad.

*Lidarbolaget Hesai från Kina noterat på Nasdaq i USA*

**Mobileye** är ett ADAS-bolag som främst utvecklar självkörande teknik men har även tagit fram en ny typ av radar, True Redundancy, som beräknas vara i produktion om två år (2025). Denna radar ska förbättra upptäckt av gångtrafikanter, bilar eller hinder som andra sensorer missar även i stadsmiljöer. Mobileye förväntar sig intäkter på 17 miljarder dollar bortom 2030. Mobileye, tidigare ett Intel-bolag, noterades via en spin-off från Intel på Nasdaq hösten 2022.

*Mobileye med ny radar*

**Nodar**, en ledande aktör inom 3D vision teknik, som tar fram en kamerlösning med lång räckvidd som har attraherat kapital. Bolaget har säkrat 12 miljoner dollar för fortsatt utveckling och försäljning. Bolaget bedömer att dess produkt Nodar Hammerhead kan komma att användas i alla typer av fordon som standard. Dess användningsområde är att varna för frontala kollisioner, färdplanering, automatisk bromsning och trafikstockning. Systemet kan upptäcka hinder som är 10 cm på 150 meters avstånd samt föremål på avstånd upp mot 1250 meter.

*Lång räckvidd*

# Terranet - Prognoser

## Finansiering

Terranet genomförde en nyemission 2020 på 70 miljoner kronor där även teckningsoptioner ingick i flera serier. Teckning för TO3 har tillfört bolaget 40 miljoner kronor och TO4 6,4 miljoner kronor. Under mars 2023 genomförs teckningsoptionsprogrammet TO5. Utspädningen bedöms uppgå till cirka 4 procent. Mangold anser att det är rimligt att anta att bolaget får in ett belopp som var i nivå med TO4-serien. Ytterligare kapitalanskaffning är rimlig att anta. Terranet bedömer att bolaget har säkrat det kapital som krävs via sina ägare för att ta BlincVision till en färdig produkt. Största ägare är Maida Vale Capital som äger 17,7 procent och som var med i nyemissionen. Även Knutsson Holdings kom då in som ny ägare och äger 3,1 procent av kapitalet. Bolaget uppger även att de för dialog med externa aktörer för finansiering. Mangold har valt att uppta lån i balansräkningen för att undvika negativ kassa.

*Behov av kapitaltillskott*

*Dialog förs kring finansiering*

## Prognoser

Mangold har valt att utgå från antalet personbilar och lastbilar som kan komma att utrustas med BlincVision-tekniken som andel av radar och lidar-marknaden. Volymen utgörs av sålda personbilar och lastbilar på marknaderna Nordamerika, EU och Kina. Dessa utgör grund för antaganden om kommande intäkter för Terranet. Av dessa har sedan bilar utrustade med förarassistans på nivå 2 valts (level 2 - se appendix). I Nordamerika och EU uppgår andelen till 25 respektive 35 procent. För Kina bedöms den uppgå till 5 procent och för lastbilar globalt till 15 procent.

*Prognoser utgår från andel av radar- och lidarmarknad*

### MANGOLD - PROGNOSE BLINCVISION

(Miljoner)	Volym fordon	Andel Level 2	Totalt	Radar	Lidar	Total marknad
NA	10	25%	2,6	2,1	0,5	
EU	11	35%	3,8	3,0	0,8	
Kina	23	5%	1,2	0,9	0,2	
Lastbilar	4	15%	0,6	0,5	0,1	
Marknadsandel (MUSD)				0,3256	0,3256	0,651

Källa: ACEA, Statista, Terranet

Terranet avser generera licensintäkter för sin mjukvara som antagits uppgå till 100 dollar per fordon. Ett färdigt system väntas bli klart att integreras från 2024. Mangold räknar med att Terranet tar 5 procent av radar- och 20 procent av lidarmarknaden. Detta väntas kunna ske 2027. Marknad har räknats fram i dollar som sedan konverterats till kronor med kursen 10,5 kronor.

