

731 Flyvestation Skrydstrup

Beregning af flystøjbelastning



Teknisk støjrapport	
Overskrift	731 Flyvestation Skrydstrup - Beregning af flystøjbelastning
Dato	2019-04-03
Udførende organisation	Sweco Danmark A/S
Udførende organisation-rapport nr.	P8.001.19
Rekvirerende organisation	Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse
Rekvirerende organisation-rapport nr.	SR-FES-2019-004
Abstrakt: I denne rapport præsenteres forudsætninger og resultater af beregninger af flystøjbelastningen omkring Flyvestation Skrydstrup i henhold til Vejledning fra Miljøstyrelsens nr. 5/1994 "Støj fra flyvepladser".	
Antal sider	26
Antal bilag	7 bilag 1 tillæg, ikke omfattet af den akkrediterede prøvning
Klassifikationsgrad	Frigivet til Internettet

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	Indledning	5
1.1	Definitioner	6
1.2	Støjgrænser	6
2.	Fremgangsmåde	9
2.1	Ændringer i forhold til Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5 1994	9
3.	Beregningsforudsætninger	10
3.1	Trafikkens fordeling på trafik kategorier og flytyper	10
3.2	Trafikkens fordeling på måneder	12
3.3	Trafikkens fordeling på ugedage	12
3.4	Trafikkens fordeling på døgnet	12
3.5	Trafikkens fordeling på baner	13
3.6	Flyveveje og flyvesektorer	13
3.7	Trafikkens fordeling på flyveveje og flyvesektorer	16
3.8	Trafikkens fordeling på taxiveje	16
3.9	Flyveprofiler	17
4.	Beregninger	18
4.1	Opsætning i INM	18
4.2	TSEL og TDENL	18
5.	Beregningsresultater	21
5.1	Støjbelastning L_{DEN}	21
5.2	Støjens maksimalværdi for startende og landende fly om natten $L_{Amax,nat}$	22
5.3	Støjens maksimalværdi for taxikørsel i forbindelse med start og landing om natten $L_{Amax,nat,taxi}$	23
5.4	TDENL	23
6.	Usikkerhed	24
7.	Konklusion	25
8.	Referencer	26

BILAGSFORTEGNELSE

Bilag 1: Akkrediteringsblad, 2 sider

Bilag 2: Forudsætningsnotat, 59 sider plus 10 bilag. Dele af forudsætningsnotatet er klassificeret og ikke vist i bilag 2

Bilag 3: Støjkonturkort L_{DEN} , 4 sider

Bilag 4: Liste over den beregnede støjbelastning L_{DEN} i udvalgte beregningspunkter, 7 sider

Bilag 5: Støjkonturkort $L_{Amax,nat}$, 4 sider

Bilag 6: Liste over den beregnede maksimalværdi $L_{Amax,nat}$ i udvalgte beregningspunkter i boligområder m.m., 1 side

Bilag 7: Støjkonturkort $L_{Amax,nat,taxi}$, 4 sider

Tillæg A, supplement til den akkrediterede prøvning¹: Illustration af den beregnede maksimalværdi L_{Amax} for de enkelte flyveprofiler i midten af de forskellige flyvesektorer og -veje, 64 sider. Dele af tillæg A er klassificeret og ikke vist i tillægget.

¹ Denne del er ikke omfattet af den akkrediterede prøvning.

1. Indledning

I denne rapport præsenteres forudsætninger og resultater af beregninger af flystøjbelastningen omkring Flyvestation Skrydstrup i henhold til Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5 1994 "Støj fra flyvepladser" [1].

Flystøjbelastningen omfatter støj fra startende og landende fly, samt taxikørsel i forbindelse med start og landing. Støjbelastningen fra de øvrige støjklender på Flyvestation Skrydstrup behandles som virksomhedsstøj og rapporteres særskilt.

Hovedparten af forudsætningerne er detaljeret beskrevet i et forudsætningsnotat udarbejdet af Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse. Forudsætningsnotatet er inkluderet som bilag 2.

Flystøjsbelastningen er beregnet for fire scenarier (se bilag 2, afsnit 2.1):

- Scenarie 1A (F-16), år 2020, hvor alle Danmarks kampfly er af typen F-16.
- Scenarie 1B (F-16), år 2020, hvor alle Danmarks kampfly er af typen F-16, og inklusive støjbidraget fra operationer, der i henhold til [1] er undtaget støjregulering.
- Scenarie 2A (F-35), år 2027, hvor alle Danmarks kampfly er af typen F-35.
- Scenarie 2B (F-35), år 2027, hvor alle Danmarks kampfly er af typen F-35, og inklusive støjbidraget fra operationer, der i henhold til [1] er undtaget støjregulering.

Støjberegningerne er foretaget som akkrediteret teknisk prøvning af Sweco Danmark A/S, afdeling Acoustica, under DANAK-akkreditering nr. 134. Se bilag 1. Sweco Danmark A/S er anført på listen over godkendte laboratorier til flystøjsberegninger hos Miljøministeriets Referencelaboratorium for Støjmålinger. Støjberegningerne har været underkastet ekstern kvalitetssikring ved FORCE Technology, Akustikafdelingen, Venlighedsvej 4, 2970 Hørsholm, som ligeledes er akkrediteret af DANAK til flystøjsberegninger (Akkreditering nr. 100).

Rapporten er udarbejdet af Sweco Danmark A/S og fremstår efter aftale med Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse i dennes layout.

1.1 Definitioner

I denne rapport anvendes følgende lydtekniske begreber:

Tabel 1.1: Støjindikatorer.

Støjindikator	Enhed	Beskrivelse
L_{DEN}	dB re 20 μ Pa	Den A-vægtede, gennemsnitlige støjbelastning for de tre mest trafikerede måneder ² i et kalenderår. Korrigeret for operationer i aften- og natperioden og for operationer med særlige flykategorier. Defineret i [1], kapitel 8.
$L_{Amax,nat}$	dB re 20 μ Pa	Maksimalværdien af det A-vægtede lydtrykniveau for flyvning med det mest støjende fly i natperioden. Defineret i [1], kapitel 4.
$L_{Amax,nat,taxi}$	dB re 20 μ Pa	Maksimalværdien af det A-vægtede lydtrykniveau for taxikørsel i forbindelse med start og landing med det mest støjende fly i natperioden. Defineret i [1], kapitel 4.
TSEL	dB re 20 μ Pa	A-vægtet støjdos for 1 start, 1 landing eller en kombination af 1 start og 1 landing for en bestemt flytype og en bestemt flyveprofil. Defineret i [1], kapitel 10.
TDENL	dB re 20 μ Pa	Den samlede A-vægtede støjdos for alle starter og landinger inden for ét døgn, baseret på de tre mest trafikerede måneder ² indenfor et kalenderår. Defineret i [1], kapitel 10.

1.2 Støjgrænser

Beregningerne udføres for at flystøjbelastningen kan vurderes i forhold til de vejledende støjgrænser og maksimalværdier, der bør tilstræbes overholdt, i [1], hvorfra der citeres:

² Efter aftale mellem Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse og Miljøstyrelsen er beregningerne foretaget for de tre mest støjbelastede måneder.

4.1 Støj fra fly i forbindelse med start og landing

Tabel 4.1 angiver grænseværdier for støj fra fly i forbindelse med start og landing, incl. taxikørsel til og fra standpladser på civile lufthavne og almenflyvepladser samt på militære flyvestationer.

Arealanvendelse	Almen- flyveplads 1)	Lufthavn 2) Flyvestation 3)
Boligområder og støjfølsomme bygninger til offentlige formål (skoler, hospitaler, plejehjem o.l.)	45dB 4)	55 dB
Spredt bebyggelse i det åbne land	50 dB	60 dB 5)
Liberale erhverv (hoteller, kontorer o.l.)	60 dB	60 dB
Rekreative områder med overnatning (sommerhuse, kolonihaver, campingpladser o.l.)	45 dB	50 dB
Andre rekreative områder uden overnatning	50 dB	55 dB

Tabel 4.1

Vejledende grænseværdier for støjbelastning udendørs fra startende og landende fly, beregnet efter DENL-metoden (beskrevet i kapitel 8).

Uddrag af [1].

I boligområder og rekreative områder med overnatning er maksimalværdien især af betydning. Maksimalværdien af det A-vægtede lydtrykniveau bør for starter og landinger om natten (kl. 22-07) tilstræbes ikke at overstige 70 dB for almenflyvepladser og 80 dB for lufthavne og flyvestationer. For Københavns Lufthavn i Kastrup tilstræbes det, at det A-vægtede lydtrykniveau, ifølge bemærkningerne til udbygningsloven (1980), ikke overstiger 85 dB målt i de nærmestliggende boligområder i tidsrummet kl. 23-06. For taxikørsel i forbindelse med start og landing skal man for almenflyvepladser, lufthavne og flyvestationer tilstræbe, at maksimalværdien ikke overstiger 70 dB(A) om natten i boligområder og rekreative områder med overnatning.