### TERRANET - PROGNOSE

(Mkr)	2024P	2025P	2026P	2027P	2028P	2029P	2030P
Intäkter BlincVision	68	272	456	680	1088	1700	2720
Tillväxt		300%	68%	49%	60%	56%	60%

Källa: Mangold Insight



# Terranet - Värdering

## DCF-värdering

Mangold utgår från antalet personbilar och lastbilar som kan komma att utrustas med BlincVision-tekniken som andel av radar och lidar-marknaden. Dessa prognoser har sedan använts i vår DCF-model för att få fram ett motiverat värde på bolaget. Mangold har valt att använda ett avkastningskrav på 16 procent (baserat på rekommendationer från PwC). I analysen har Mangold valt att ta hänsyn till kommande utspädning (TO5) av aktier. Det motiverade värdet uppgår till 2,63 kronor. Mangold väljer att sätta riktkurs till 2,50 kronor per aktie.

*Motiverat värde uppgår till 2,63 kronor per aktie*

### TERRANET - DCF

(Tkr)	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P	2028P	2029P	2030P
EBIT	-32 937	-16 814	536	38 582	105 792	184 215	306 045	509 280
Fritt kassaflöde	-41 978	-33 965	-32 583	-556	45 626	86 359	156 564	265 168
Terminalvärde								1 894 061
Antagande	Avkrav	Tillväxt	Skatt					
	16%	2%	22%					

### Motiverat värde

Enterprise value	905 231
Equity value	892 116
Motiverat värde	2,63

Källa: Mangold Insight

## Känslighetsanalys

Mangold har genomfört en känslighetsanalys för att se hur förändrat avkastningskrav påverkar det motiverade värdet. Basecase motsvarar 16 procent. Ett lägre avkastningskrav ökar det motiverade värdet och ett högre minskar det motiverade värdet.

*Hög risk men stor potential*

### MANGOLD - KÄNSLIGHETSANALYS

Avk krav %	15%	Basecase	17%
	2,98	2,63	2,34

Källa: Mangold Insight

# Terranet – Appendix - Ledning och styrelse

## Ledning

**Magnus Andersson** är vd och har över 20 års internationell erfarenhet av att bygga upp och leda techbolag inom bland annat fordonsindustrin och energisektorn. Han kommer närmast från rollen som interim-vd på transport-techbolaget Pilotfish, som erbjuder en molnplattform för fordonskommunikation till kollektivtrafiken. Magnus har en Fil.kand i datavetenskap från Skövde Universitet och en Master från Curtin University Business School i Australien.

**Nihat Küçük** är CTO och har över 30 års erfarenhet av mobilitetsteknologi, varav tio år som ansvarig för forskning och utveckling inom kartor och navigation på Daimler. Han har även drivit två startups och ansvarat för Daimlers innovationslaboratorium med passion för innovativ affärsutveckling och produktledning. Nihat har en civilingenjörsexamen från Baden-Wuerttemberg Cooperative State University Stuttgart.

**Thomas Falkenberg** är CFO och har lång erfarenhet från internationella industri- och medieföretag, där han bland annat innehaft rollerna som CFO för Bauer Media Audio samt CFO och CEO för Airtime Sales. Thomas är utbildad civilekonom från Stockholms universitet.

## Styrelse

**Göran Janson** är styrelseordförande och är en serieentreprenör, mentor och rådgivare till ledningsgrupper, styrelser och individuella ledare, likaså grundare och medgrundare till flertalet företag och stiftelser. Göran har mer än 40 års erfarenhet inom områden som forskning och utveckling, produktledning, marknadsföring och försäljning, samt exekutiv ledning. Sammantaget har Göran 30 års erfarenhet i roller som CEO och CTO, styrelsemedlem och ordförande, och i dessa sammanhang också arbetat med företagsförvärv och samgåenden. Göran har en civilingenjörsexamen från Kungliga tekniska högskolan.

**Anders Blom** är styrelseledamot och har mer än 25 års erfarenhet inom internationell finansiering och affärsutveckling från medicinindustrin vilket inkluderar roller såsom business controller hos Pharmacia & Upjohn, corporate controller och chef för affärs- och företagsutveckling på Q-Med AB (idag Galderma), partner och vd på riskkapitalbolaget Nexttobe och executive vice president och finanschef på Oasmia Pharmaceutical. Anders har dessutom lång styrelseerfarenhet från många företag inom läkemedels- och tekniksektorn. Anders är numera styrelseordförande i Maida Vale Capital och styrelseledamot i Hunterhex International Ltd., HunterHex, Wonderboo, Challengehop Inc., Alzinova och Emotra. Anders är utbildad civilekonom vid Uppsala universitet.

# Terranet – Appendix - Styrelse

**Magnus Edman** är styrelseledamot och har mer än 30 års erfarenhet inom områdena elektronik, mekanik och mjukvaruteknik samt verkställande ledning, produktledning och försäljning. Magnus är grundare och verkställande direktör för Prevas Development som tillhandahåller innovativa lösningar, inklusive prototyputveckling av komplexa system och utveckling av all dess elektronik, mekanik och mjukvarukomponenter. De baseras ofta på olika typer av sensorteknologier. Vidare är Magnus en av grundarna av Aims som utvecklar avancerade tröghetsmätsystem som nu är en del av KEBNI där Magnus sitter i styrelsen. Innan Magnus grundade Prevas Development arbetade han med Daimler Chrysler GmbH och Bofors/SAAB Dynamics. Magnus är numera vd i Prevas Development, styrelseledamot i KEBNI och ASTGW. Magnus är diplomerad elektroingenjör vid Bergslagens gymnasieskola.

**Karolina Bjurehed** är styrelseledamot och har en bakgrund med över 15 års erfarenhet från IT, business och innovation inom fordonsindustrin och telekomindustrin. Hon har ett väl utvecklat globalt nätverk inom Automotive och har arbetat globalt under många år. Karolina är aktiv som startup-mentor och är involverad i flera startup acceleratorer världen över. Tidigare befattningar omfattar bland annat flertalet roller inom IT och Digital på Volvo Cars, men även Product Owner Web and Mobile vid Ericsson i Borås och projektledare Web and Mobile vid Högskolan i Borås. Tidigare även verksam som global investerare (ansvarig för Europa) under sin tid på Volvo Cars Tech Fund. Karolina är numera VC-investerare med uppdraget som Investment Director på Industrifonden. Karolina är utbildad Systemvetare från Högskolan i Borås samt Göteborgs Universitet.

**Nils Wollny** är styrelseledamot och har omfattande erfarenhet av strategi, digitala affärer och innovation genom sin nuvarande roll som verkställande direktör för holoride, en spin-off från Audi med fokus på nästa generation av underhållningssystem i bilen. Nils var med och grundade holoride och sedan dess har holoride utnämnts till "Best of CES 2019" och erkänts av TIME Magazine som en av "The 100 Best Inventions of 2019". Vidare utsågs Nils under 2020 till en "Rising Star" av Automotiv News Europe. 2018 utsåg tyska Automobilwoche Nils till en "40 under 40-chef" med hög potential. Nils är diplomerad i utrikeshandel och internationell förvaltning vid University of Applied Sciences Hamburg.

**Tarek Shoeb** är styrelseledamot. Hans professionella bakgrund finns inom riskkapitalinvesteringar. Han har genomfört transaktioner i Europa, Amerika, Indien och Mellanöstern. Tarek har arbetat på Goldman Sachs, One Equity Partners, Cerberus och råvaruföretaget Vitol. Tarek har investerat i flera branscher såsom hälsovård, tjänster, industri och distribution. Under tiden på Vitol gjordes investeringar i energi- och O&G-sektorerna. Parallellt med detta har Tarek varit en aktiv personlig investerare i tillväxtbolag och har genomfört investeringar i bland annat fintech, service tech, förnybara förpackningar, skaldjur, celläder och sport. Tarek erhöll sin B.A. vid American University i Kairo, Egypten, och sin M.B.A. från Harvard Business School.