Uddrag af [1].

2. Fremgangsmåde

Udgangspunktet for beregningerne er forudsætningsnotatet udarbejdet af Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse (bilag 2). Forudsætningsnotatets oplysninger er bearbejdet af Sweco Danmark A/S i henhold til [1], så de kan indtastes i beregningsprogrammet. Der er foretaget en række antagelser, fortolkninger og forenklinger, som er beskrevet i det følgende. Beregningerne er foretaget med beregningsprogrammet *Integrated Noise Model* (INM), version 7.0d (udviklet for USA's *Federal Aviation Administration, Office of Environment and Energy*) [2].

2.1 Ændringer i forhold til Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5 1994

Udvælgelsen af de tre måneder, der skal indgå i beregningerne, baseres ikke på det samlede operationsantal pr. måned som anvist i [1], men på Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelsens overslagsberegninger af TDENL-værdien pr. måned af operationer med jagerfly. Jagerfly er væsentlig mere støjende end de mindst støjende fly. Den anvendte udvælgelsesmetode sikrer, at grundlaget for beregningerne er netop de tre måneder, hvor der optræder den største støjbelastning af omgivelserne.

Der anvendes i [2] den p.t. gængse algoritme for beregning af lateral udbredelsesdæmpning SAE-AIR 5662 [3]. Da [1] blev udarbejdet, anvendtes beregningsalgoritmen i SAE-AIR 1751 [4]. SAE-AIR 5662 har officielt erstattet SAE-AIR 1751. Anvendelsen af SAE-AIR 5662 i stedet for SAE-AIR 1751 giver alt andet lige en større støjbelastning.

I [1] angives, at støjens maksimalværdi $L_{Amax,nat}$ skal beregnes med den mest støjende flytype, der følger de nominelle flyveveje. Dette vil i de aktuelle beregninger, hvor jagerfly giver de højeste maksimalniveauer, ikke give et retvisende billede af den faktiske, mulige maksimale støjbelastning. Beregningerne af støjens maksimalværdi er derfor efter aftale med Forsvaret gennemført med beflyvning med alle fly- og helikoptertyper på et stort antal flyveveje jævnt fordelt indenfor de flyvesektorer, der er angivet i forudsætningsnotatet (bilag 2). Der er også forudsat anvendelse af flere forskellige flyveprofiler for jagerfly (f.eks. starter med og uden efterbrænder).

3. Beregningsforudsætninger

3.1 Trafikkens fordeling på trafik kategorier og flytyper

Det samlede antal operationer pr. år, fordelt på trafik kategorier og i et vist omfang flytyper, er angivet i bilag 2, afsnit 2.4, Tabel 2.4 - Tabel 2.7, for henholdsvis scenarie 1A (F-16), 1B (F-16), 2A (F-35) og 2B (F-35).

For trafik kategorien AF er der angivet operationer betegnet "Dansk" og "MIL jet". Disse operationer forudsættes udført med flytypen CL-604 Challenger, der beregnes med INM-flytypen CL601 (Challenger 601).

Den i trafik kategorien AF angivne flytype T-17 (militært skolefly) er ikke defineret i [2]. Som substitut anvendes INM-flytypen CNA172 (Cessna 172).

For trafik kategorien AF er der angivet operationer betegnet "Dansk" og "CIV jet". På grundlag af en gennemgang af beflyvningsstatistikken for de seneste år, er der udvalgt INM-flytypen COMJET til at repræsentere disse operationer. COMJET svarer til et ældre og kraftigt støjende "business jet", og kan støj-mæssigt betragtes som "worst case".

For trafik kategorien AF er der angivet operationer betegnet "Dansk" og "CIV prop". På grundlag af en gennemgang af beflyvningsstatistikken for de seneste år, er der udvalgt INM-flytypen CNA172 (Cessna 172) til at repræsentere disse operationer. Cessna 172 er det mindst støjende fly defineret i INM. Hovedparten af de registrerede operationer er foretaget med meget små propel-fly.

For trafik kategorien UA er der angivet et mindre antal operationer uden specifikation af flytyperne. Disse forudsættes fordelt på flytyper som trafik kategorien AF, hvorefter de to kategorier AF og UA beregningsmæssigt slås sammen til én kategori (AF+UA).

Helikoptertypen EH-101 er ikke defineret i INM. EH-101 repræsenteres i beregningerne af Sikorsky S-65, der er en noget større og tungere helikoptertype. Støjemissionen er reduceret med 2 dB. Alle øvrige data er uændrede.

For trafik kategorien HE er der angivet et mindre antal operationer uden specifikation af helikoptertypen. På grundlag af en gennemgang af beflyvningsstatistikken for de seneste år, er der udvalgt to helikoptertyper til at repræsentere disse operationer. Disse er de INM-definerede helikoptertyper R22 (Robinson 22) og SA355F (Aerospatiale SA-355F m.fl.).

For trafik kategorien UH er der angivet et lille antal operationer uden specifikation af helikoptertypen. Disse operationer forudsættes fordelt på helikoptertyper på samme måde som i kategorien HE, hvorefter de to kategorier HE og UH beregningsmæssigt slås sammen til én kategori (HE+UH).

Tabel 3.1: Flytyper

Trafik-kategori	Flytype angivet i bilag 2	Flytype-betegnelse anvendt i beregninger	Flydata anvendt i beregninger	Bemærkninger
JA, UJ	F-16	F16-D	Modificeret	NPD-data fra INM-flytypen F16PW0, flyveprofiler baseret på simulatorflyvninger
JA, UJ	F-35	F35-D	Nydefineret	NPD-data fra leverandøren, flyveprofiler baseret på simulatorflyvninger
UJ	Tornado	TOR-D	Modificeret	NPD-data fra INM-flytypen TORNAD. Flyveprofiler justeret til den aktuelle beflyvning.
UJ	Eurofighter	EUF-D	Nydefineret	Baseret på leverandøroplysninger
TR, UT	C130J, C-130	HER-D	Standard	INM-flytypen C-130E
UT	C-160	-	(Standard)	Substitueres af HER-D
UT	KC-135	135-D	Standard	INM-flytypen KC-135
AF, UA	MIL jet	CL601	Standard	CL-604 Challenger INM-flytypen CL601
AF, UA	MIL prop (T-17)	CNA172	Standard	Substitueres af INM-flytypen Cessna 172
AF, UA	CIV jet	COMJET	Standard	INM-flytypen Business jet
AF, UA	CIV prop	CNA172	Standard	INM-flytypen Cessna 172
HE, UH	EH-101	EH-101	Modificeret	Baseret på INM-helikoptertypen S-65
HE, UH	Andre	AS355F	Standard	INM-helikoptertypen Aerospatiale AS-355F
HE, UH	Andre	R22	Standard	INM-helikoptertypen Robinson 22

3.2 Trafikkens fordeling på måneder

Den anvendte procentmæssige fordeling af operationstallene på årets måneder er angivet i bilag 2, afsnit 2.5.

For alle kategorier undtagen kategorien UJ (Udenlandske jagerfly) anvendes fordelingen angivet i bilag 2, Tabel 2.8.

For kategorien UJ (Udenlandske jagerfly) anvendes fordelingen angivet i bilag 2, Tabel 2.9.

Fordelingerne anvendes i alle scenarier. De tre måneder, der lægges til grund for beregningerne, er marts, april og november.

3.3 Trafikkens fordeling på ugedage

Ved støjberegninger efter [1] skal der tillægges særskilte korrektioner til støjbidraget fra operationer på lørdage og søndage, såfremt der er tale om "særlige flyaktiviteter". "Særlige flyaktiviteter" omfatter: Faldskærmsflyvning, visuelle landingsøvelser i forbindelse med skoleflyvning, flyvning med ultralette fly, kunstflyvning og rundflyvning.

Der er i bilag 2 ikke anført operationer som kategoriseres som "særlige flyaktiviteter", hvorfor der ikke er taget hensyn til flyoperationernes fordeling på ugedage. Skulle et mindre antal operationer alligevel blive betragtet som "særlige flyaktiviteter", har det i praksis ingen indflydelse på den samlede støjbelastning".

3.4 Trafikkens fordeling på døgnet

Den procentmæssige fordeling af trafikken på dag (kl. 07-19), aften (kl. 19-22) og nat (kl. 22-07) er angivet i bilag 2, afsnit 2.6, Tabel 2.10, for trafik kategorierne TR, HE, AF, UT, UH og UA.

For kategorien JA (Danske jagerfly) er der i bilag 2, afsnit 2.6, Tabel 2.11 - Tabel 2.14, anført detaljerede fordelinger af operationerne på måned, dag/af-ten/nat, operationstype og flyveprofiler.

For kategorien UJ (Udenlandske jagerfly) er det i bilag 2, afsnit 2.6, Tabel 2.15, anført, at alle operationer foretages i dagperioden kl. 07-19.

3.5 Trafikkens fordeling på baner

Den procentmæssige fordeling af trafikken på baner og helikopterlandingspladser er angivet i bilag 2, afsnit 3.2, Tabel 3.3 og Tabel 3.4.

På Flyvestation Skrydstrup er der etableret en hovedbane (Bane 28R-10L) og en parallelbane (Bane 28L-10R). Hovedbanen er den primære start- og landingsbane. Parallelbanen anvendes, når hovedbanen ikke er operativ eller i nødstilfælde. De to baner ligger relativt tæt og kan i støjmæssige henseende opfattes som én bane. I beregningerne forudsættes kun hovedbanen anvendt.

Helikopterlandingspladserne ORP NE og D34 er beliggende i ca. 350 meters afstand. Dette, sammen med den beskedne andel af operationer på D34, er grundlaget for at forudsætte, at alle helikopteroperationer foregår til/fra helikopterlandingsplads ORP NE. For alle starter og landinger med helikoptere medregnes en taxikørsel/-flyvning fra/til D34.

3.6 Flyveveje og flyvesektorer

Flyveveje og flyvesektorer er angivet i bilag 2, afsnit 3.3, bilag 2.5 og bilag 2.6. Visse oplysninger om det danske afvisningsberedskab er klassificerede TIL TJENESTEBRUG og er placeret i bilag 2, bilag 2.6, der ikke er offentligt tilgængeligt.

Flyveveje er i beregningsmodellen defineret som både en enkelt flyvevej for beregning af støjens maksimalværdi, jf. [1], og med fordeling på *subtracks* for beregning af L_{DEN} .

For VFR-landinger (IP-BREAK) med danske jagerfly er der defineret 4 flyveveje (VFR-1, VFR-2, VFR-3 og VFR-4), der kun adskiller sig ved størrelsen af den sidste 'sløjfe' inden landing.

Flyvesektorerne er som udgangspunkt defineret med en flyvevej (*track*) pr. 12 grader, svarende til op til 30 flyveveje fordelt kompasset rundt. Disse flyveveje er justeret til at passe indenfor afgrænsningerne af flyvesektorerne. Inden for hver flyvesektor er operationerne fordelt ligeligt på de relevante flyveveje. Operationerne på hver flyvevej er yderligere ligeligt fordelt på 5 del-flyveveje (*subtracks*). Denne fordeling anvendes både under beregning af L_{DEN} og af $L_{Amax,nat}$.

Flyvesektorerne for starter med jagerfly og andre flytyper er sammenfaldende:

10L-NORD = A(10L),
 10L-ØST = B(10L),
 10L-SYD = C(10L),
 28R-NORD = A(28R),
 28R-VEST = B(28R),
 28R-SYD = C(28R).

Helikopteroperationerne er som udgangspunkt fordelt ligeligt kompasset rundt på 30 startflyveje og 30 landingsflyveje. Flyvejene er derefter justeret, således at overflyvning af større boligområder undgås.

Tabel 3.2: Flyveje og flyvesektorer.

Bane	Flyvej/ Flyvesektor		Antal INM tracks	Antal subtrack pr. track	Fordeling på subtrack	Note
28R	NORD og A	Start	12	5	jævn	
28R	VEST og B	Start	5	5	jævn	
28R	SYD og C	Start	12	5	jævn	
28R	NORD, FRA LA (Kun Tornado)	Start	3	5	jævn	1
10L	NORD og A	Start	10	5	jævn	
10L	ØST og B	Start	6	5	jævn	
10L	SYD og C	Start	13	5	jævn	
10L	NORD, FRA LA (Kun Tornado)	Start	3	5	jævn	1
ORP NE	(Alle retninger)	Start	30	0	-	1
28R	IFR/STRAIGHT IN	Landing	1	9	normalfor- delt	
28R	VFR/IP-BREAK	Landing	4	9	normalfor- delt	
28R	D	Landing	10	5	jævn	
28R	E	Landing	19	5	jævn	
28R	E, TIL LA (Kun Tornado)	Landing	3	5	jævn	1
10L	IFR/STRAIGHT IN	Landing	1	9	normalfor- delt	
10L	VFR/IP-BREAK	Landing	4	9	normalfor- delt	

10L	D	Landing	13	5	jævn	
10L	E	Landing	15	5	jævn	
10L	E, TIL LA (Kun Tornado)	Landing	3	5	jævn	1
ORP NE	(Alle retninger)	Landing	30	0	-	1
28R	CLOSED	<i>Touch and Go</i>	1	9	normalfordelt	
28R	RADAR	<i>Touch and Go</i>	1	9	normalfordelt	
28R	SFO	<i>Simulated Flame Out</i>	1	9	normalfordelt	
10L	CLOSED lang / CLOSED kort	<i>Touch and Go</i>	1	9	normalfordelt	
10L	RADAR	<i>Touch and Go</i>	1	9	normalfordelt	
10L	SFO	<i>Simulated Flame Out</i>	1	9	normalfordelt	

Note 1. Se grafisk visning i bilag 2.5.

Afvisningsberedskabets flyveje er ikke angivet i Tabel 3.2.

3.7 Trafikkens fordeling på flyveveje og flyvesektorer

Den procentmæssige fordeling af trafikken på flyveveje og flyvesektorer er angivet i bilag 2, afsnit 3.3, Tabel 3.5 - Tabel 3.10. Visse oplysninger om trafikken fordeling på flyveveje og flyvesektor for det danske afvisningsberedskab er klassificerede TIL TJENESTEBRUG og er placeret i bilag 2, bilag 2.7, der ikke er offentligt tilgængeligt.

For VFR-landinger (IP-BREAK) med danske jagerfly er det forudsat, at alle landinger foretages med enten 2 fly eller 4 fly umiddelbart efter hinanden. Operationerne er fordelt således:

Flyvevej VFR-1: 5/14 (36 %)
Flyvevej VFR-2: 5/14 (36 %)
Flyvevej VFR-3: 2/14 (14 %)
Flyvevej VFR-4: 2/14 (14 %)

3.8 Trafikkens fordeling på taxiveje

Bidraget fra taxiende fly til den samlede støjbelastning er ubetydeligt. For hver start eller landing medregnes en taxikørsel til/fra en standplads. Der er defineret 7 generelle standpladser, der hver repræsenterer et antal standpladser til ét fly eller én helikopter.

Der er foretaget en række forsimplinger i beregningsforudsætningerne for taxikørsel i forhold til angivelserne i bilag 2, afsnit 3.4., bilag 2.8:

- Udenlandske F-35 anvender taxiveje til/fra F-35 garageanlægget.
- Al taxi med helikoptere foretages mellem helipad ORP NE og hangar D34.
- Der er ikke angivet taxiveje for danske militære jetfly i bilag 2 (CL-604 Challenger). Bidraget herfra indgår ikke i beregningerne og vurderes at være ubetydeligt i forhold til den samlede støjbelastning.
- Udenlandske transport- og tankfly følger taxiveje som danske transportfly.
- Al taxi med fly fra standpladser til starter forudsættes at slutte ved baneenderne.

- For den almindelige træningsflyvning med danske jagerfly er der for hver taxi til start tilføjet et *Runup* af 5 minutters varighed i nærheden af den aktuelle baneende. Dette repræsenterer den typiske 'kø', når der starter mange fly i samme pas. Motorindstillingen under *Runup* er *Idle*.

3.9 Flyveprofiler

For danske F-16 og F-35 jagerfly er flyveprofilerne for starter, små landingsrunder (CLOSED) og *Simulated Flame Out* (SFO) defineret ud fra simulatorflyvninger med danske piloter. For starter er der defineret 4 flyveprofiler for hver flytype. Data fra F-16 simulatorflyvningerne er registeret pr. ca. 5 sekunder, og for afstandsangivelsernes vedkommende i et format, der ikke umiddelbart kan omsættes til INM-flyveprofiler. Data fra F-35 simulatorflyvningerne er registreret pr. 1 sekund og er mere detaljerede og velegnede til omsætning til INM-flyveprofiler. Disse oplysninger er klassificerede TIL TJENESTEBRUG og er ikke offentligt tilgængelige.

Definitionerne af landingsprofiler for de danske jagerfly er foretaget efter Forsvarets beskrivelser af de procedurer, der anvendes på Flyvestation Skrydstrup i dag.

Udenlandske F-16 og F-35 jagerfly er forudsat at anvende de samme flyveprofiler som de danske F-16 og F-35 jagerfly.