# Terranet – Appendix - Samarbeten och ADAS

## **Ägande i holoride**

Terranet valde 2021 att investera i det tyska startupbolaget holoride som tillhandahåller teknik inom VR/AR (virtual reality). Bolaget holoride är en avknoppning från Audi. Dess teknik kan överföra bilens position, omgivning och färdriktning till VR. Dess VR/XR-produkt lanserades i november 2022 samt en "retrofit"-version på CES i Las Vegas under januari 2023 där bolaget även vann utmärkelsen "CES Innovation Awards Honoree". Terranet äger 10,4 procent i holoride. Avsikten med att investera i holoride var att de båda bolagen ansågs ha nytta av varandras teknik och ses som en viktig samarbetspartner. Medfinansierare i holoride var även Audi, Schell Games och två asiatiska aktörer.

## **Samarbete med Mercedes-Benz**

Terranet har visat upp sin patenterade VoxelFlow sensorteknologi på Startup Autobahn i gemensam presentation med Mercedes-Benz vid två tillfällen. Startup Autobahn är en innovationsplattform för mobility startups.

## **ADAS (Advanced Driver Assistance Systems)**

ADAS använder kamerabaserade sensorer samt mjukvara för att hjälpa föraren att bli mer uppmärksam på körmiljön. ADAS-tekniken har skapats genom automatiska larmsystem för tidig varning och på så sätt öka säkerheten och svarstiden. Eftersom mänskliga misstag orsakar de flesta trafikolyckor har ADAS utformats för att automatisera och förbättra körprocesser och minska mänskliga misstag.

ADAS-funktionerna styrs av antingen en frontkamera eller en stereovision-skamera. Ibland kompletteras kameradata med information från andra enheter, såsom ljusdetektering och räckvidd (Lidar) eller radiodetektering och räckvidd (Radar). Dessa system kan ta över kontrollen från föraren vid fara för kollision, utföra enkla uppgifter (som farthållare), eller utmanande manövrer (som omkörning och parkering). Varningssystem vid avvikelse ur fil eller system för varning vid döda vinkeln.

ADAS använder sensorer och övervakningssystem för att skicka signaler om reflekterade föremål framåt, åt sidan och på baksidan av bilen. Syftet med dessa säkerhetssystem är att öka trafiksäkerheten och minska skador genom att minska antalet trafikolyckor. För att undvika kollisioner med fronten (Front crash prevention) används lidar, radar och kameror. Om fordonet kommer för nära ett hinder eller fordon reagerar systemet med en varning och automatiska bromsar kopplas på om inte föraren reagerar (Forward collision warning).

# Terranet – Appendix - Fordonsindustrin

## A-sample (prototyp)

Fordons-industrin arbetar med olika samples (A, B, och C ) för utveckling av prototyper. Dessa samples representerar olika faser i utvecklingen.

A-sample: En första fungerande prototyp med begränsad funktion.

B-sample: Prototyp med full funktionalitet som är nära en färdig produkt.

C-sample: Fullt funktionell prototyp som serieproducerats.

## Fordonstillverkare (OEM) och leverantörskedjan (Tier 1 och Tier 2)

OEM (original equipment manufacturing) utgörs i fordonsindustrin av biltillverkare. De befinner sig i toppen av en tänkt pyramid. OEMs designar och marknadsför fordon. Det är dessa som sätter samman bilen och som i viss utsträckning tillverkar delar. Närmast under i kedjan finns underleverantörer som räknas in i Tier 1. Dessa har en stark anknytning till biltillverkarna. Tier 1-bolag förser OEMs med produkter speciellt för fordon. Tier 2-bolag, förser Tier 1 med specifika produkter som exempelvis halvledarkomponenter. Tier 3-bolag utgörs inom fordonsmarknaden av råvarubolag och kan förse alla delar i kedjan med exempelvis metaller och plaster.

## Gradering av autonoma fordon

Förarassistanssystem är en viktig del i att göra fordon självkörande. Det är också den första graden av självkörande fordon. Fem nivåer beskriver utvecklingen av självkörande bilar.