Jagerflyet Eurofighter er ikke defineret i [2]. Støjdata og flyveprofiler for Eurofighter er manuelt defineret i INM i forbindelse med denne beregningsopgave. Flyveprofiler for Eurofighter er modtaget fra leverandøren i forbindelse med typevalget i 2014.

For det udenlandske Tornado jagerfly er de flyveprofiler, der er defineret i [2], blevet brugt som grundlag for at definere de i beregningerne anvendte flyveprofiler, der afspejler den måde som Tornado jagerfly beflyver Flyvestation Skrydstrup.

4. Beregninger

4.1 Opsætning i INM

Placering og orientering af Flyvestation Skrydstrups baner fremgår af bilag 2. Der regnes kun med beflyvning af bane 10L og 28R.

Hele området på og omkring Flyvestation Skrydstrup er forudsat beliggende i 140 fods højde over havet.

Grundlaget for beregning af støjkonturer for L_{DEN} , $L_{Amax,nat}$ og $L_{Amax,nat,taxi}$ er 'Grid'-beregninger i et kvadratisk net af beregningspunkter med 100 meters afstand (328 fod).

Herudover er der foretaget punktberegninger i ca. 300 beregningspunkter, der repræsenterer boliger i det åbne land, boligområder og rekreative områder. Beregningspunkterne er placeret 1,5 m (5 fod) over terræn. Adresse, placering (længde- og breddegrad), INM-identifikation m.m. fremgår af bilag 4 og 6.

4.2 TSEL og TDENL

Fastlæggelse af TSEL og TDENL er foretaget efter [1]. Alle de anvendte TSEL-værdier er beregnet i forbindelse med udarbejdelse af denne rapport, og der anvendes ikke tabelværdier. Beregninger af TSEL for de anvendte fly- og helikoptertyper er foretaget med de aktuelle flyveprofiler. Da der i praksis ved registrering af starter og landinger næppe vil blive skelnet mellem forskellige flyveprofiler, er der beregnet en række vægtede gennemsnitsværdier for TSEL. Anvendelsen af disse giver i de definerede scenarier indenfor $\pm 0,1$ dB den samme TDENL-værdi som de detaljerede beregninger.

TSEL for landingsrunder og *Simulated Flame Out* lader sig ikke umiddelbart beregne efter forskrifterne i [1]. TSEL for disse operationstyper er estimeret ud fra TSEL-beregninger for almindelige starter og landinger.

Tabel 4.1: TSEL-værdier.

Flytype	Flyveprofil	TSEL [dB]	Note
F-16	Start, M350 og landingsrunder	181,1	
F-16	Start, AM300.350	185,0	
F-16	Start, AM300.500	184,9	
F-16	Start, A500	185,2	
F-16	Start, vægtet gennemsnit	184,5	
F-16	Landing, STRAIGHT IN/IFR	162,0	
F-16	Landing, IP-BREAK/VFR og landingsrunder	161,5	1,2
F-16	Landing, vægtet gennemsnit	161,8	
F-16	Start + landing, vægtet gennemsnit	184,5	
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	181,0	3
F-16	SFO	184,0	3
F-35	Start, M350 og landingsrunder	187,5	
F-35	Start, AM300.350	189,3	
F-35	Start, AM300.500	189,7	
F-35	Start, A500	190,1	
F-35	Start, vægtet gennemsnit	189,1	
F-35	Landing, STRAIGHT IN/IFR	169,2	
F-35	Landing, IP-BREAK/VFR og landingsrunder	166,9	1,2
F-35	Landing, vægtet gennemsnit	168,5	
F-35	Start + landing, vægtet gennemsnit	189,1	
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	187,5	3
F-35	SFO	190,5	3
Eurofighter	Start, MIL-MOD	182,8	
Eurofighter	Landing, IFR	168,5	
Eurofighter	Landing, VFR	167,8	
Eurofighter	Landing, vægtet gennemsnit	168,2	
Eurofighter	Start + landing, vægtet gennemsnit	182,9	
Tornado	Start (udflyvning fra LA landingsrunder)	185,5	

Tornado	Landing (indflyvning til LA landingsrunder)	163,4	
Tornado	LA landingsrunde (start + landing)	185,5	
C-130J Hercules	Start	163,9	
C-130J Hercules	Landing	161,3	
C-130J Hercules	Start + landing	165,8	
CL-604 Challenger	Start	156,8	
CL-604 Challenger	Landing	151,0	
CL-604 Challenger	Start + landing	157,8	
Cessna 172 og T-17	Start	151,0	
Cessna 172 og T-17	Landing	139,7	
Cessna 172 og T-17	Start + landing	151,3	
Civil jet	Start	174,0	
Civil jet	Landing	156,3	
Civil jet	Start + landing	174,1	
EH-101	Start	162,7	
EH-101	Landing	163,3	
EH-101	Start + landing	166,0	
SA355F	Start	155,4	
SA355F	Landing	156,3	
SA355F	Start + landing	158,9	
R-22	Start	151,9	
R-22	Landing	152,9	
R-22	Start + landing	155,4	

Note 1: Forskellen mellem de 4 VFR-flyveveje er maksimalt 0,1 dB.

Note 2: Landinger i landingsrunder vurderes at svare til VFR-landinger.

Note 3: Estimeret ud fra start uden efterbrænder og VFR-landing.

5. Beregningsresultater

5.1 Støjbelastning L_{DEN}

Kort med støjkonturer for støjbelastningen L_{DEN} i de fire scenarier er vist i bilag 3 (50, 55, 60, 65, 70 og 75 dB). I alle scenarier er bidraget fra danske jagerfly dominerende i forhold til den samlede støjbelastning.

En liste med støjbelastningen ved de mest støjbelastede boliger i det åbne land er vist i bilag 4. Alle boliger med $L_{DEN} > 60$ dB er med på listen.

Antallet af boliger i henholdsvis boligområder og i det åbne land med støjbelastning indenfor 5 dB intervaller i de fire scenarier er anført i tabel 5.1.

Optællingerne er udført i et GIS³ program og er baseret på de beregnede støjkonturer og adressepunktoplysninger for boliger og andre støjfølsomme bygninger, jf. oplysninger fra Bygnings- og Boligregistret (BBR). De anvendte anvendelseskoder er i intervallet 110-190. Opdelingen "åbent land" og "boligområder" er foretaget på baggrund af de vedtagne kommuneplanrammer, hvor alle boliger beliggende uden for et planområde betragtes som værende beliggende i det åbne land, dog med undtagelse af planområde "landområde".

Tabel 5.1: L_{DEN} optælling i 5 dB intervaller

Interval L_{DEN} [dB]	Boliger i boligområder				Spredt bebyggelse i det åbne land			
	Scenarie 1A (F-16)	Scenarie 1B (F-16)	Scenarie 2A (F-35)	Scenarie 2B (F-35)	Scenarie 1A (F-16)	Scenarie 1B (F-16)	Scenarie 2A (F-35)	Scenarie 2B (F-35)
50-55	1706*	1738*	3956*	5017*	419*	465*	624*	738*
55-60	92	138	517	728	165*	189*	264*	303*
60-65	-	-	45	90	35	37	41	57
65-70	-	-	-	-	8	10	13	14
70-75	-	-	-	-	2	2	2	6
75-80	-	-	-	-	-	-	-	-

En * markerer at intervallet ligger under den vejledende støjgrænse.

³ Geografisk Informations System

5.2 Støjens maksimalværdi for startende og landende fly om natten $L_{Amax,nat}$

Kort med støjkonturer for støjens maksimalværdi i natperioden $L_{Amax,nat}$ er vist i bilag 5 (80, 85, 90, 100, 105 og 110 dB). Støjkonturerne med de største afstande fra flyvestationen kan betragtes som "worst case", idet maksimalværdien er beregnet under forudsætning af, at der sker overflyvning jævnt fordelt inden for hele den aktuelle sektor. Dette er næppe tilfældet i praksis, og der vil være områder, hvor den beregnede maksimalværdi aldrig eller meget sjældent forekommer.

Som supplement til beregningerne af $L_{Amax,nat}$ er der udført beregninger af støjkonturer for L_{Amax} for 1 operation alene med F-16 og F-35 for de enkelte flyveprofiler i midten af de forskellige flyvesektorer og -veje og fremgår af tillæg A. Disse beregninger er ikke omfattet af den akkrediterede prøvning. Støjkonturerne og en forklarende tekst findes i tillæg A.

En liste med boligområder og rekreative områder med overnatning med en støjbelastning større end $L_{Amax,nat} = 80$ dB er vist i bilag 6. Områderne er udvalgt ud fra de vedtagne kommuneplanrammer. En del af områderne er små og i kategorien "Blandet bolig og erhverv", og omfatter derfor muligvis ganske få boliger. Optællingerne i tabel 5.2 er foretaget på samme måde som for tabel 5.1.

Tabel 5.2: $L_{Amax,nat}$ optælling i 5 dB intervaller

Interval $L_{Amax,nat}$ [dB]	Boliger i boligområder				Spredt bebyggelse i det åbne land ¹⁾			
	Scenarie 1A (F-16)	Scenarie 1B (F-16)	Scenarie 2A (F-35)	Scenarie 2B (F-35)	Scenarie 1A (F-16)	Scenarie 1B (F-16)	Scenarie 2A (F-35)	Scenarie 2B (F-35)
80-85	5926	17006	8299	8257	1650	1685	1892	1821
85-90	1372	1425	1821	2759	719	787	1015	889
90-95	609	1186	446	1431	333	439	253	299
95-100	417	477	44	248	283	355	49	171
100-105	36	39	-	18	141	139	16	86
105-110	-	-	-	-	14	14	9	11
110-115	-	-	-	-	1	1	10	10
>115	-	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ Der er i [1] ikke angivet nogen anbefalet maksimalværdi for spredt bebyggelse i det åbne land.

5.3 Støjens maksimalværdi for taxikørsel i forbindelse med start og landing om natten $L_{Amax,nat,taxi}$

Kort med støjkonturer for støjens maksimalværdi fra taxiende fly i natperioden $L_{Amax,nat,taxi} = 70$ dB er vist i bilag 7. Der er ingen boligområder eller rekreative områder med overnatning, der belastes med $L_{Amax,nat,taxi} > 70$ dB.

5.4 TDENL

I tabel 5.3 er angivet den beregnede TDENL-værdi for de 3 måneder, der indgår i beregningerne af L_{DEN} . Dette er suppleret med det beregnede bidrag fra operationer med de danske jagerfly alene.

Tabel 5.3: TDENL for 3 måneder

Kategori	Scenarie 1A (F-16)	Scenarie 1B (F-16)	Scenarie 2A (F-35)	Scenarie 2B (F-35)
Alle kategorier tilsammen	150,9 dB	151,3 dB	154,9 dB	155,4 dB
Kun kategorien JA (danske jagerfly)	150,9 dB (98,9 %)	151,3 dB (99,1 %)	154,9 dB (99,6 %)	155,3 dB (98,0 %)

6. Usikkerhed

Prøvningsgrundlaget [1] og beregningsprogrammet [2] angiver ingen beregningsusikkerhed eller anvisninger på, hvorledes beregningsusikkerheden skal fastlægges.

Det vurderes, at selve beregningerne - ud fra de givne forudsætninger i bilag 2 - er behæftet med følgende usikkerheder:

L_{DEN} : ± 3 dB

$L_{Amax,nat}$: ± 4 dB

For $L_{Amax,nat}$ er det ikke givet, at der sker overflyvning af hele området (alle *tracks* og *subtracks*) indenfor de beregnede støjkonturer indenfor de 3 måneder, der indgår i beregningerne. Den negative del af usikkerhedsintervallet kan derfor være større.

$L_{Amax,nat,taxi}$: ± 4 dB

$TDENL$: ± 2 dB

Usikkerheden på det opgjorte antal af boliger i 5 dB intervaller vurderes at være nogle få procent ud fra beliggenheden af de beregnede støjkonturer.

7. Konklusion

Der er beregnet støjbelastning af støjindikatorerne L_{DEN} , $L_{Amax,nat}$ og $L_{Amax,nat,taxi}$ i henhold til Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5 1994 "Støj fra flyvepladser" for 4 scenarier for beflyvningen af Flystation Skrydstrup.

Beregningerne viser overskridelser af de vejledende støjgrænser for L_{DEN} i alle scenarier. Overskridelserne er op til 7 dB for boliger i boligområder og op til 13 dB ved spredt bebyggelse i det åbne land.

Der er i alle scenarier beregnet maksimalværdier af $L_{Amax,nat}$, som overskrider den tilstræbte maksimale værdi på 80 dB gældende for boligområder og rekreative områder med overnatning. Overskridelserne er op til 21 dB i boligområder og op til 4 dB i rekreative områder med overnatning (sommerhusområder).

Støjbelastningen fra taxiende fly i natperioden $L_{Amax,nat,taxi}$ overstiger i ingen af scenarierne den tilstræbte maksimale værdi på 70 dB gældende for boligområder og rekreative områder med overnatning.

Tabel 7.1: Sammenfatning af resultater

Støjindikator	Scenarie 1A (F-16)	Scenarie 1B (F-16)	Scenarie 2A (F-35)	Scenarie 2B (F-35)
Største L_{DEN} i boligområder m.m. (Vejl. støjgrænse 55 dB)	57 dB	57 dB	61 dB	62 dB
Største overskridelse af den vejl. støjgrænse for L_{DEN} i boligområder m.m.	2 dB	2 dB	6 dB	7 dB
Største L_{DEN} ved spredt bebyggelse i det åbne land (Vejl. støjgrænse 60 dB)	72 dB	72 dB	72 dB	73 dB
Største overskridelse af den vejl. støjgrænse for L_{DEN} ved spredt bebyggelse i det åbne land	12 dB	12 dB	12 dB	13 dB
Største $L_{Amax,nat}$ i boligområder m.m. (Tilstræbt max. 80 dB)	101 dB	101 dB	99 dB	101 dB
Største overskridelse af den tilstræbte max. $L_{Amax,nat}$ i boligområder m.m.	21 dB	21 dB	19 dB	21 dB
Største $L_{Amax,nat}$ ved spredt bebyggelse i det åbne land (Ingen grænse)	110 dB	110 dB	114 dB	114 dB
Største $L_{Amax,nat,taxi}$ i boligområder m.m. (Tilstræbt max. 70 dB)	64 dB	64 dB	63 dB	63 dB
Største overskridelse af den tilstræbte max. $L_{Amax,nat,taxi}$ i boligområder m.m.	-	-	-	-

8. Referencer

- [1] Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5 1994 "Støj fra flyvepladser", inkl. bilag og senere tillæg.
- [2] Beregningsprogrammet "*Integrated Noise Model (INM)*", version 7.0d, *Federal Aviation Agency (FAA)*, USA.
- [3] *Society of Automotive Engineers (SAE, Aerospace Information Report (AIR) 5662: "Method for Predicting Lateral Attenuation of Airplane Noise"*, juli 2012.
- [4] *Society of Automotive Engineers (SAE, Aerospace Information Report (AIR) 1751: "Prediction Method for Lateral Attenuation of Airplane Noise during Take-Off and Landing"*, marts 1991.

(Dette markerer afslutningen af rapportens hoveddel.)



Bilag 1

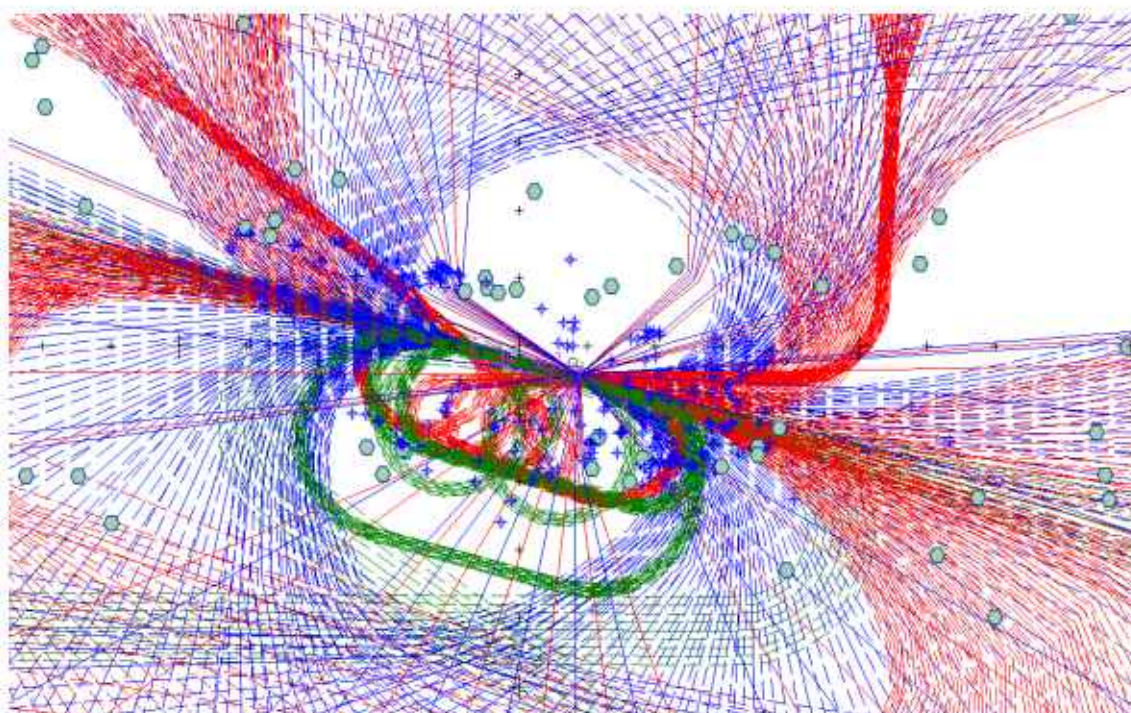
Akkrediteringsblad

PRØVNINGSRAPPORT

Prøvningsresultaterne gælder kun for det prøvede.
Rapporten må kun gengives i sin helhed medmindre der foreligger en skriftlig tilladelse fra laboratoriet.