### MANGOLD - NIVÅER SJÄLVKÖRANDE FORDON

---

<b>Nivå 1:</b> Assisterande körning	Ger föraren assistans för att bedöma avstånd eller fart, fil eller parkeringsassistens
<b>Nivå 2:</b> Delvis automatisering	Assistans som samverkare med styrning och broms
<b>Nivå 3:</b> Hög automatiseringsgrad	Fordonet kan köra själv under kortare tider
<b>Nivå 4:</b> Fullständig automatisering	En förare kan ta över men behöver nödvändigtvis inte göra det
<b>Nivå 5:</b> Självkörande bilar	Fordonet klarar sig helt utan förare

Källa: Volkswagen

# Terranet – SWOT

## Styrkor

- Produkt med unik teknik
- Tilltalande pris jämfört med konkurrenter
- Erfarenhet i ledningen

## Svagheter

- Svag balansräkning
- Beroende av nyckelpersoner

SWOT

## Möjligheter

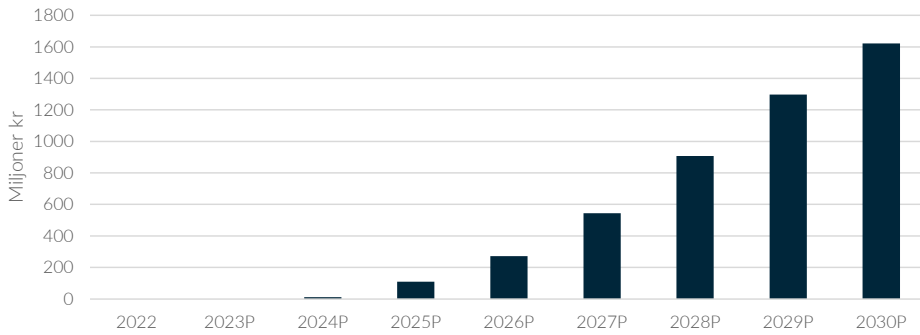
- Marknad med behov av ny teknik
- Förändrad mentalitet kring olyckor, nolltolerans
- Samarbeten med OEMs och Tier1-bolag

## Hot

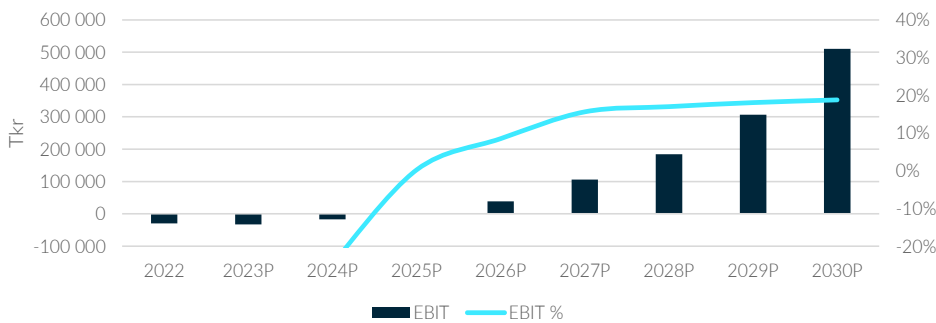
- Fordonstillverkare utvecklar egen teknik