731 FLYVESTATION SKRYDSTRUP BEREGNING AF FLYSTØJBELASTNING

PROJEKTNAMN: FLYSTØJ NYT KAMPFLY FSNSKP
PROJEKTNUMMER: 35.7222.23
PROJEKT UDFØRT FOR: FORSVARSMINISTERIETS EJENDOMSTYRELSE, ARSENALVEJ 55, 9800 HJØRRING
RAPPORTNUMMER: P8.001.19
RAPPORTEN OMFATTER 26 SIDER PLUS 7 BILAG. HERTIL 1 TILLÆG IKKE OMFATTET AF PRØVNINGEN.
AALBORG, DEN 3. APRIL 2019



(Figuren viser et uddrag af de anvendte flyveje og beregningpunkter)

UDFØRT AF: PETER HENNINGSEN / BO MADSEN / THOMAS OLESEN
KONTROLLERET AF: MORTEN HELL
TEKNISK ANSVARLIG: PETER HENNINGSEN

Peter Henningsen

1 (2)

Sweco Sofiendalsvej 94 DK 9200 Aalborg, Danmark Telefon +45 72 20 72 07 Fax +45 98 79 90 01 www.sweco.dk	Sweco Danmark A/S CVR nr. 48233511 Reg. kontor København Member of the Sweco Group	Peter Henningsen Projektkleder Acoustica, Aalborg Telefon direkte +45 98 79 90 91 Mobil +45 27 23 90 91 peter.henningsen@sweco.dk
---	---	--

Resumé

Der er beregnet støjbelastning af støjindikatorerne L_{DEN} , $L_{Amax,nat}$ og $L_{Amax,nat,taxi}$ i henhold til Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5 1994 "Støj fra flyvepladser" for 4 scenarier for beflyvningen af Flystation Skrydstrup. Scenarie 1A (F-16) og 1B (F-16) med F-16 som det danske kampfly og scenarie 2A (F-35) og 2B (F-35) med F-35 som det danske kampfly. Beregningerne er foretaget med beregningsprogrammet Integrated Noise Model (INM), version 7.0d.

Beregningerne viser overskridelser af de vejledende støjgrænser for L_{DEN} i alle scenarier. Overskridelserne er op til 7 dB for boliger i boligområder og op til 13 dB ved spredt bebyggelse i det åbne land.

Der er i alle scenarier beregnet maksimalværdier af $L_{Amax,nat}$, som overskrider den tilstræbte maksimale værdi på 80 dB gældende for boligområder og rekreative områder med overnatning. Overskridelserne er op til 21 dB i boligområder og op til 4 dB i rekreative områder med overnatning (sommerhusområder).

Støjbelastningen fra taxiende fly i natperioden $L_{Amax,nat,taxi}$ overstiger i ingen af scenarierne den tilstræbte maksimale værdi på 70 dB gældende for boligområder og rekreative områder med overnatning.

Sammenfatning af resultater

Støjindikator	Scenarie 1A (F-16)	Scenarie 1B (F-16)	Scenarie 2A (F-35)	Scenarie 2B (F-35)
Største L_{DEN} i boligområder m.m. (Vejledende støjgrænse 55 dB)	57 dB	57 dB	61 dB	62 dB
Største overskridelse af den vejledende støjgrænse for L_{DEN} i boligområder m.m.	2 dB	2 dB	6 dB	7 dB
Største L_{DEN} ved spredt bebyggelse i det åbne land (Vejledende støjgrænse 60 dB)	72 dB	72 dB	72 dB	73 dB
Største overskridelse af den vejl. støjgrænse for L_{DEN} ved spredt bebyggelse i det åbne land	12 dB	12 dB	12 dB	13 dB
Største $L_{Amax,nat}$ i boligområder m.m. (Tilstræbt maksimalt 80 dB)	101 dB	101 dB	99 dB	101 dB
Største overskridelse af den tilstræbte maksimalværdi af $L_{Amax,nat}$ i boligområder m.m.	21 dB	21 dB	19 dB	21 dB
Største $L_{Amax,nat}$ ved spredt bebyggelse i det åbne land (Ingen grænse)	110 dB	110 dB	114 dB	114 dB
Største $L_{Amax,nat,taxi}$ i boligområder m.m. (Tilstræbt maksimalt 70 dB)	64 dB	64 dB	63 dB	63 dB
Største overskridelse af den tilstræbte maksimale $L_{Amax,nat,taxi}$ i boligområder m.m.	-	-	-	-

Rapporten er efter aftale med Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse udarbejdet i dennes layout.



Bilag 2

Forudsætningsnotat til brug ved beregning af flystøj



FORSVARSMINISTERIET
EJENDOMSSTYRELSEN

731 Flyvestation Skrydstrup

**Forudsætningsnotat til brug for
beregning af flystøj**

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	Indledning	4
2.	Trafikale forudsætninger	5
2.1	Beregningssituation.....	5
2.2	Antal flyoperationer og trafikens fordeling på flytyper	6
2.3	Anvendelse af efterbrænder med F-16 og F-35 ved starter.....	9
2.3.1	Anvendelse af efterbrænder under udførelse af træningsflyvning	9
2.3.2	Anvendelse af efterbrænder under aktivering af afvisningsberedskabet	9
2.4	Antal årlige flyoperationer	11
2.5	Trafikkens årsfordeling	16
2.6	Trafikkens døgnfordeling.....	18
3.	Forudsætninger vedrørende beflyvning	24
3.1	Banekonfiguration	24
3.2	Banebenyttelsen	25
3.3	Flyveveje og trafikens fordeling på flyveveje.....	26
3.4	Taxiveje og trafikens fordeling på taxiveje.....	30
4.	Støjdata	35
5.	Flyveprofiler	36
5.1	F-16	38
5.2	F-35	42
5.3	Eurofighter og Tornado	55
5.4	Øvrige flytyper/helikoptertyper	56
6.	Beregningstekniske forudsætninger.....	57
7.	Referencer	59

BILAGSFORTEGNELSE

Bilag 2.1: Beregning af TDENL-værdi.

Bilag 2.2: Notat vedrørende opstilling af døgnfordeling af F-16 flyoperationer (TIL TJENESTEBRUG)

Bilag 2.3: Notat vedrørende opstilling af døgnfordeling af F-35 flyoperationer (TIL TJENESTEBRUG)

Bilag 2.4: Oversigtstegning/kort over Flyvestation Skrydstrup fra gældende AIP

Bilag 2.5: Flyvevejskort for starter og landinger med jagerflyvninger, øvrige flyvninger og helikoptere, samt TGO-, LA- og SFO-operationer

Bilag 2.6: Flyvevejskort for starter med F-16 og F-35 AVB-operationer (TIL TJENESTEBRUG)

Bilag 2.7: Flyveveje og trafikens fordeling på flyveveje for F-16 og F-35 flyoperationer i forbindelse med afvisningsberedskabet og suverænitetshævelse (TIL TJENESTEBRUG)

Bilag 2.8: Taxivejskort (dele er TIL TJENESTEBRUG)

Bilag 2.9: Detaljeret beskrivelse af F-16 flyveprofiler (TIL TJENESTEBRUG)

Bilag 2.10: Detaljeret beskrivelse af F-35 flyveprofiler (TIL TJENESTEBRUG)

1. Indledning

Dette notat omhandler de oplysninger og forudsætninger, der anvendes som grundlag for beregning af flystøjbelastningen omkring Flyvestation Skrydstrup i henhold til Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1994 med bilag [1] og [2]. Oplysningerne omfatter:

- Forudsætninger vedrørende trafikale forhold, herunder beregningssituationen for eksisterende og fremtidig trafik, antal flyoperationer fordelt på en række trafik kategorier, trafikens års- og døgnfordeling, samt trafikens fordeling på forskellige flytyper.
- Forudsætninger vedrørende geografisk placering, banekonfiguration og banebenyttelse, samt beskrivelse af flyve- og taxiveje og trafikens fordeling på disse.
- Forudsætninger vedrørende støjdata.
- Beskrivelse af flyveprofiler (procedurer for flyoperationer med forskellige flytyper).

2. Trafikale forudsætninger

Nedenstående forudsætninger omfatter trafikale forhold, som har indflydelse på beregningen af støjbelastningen.

2.1 Beregningssituation

Der foretages støjberegninger for følgende beregningssituationer (scenarier):

- Scenarie 1A (F-16): Forventet trafik i perioden 2020-2022, hvor F-16 er jagerflykapacitet. Trafikken i år 2020 anvendes i støjberegningerne, som følger Vejledning fra Miljøstyrelsen [1] uden støjundtaget flyvninger.
- Scenarie 1B (F-16): Forventet trafik i perioden 2020-2022, hvor F-16 er jagerflykapacitet. Trafikken i år 2020 anvendes i støjberegningerne, som følger Vejledning fra Miljøstyrelsen [1] med støjundtaget flyvninger.
- Scenarie 2A (F-35): Fremtidig trafik i perioden 2025 og frem, hvor F-35 er jagerflykapacitet. Trafikken i år 2027 anvendes i støjberegningerne, som følger Vejledning fra Miljøstyrelsen [1] uden støjundtaget flyvninger.
- Scenarie 2B (F-35): Fremtidig trafik i perioden 2025 og frem, hvor F-35 er jagerflykapacitet. Trafikken i år 2027 anvendes i støjberegningerne, som følger Vejledning fra Miljøstyrelsen [1] med støjundtaget flyvninger.

I scenarie 1A og 1B anvendes de flyveprofiler, som Forsvaret ønsker at anvende fremadrettet med F-16, men som ikke alle anvendes i dag. Der er således udarbejdet ny startflyveprofil med efterbrænder, der er optimeret i forhold til støjbelastningen.

2.2 Antal flyoperationer og trafikens fordeling på flytyper

Det samlede antal flyoperationer pr. år er fordelt på forskellige trafik kategorier. En operation defineres som enten en start med efterfølgende udflyvning eller indflyvning med efterfølgende landing. *Touch and Go* (TGO)- og *Low Approach* (LA)-operationer tælles som to operationer, idet der er tale om både en indflyvning og en udflyvning, mens *Simulated Flame Out* (SFO)-operationer tælles som 4 operationer¹.

Nedenstående flyvninger kan udelades af støjberegningerne (ikke godkendelsespligtige), jf. Vejledning fra Miljøstyrelsen [4]:

- Ambulanceflyvninger.
- Flyvning for Rigspolitichefen.
- Eftersøgnings- og redningsmissioner².
- Miljø- og overvågningsflyvning².
- Flyvning i forbindelse med suverænitetshævdelse².
- Flyvning i forbindelse med humanitær indsats.
- Flyvning i forbindelse med intensive uddannelsesperioder med henblik på internationale opgaver (eksempelvis FN-opgaver)².

Jf. Vejledning fra Miljøstyrelsen, kapitel 1, afsnit 1.1.2., er støj i forbindelse med militære flyøvelser ikke godkendelsespligtige på grund af deres kortvarige og midlertidige karakter. Øvelserne omfatter operationer med jagerfly fra NATO lande og har en varighed fra enkelte dage til få uger. Det vil sige, at flyøvelser med andre NATO lande, der forventes afholdt i Danmark, kan udelades fra støjberegningerne.

Planlagte, rutinemæssige træningsflyvninger, som gennemføres på Flyvestation Skrydstrup af eller i samarbejde med NATO medlemmer eller partnere, undtages ikke fra støjberegningerne.

Flyoperationer i forbindelse med afvisningsberedskabet (AVB) er som udgangspunkt ikke godkendelsespligtige og kan udelades af støjberegningerne, såfremt de omfatter flyoperationer, der er beskrevet som fritaget, jf. Vejledning fra Miljøstyrelsen.

Følgende AVB missioner kan ikke udelades af støjberegninger:

¹ Se beskrivelse af flyveprofilen i afsnit 5.

² Relevant for jagerfly. Eftersøgnings- og redningsmissioner samt miljø- og overvågningsflyvning gennemføres dog sjældent med jagerfly. Disse hændelser er derfor ikke medtaget i grundlaget for beregningerne.

- Støtte til øvrige militære myndigheder.
- Anvendelse af AVB til støtte for træningsflyvning (*Red Air*).

Antallet af F-16 og F-35 flyoperationer er beregnet ud fra det samlede antal flyvetimer pr. år og den gennemsnitlige længde af missionen (*Average Sortie Duration*).

Den gennemsnitlige længde af missionen (fra startpunktet *brake release* til *Touch Down* punktet) for både F-16 i dagperioden (kl. 07-19) og F-35 i dag-, aften- og natperioden er 1 time og 20 minutter, svarende til 1,33 timer.

Den gennemsnitlige længde af missionen for F-16 i aften- og natperioden (kl. 18-07) er 1 time og 40 minutter, svarende til 1,66 timer.

For flyoperationer i forbindelse med afvisningsberedskabet (AVB) er den gennemsnitlige længde af missionen for F-16 og F-35 1 time og 30 minutter, svarende til 1,50 timer.

Det årlige behov for flyvetimer for både F-16 og F-35 fra Flyvestation Skrydstrup i perioden 2020-2028 er angivet i nedenstående tabeller:

Tabel 2.1: Antal flyvetimer pr. år for F-16 og F-35 fra Flyvestation Skrydstrup i perioden 2020-2028 der anvendes ved scenarie 1A (F-16) og 2A (F-35)³.

Fly/År	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
F-16	5750	5750	5750	4000	3250	0	0	0	0
F-35	0	0	0	1000	2000	3000	3750	4250	4250

Tabel 2.2: Antal flyvetimer pr. år for F-16 og F-35 fra Flyvestation Skrydstrup i perioden 2020-2028 der anvendes ved scenarie 1B (F-16) og 2B (F-35)⁴.

Fly/År	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
F-16	6250	6250	6250	4500	3750 ⁵	0	0	0	0
F-35	0	0	0	1000	2000	3500	4250	4750	4750

³ Antal flyvetimer i forbindelse med afvisningsberedskab (500 flyvetimer), *Winter Hide* deployering/internationale øvelsesoperationer (500 flyvetimer), og INTOPS (250 flyvetimer) er ikke medregnet.

⁴ Antal flyvetimer i forbindelse med afvisningsberedskab (500 flyvetimer) er medregnet. *Winter Hide* deployering/internationale øvelsesoperationer (500 flyvetimer) og INTOPS (250 flyvetimer) er ikke medregnet.

⁵ Det planlægges, at F-35 overtager AVB opgaven i løbet af 2024. Beregningsteknisk er der lagt 500 flyvetimer til varetagelse af AVB med F-16 i 2024, således at alle de F-35 flyvetimer, der er til rådighed, kan anvendes til gennemførelse af F-35 træningsprogrammer.

Antallet af flyoperationer for F-16 og F-35 pr. år udregnes ved brug af følgende formel:

$$\text{Antal flyoperationer} = \frac{\text{Flyvetimer pr. år}}{\text{Missionslængde}} \times 2$$

For både F-16 og F-35 forudsættes det, at 25 % af sorties i dagperioden (kl. 07-19) og aftenperioden (kl. 19-22) vil indeholde TGO- og LA-operationer. Det forudsættes, at udflyvning i forbindelse med TGO- og LA-operationer ikke foretages med efterbrænder.

Det forudsættes, at udenlandske jagerfly ikke gennemfører TGO- og LA-operationer i Danmark - bortset fra Tornado fly i scenario 1A og 1B.

For F-16 er antallet af SFO-operationer sat til 720 operationer i perioden 2020-2022 og 360 operationer i perioden 2023-2024.

For F-35 er antallet af SFO-operationer sat til 360 operationer i perioden 2023-2024 og 720 operationer i perioden 2025 og frem.

Det forudsættes, at udflyvning i forbindelse med SFO-operationer ikke foretages med efterbrænder.

Det forudsættes også, at udenlandske jagerfly ikke gennemfører SFO-operationer i Danmark.

Antallet af flyoperationer for øvrige flytyper baseres på operationsstatistik i perioden 2015-2017, som er hentet fra FlyReg-systemet. FlyReg-systemet anvendes af Forsvarets flyvestationer til at registrere starter og landinger for de forskellige flytyper, der anvender disse flyvestationer.

2.3 Anvendelse af efterbrænder med F-16 og F-35 ved starter

2.3.1 Anvendelse af efterbrænder under udførelse af træningsflyvning

80 % af alle starter med F-16⁶ og F-35 i forbindelse med udførelsen af træningsflyvning vil være med efterbrænder under anvendelse af den i Tabel 2.3 viste flyveprofil "AM.300.350". Dette baseres på beregninger for L_{Amax} , der viser, at anvendelsen af efterbrænder frem for *Military Power* minimerer støjens maksimalværdi ved enden af banen.