# Terranet – Appendix

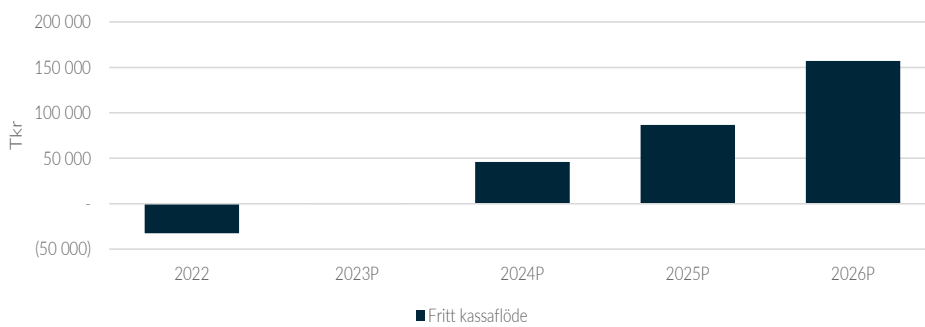
BlincVision försäljning



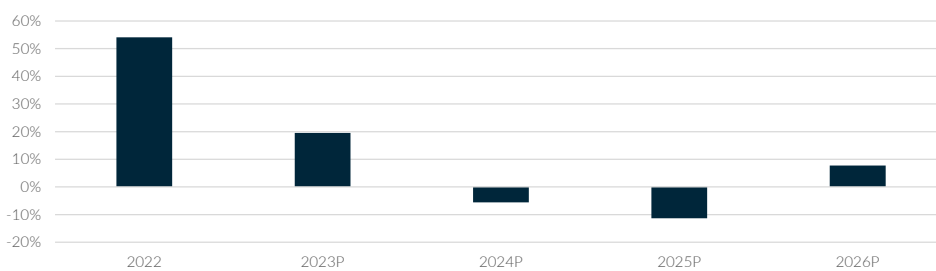
Terranet - EBIT och marginal



Terranet - Fritt kassaflöde



Terranet - Soliditet



# Terranet – Resultat & balansräkning

Resultaträkning	2021	2022	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P
Försäljning	10 790	3 839	4 000	67 968	271 871	455 384	679 678
Kostnad sålda varor	0	0	0	-40 781	-163 123	-250 461	-339 839
<b>Bruttovinst</b>	<b>10 790</b>	<b>3 839</b>	<b>4 000</b>	<b>27 187</b>	<b>108 748</b>	<b>204 923</b>	<b>339 839</b>
<i>Bruttomarginal</i>	100,0%	100,0%	100,0%	40,0%	40,0%	45,0%	50,0%
Personalkostnader	-16 014	-17 682	-20 250	-21 600	-24 300	-27 000	-27 000
Övriga rörelsekostnader	-27 978	-14 273	-15 000	-20 390	-81 561	-136 615	-203 903
Avskrivningar	-8 506	-1 255	-1 687	-1 997	-2 297	-2 588	-2 870
<b>Rörelseresultat</b>	<b>-41 708</b>	<b>-29 371</b>	<b>-32 937</b>	<b>-16 800</b>	<b>590</b>	<b>38 720</b>	<b>106 065</b>
<i>Rörelsemarginal</i>				-25%	0%	9%	16%
Räntenetto	-3 024	-2 916	-3 185	-5 583	-7 742	-7 742	-7 742
<b>Vinst efter finansnetto</b>	<b>-44 732</b>	<b>-32 287</b>	<b>-36 122</b>	<b>-22 383</b>	<b>-7 152</b>	<b>30 977</b>	<b>98 323</b>
Skatter	0	0	0	0	0	-6 815	-21 631
<b>Nettovinst</b>	<b>-44 732</b>	<b>-32 287</b>	<b>-36 122</b>	<b>-22 383</b>	<b>-7 152</b>	<b>24 162</b>	<b>76 692</b>

Balansräkning	2021	2022	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P
<b>Tillgångar</b>							
Kassa o bank	62 788	26 715	19 552	7 002	-33 316	-41 557	-3 525
Kundfordringar	4 068	3 152	658	11 172	44 687	74 851	111 718
Lager	0	0	0	3 352	13 406	20 584	27 930
Övriga tillgångar	0	0	0	0	0	0	0
Anläggningstillgångar	49 044	59 568	66 556	76 559	86 262	95 674	104 804
<b>Totalt tillgångar</b>	<b>115 900</b>	<b>89 435</b>	<b>86 765</b>	<b>98 084</b>	<b>111 039</b>	<b>149 553</b>	<b>240 927</b>
<b>Skulder</b>							
Leverantörsskulder	5 900	1 223	0	6 703	26 812	41 168	55 859
Skulder	36 469	39 830	69 830	96 830	96 830	96 830	96 830
Totala skulder	42 369	41 053	69 830	103 533	123 642	137 998	152 689
<b>Eget kapital</b>							
Bundet eget kapital	118 263	80 669	88 669	88 669	88 669	88 669	88 669
Fritt eget kapital	-44 732	-32 287	-71 734	-94 118	-101 272	-77 114	-431
Totalt eget kapital	73 531	48 382	16 935	-5 449	-12 603	11 555	88 238
<b>Totalt skulder och EK</b>	<b>115 900</b>	<b>89 435</b>	<b>86 765</b>	<b>98 084</b>	<b>111 039</b>	<b>149 553</b>	<b>240 927</b>

Källa: Mangold Insight



# Disclaimer

Mangold Fondkommission AB ("Mangold" eller "Mangold Insight") erbjuder finansiella lösningar till företag och personer med potential, som levereras på ett personligt sätt med hög servicenivå och tillgänglighet. Bolaget bedriver i dagsläget verksamhet inom två segment; i) Investment Banking och ii) Private Banking. Mangold står under Finansinspektionens tillsyn och bedriver värdepappersrörelse enligt lagen (2007:528) om värdepappersmarknaden. Mangold är medlem på NASDAQ Stockholm, Spotlight Stock Market och Nordic Growth Market samt derivatmedlem på NASDAQ Stockholm.

Denna publikation har sammanställts av Mangold Insight i informationssyfte och ska inte ses som rådgivning. Mangold Insight publicerar endast analyser som innehåller och/eller grundar sig på offentliggjord information. Om Mangold Insight tar del av icke-offentliggjord, kurspåverkande information, kan Mangold inte publicera någon ny analys eller uppdatering till dess att informationen offentliggjorts av emittenten. Innehållet har grundats på information från allmänt tillgängliga källor vilka bedömts som tillförlitliga. Sakinnehållets riktighet och fullständighet liksom lämnade prognoser och rekommendationen kan således inte garanteras. Mangold Insight lämnar inte i förväg ut slutsatser och/eller omdömen i publikationen. Åsikter som lämnats i publikationen är analytikerns åsikter vid tillfället för upprättandet av publikationen och dessa kan ändras. Det lämnas ingen försäkran om att framtida händelser kommer vara i enlighet med åsikter framförda i publikationen.

Mangold fransäger sig allt ansvar för direkt eller indirekt skada som kan grunda sig på denna publikation. Placeringar i finansiella instrument är förenade med ekonomisk risk. Att en placering historiskt haft en god värdeutveckling är ingen garanti för framtiden. Mangold fransäger sig därmed allt ansvar för eventuell förlust eller skada av vad slag det må vara som grundar sig på användandet av publikationen.

Denna publikation får inte mångfaldigas för annat än personligt bruk. Dokumentet får inte spridas till fysiska eller juridiska personer som är medborgare eller har hemvist i ett land där sådan spridning är otillåten enligt tillämplig lag eller annan bestämmelse. För att sprida hela eller delar av denna publikation krävs Mangolds skriftliga medgivande. Mangold kan genomföra publikationer på uppdrag av, och mot en ersättning från, det bolag som belyses i analysen alternativt ett emissionsinstitut i samband med M&A, nyemission eller en notering.

För utförandet av denna publikation kan läsaren utgå från att Mangold erhåller ersättning av bolaget. Det kan även föreligga ett uppdragsförhållande eller rådgivningssituation mellan bolaget och någon annan avdelning hos Mangold. Mangold har riktlinjer för hantering av intressekonflikter och restriktioner för när handel får ske i finansiella instrument. Anställda analytiker på Insight får inte äga eller handla med några överlåtbara värdepapper som emitterats av ett bolag som denna är ansvarig analytiker för. En sådan person får inte heller ingå i kundbolagets styrelse eller vara verksam i övrigt i bolaget.

Mangold analyserade Terranet senast 2021-09-20

Mangolds analytiker äger inte aktier i Terranet.

Mangold äger inte aktier i Terranet såsom för eget lager.

Mangold äger aktier i Terranet genom uppdrag såsom likviditetsgarant.

Mangold har utfört tjänster för Bolaget och har erhållit ersättning från Bolaget baserat på detta.

Mangold står under Finansinspektionens tillsyn.

Rekommendationsstruktur:

Mangold Insight graderar aktierekommendationer på tolv månaders sikt enligt följande struktur:

Köp – En uppsida i aktien på minst 20 procent

Öka – En uppsida i aktien på 10-20 procent

Neutral – En uppsida och nedsida i aktien på 0 till 10 procent

Minska – En nedsida i aktien på 10-20 procent

Sälj – En nedsida i aktien på minst 20 procent