De resterende 20 % af starterne i forbindelse med udførelsen af træningsflyvning vil være med *Military Power* under anvendelse af den i Tabel 2.3 viste flyveprofil "M.350".

2.3.2 Anvendelse af efterbrænder under aktivering af afvisningsberedskabet

Ved starter i forbindelse med skarpe aktiveringer af afvisningsberedskabet anvendes altid efterbrænder. Jf. NATO planlægningsgrundlag (SUPPLAN D, afsnit JJ), skal afvisningsberedskabet altid søge at komme i luften og ud til operationsområdet så hurtigt som muligt efter alarmering. De anførte beredskabstider i planlægningsgrundlaget er i den forbindelse at betragte som maksimaltider. Overholdelse af maksimaltiderne forudsætter anvendelse af maksimal motorkraft i forbindelse med starter, herunder brug af efterbrænder.

Siden 2012 har afvisningsberedskabet haft ca. 40 skarpe aktiveringer (med 2 fly) årligt. Dette omfang forudsættes videreført og er således uafhængigt af flytype og vil derfor også omfatte F-35. Det forudsættes, at én af disse aktiveringer anvender den i Tabel 2.3 viste flyveprofil "A.500.09", og at de resterende 39 aktiveringer anvender den i Tabel 2.3 viste flyveprofil "AM.300.500".

De skarpe aktiveringer svarer til 120 timers flyvetid ud af de forudsatte 500 timers flyvning med afvisningsberedskabet, der er vurderet støjundtaget. De resterende 380 timers flyvning (svarende til ca. 254 sorties eller 508 opera-

⁶ Historisk har anvendelsen af efterbrænder med F-16 taget udgangspunkt i flyvesikkerhedsmæssige årsager. Således er efterbrænder blevet anvendt, når der anvendes konfigurationer af flyet over en bestemt vægt og/eller, når vejrforholdene kræver ekstra motorkraft ved start - eksempelvis i varmere vejr.

tioner) anvendes eks. til suverænitetshævdelse. Det forudsættes, at den i Tabel 2.3 viste flyveprofil "AM.300.350" anvendes til disse flyoperationer.

Tabel 2.3: Flyveprofiler for F-16 og F-35 til træningsflyvninger, afvisningsberedskab og suverænitetshævdelse⁷.

Profilnavn	Kommentar
Flyveprofiler for start uden efterbrænder	
M.350	Profilen anvendes på træningsmissioner, når der ikke anvendes efterbrænder.
Flyveprofiler for start med efterbrænder	
A.500.09	Profilen anvendes alene på én mission (med 2 fly) årligt i forbindelse med skarpe AVB missioner (<i>Alpha Scrambles</i>).
AM.300.500	Profilen anvendes på de resterende skarpe AVB missioner (<i>Alpha Scrambles</i>).
AM.300.350	Profilen anvendes til planlagte AVB missioner (eks. suverænitetshævdelse) og træningsmissioner.

⁷ Se beskrivelse af flyveprofiler i afsnit 5.

2.4 Antal årlige flyoperationer

Det samlede antal flyoperationer pr. år og deres fordeling på flytyper og trafik kategorier er angivet i nedenstående tabeller:

Tabel 2.4: Antal flyoperationer pr. år pr. trafik kategori for Scenarie 1A (F-16).

Trafik-kategori	Beteg-nelse	Dansk/Uden-landsk	Flytyper	Operationstype	Opr. pr. år
Jager-flyvning	JA	Dansk	F-16	Træningsoperationer	8.242
				TGO-, LA-operationer	2.012
				SFO-operationer	720
Transport-flyvning	TR	Dansk	C-130J	-	53
Helikopter-flyvning	HE	Dansk	EH-101	-	1.306
			Andre	-	250
Skole-flyvning	SK	Dansk	-	-	-
Anden flyvning	AF	Dansk	MIL jet	-	48
			MIL prop (T-17)	-	1.845
			CIV jet	-	164
			CIV prop	-	2.268
Jager-flyvning	UJ	Uden-landsk	F-16	-	48
			Eurofighter	-	8
			Tornado	LA-operationer	188
Transport-flyvning	UT	Uden-landsk	C-130 og C-160	-	130
Helikopter-flyvning	UH	Uden-landsk	-	-	10
Skole-flyvning	US	Uden-landsk	-	-	-
Anden flyvning	UA	Uden-landsk	-	-	179

Tabel 2.5: Antal flyoperationer pr. år pr. trafikkategori for Scenarie 1B (F-16).

Trafik-kategori	Beteg-nelse	Dansk/Uden-landsk	Flytyper	Operationstype	Opr. pr. år
Jager-flyvning	JA	Dansk	F-16	Træningsoperationer	8.242
				TGO-, LA-operationer	2.012
				SFO-operationer	720
				Afvisningsberedskab	668
Transport-flyvning	TR	Dansk	C-130J	-	53
Helikopter-flyvning	HE	Dansk	EH-101	-	1.306
			Andre	-	250
Skole-flyvning	SK	Dansk	-	-	-
Anden flyvning	AF	Dansk	MIL jet	-	48
			MIL prop (T-17)	-	1.845
			CIV jet	-	164
			CIV prop	-	2.268
Jager-flyvning	UJ	Uden-landsk	F-16	-	48
			Eurofighter	-	8
			Tornado	LA-operationer	188
Transport-flyvning	UT	Uden-landsk	C-130 og C-160	-	130
Helikopter-flyvning	UH	Uden-landsk	-	-	10
Skole-flyvning	US	Uden-landsk	-	-	-
Anden flyvning	UA	Uden-landsk	-	-	179

Tabel 2.6: Antal flyoperationer pr. år pr. trafikkategori for Scenarie 2A (F-35).

Trafik-kategori	Beteg-nelse	Dansk/Uden-landsk	Flytyper	Operationstype	Opr. pr. år
Jager-flyvning	JA	Dansk	F-35	Træningsoperationer	6.392
				TGO-, LA-operationer	1.558
				SFO-operationer	720
Transport-flyvning	TR	Dansk	C-130J	-	53
Helikopter-flyvning	HE	Dansk	EH-101	-	1.306
			Andre	-	250
Skole-flyvning	SK	Dansk	-	-	-
Anden flyvning	AF	Dansk	MIL jet	-	48
			MIL prop (T-17)	-	1.845
			CIV jet	-	164
			CIV prop	-	2.268
Jager-flyvning	UJ	Uden-landsk	F-16 og øvrige ^{8 9}	-	320
Transport-flyvning	UT	Uden-landsk	C-130 og C-160	-	130
			KC-135 ¹⁰	-	40
Helikopter-flyvning	UH	Uden-landsk	-	-	10
Skole-flyvning	US	Uden-landsk	-	-	-
Anden flyvning	UA	Uden-landsk	-	-	179

⁸ Støtte til gennemførelse af træningsprogram. Dette svarer til 4 fly x 2 gange om dagen x 2 operationer (start eller landing) fordelt på to perioder af 10 dage. Flyene parkeres på det sydøstlige hydrantanlæg (FS 727 området).

⁹ Det forudsættes, at udenlandske F-16 jagerfly har samme motor og samme fordeling af starter med og uden efterbrænder (80 %/20 %) som danske F-16 jagerfly.

¹⁰ I forbindelse med øvelsesdeltagelse forventes der afvikling af to perioder årligt med deltagelse af 2 KC-135 tankfly fra partnerlande. De 2 KC-135 fly parkeres på det nordlige hydrantanlæg nær det nordøstlige område. Dette svarer til 2 fly x 1 gang om dagen x 2 operationer (start eller landing) x 10 dage.

Tabel 2.7: Antal flyoperationer pr. år pr. trafikkategori for Scenarie 2B (F-35).

Trafik-kategori	Beteg-nelse	Dansk/Uden-landsk	Flytyper	Operationstype	Opr. pr. år
Jager-flyvning	JA	Dansk	F-35	Træningsoperationer	6.392
				TGO-, LA-operationer	1.558
				SFO-operationer	720
				Afvisningsberedskab	668
Transport-flyvning	TR	Dansk	C-130J	-	53
Helikopter-flyvning	HE	Dansk	EH-101	-	1.306
			Andre	-	250
Skole-flyvning	SK	Dansk	-	-	-
Anden flyvning	AF	Dansk	MIL jet	-	48
			MIL prop (T-17)	-	1.845
			CIV jet	-	164
			CIV prop	-	2.268
Jager-flyvning	UJ	Uden-landsk	F-16 og øvrige ¹¹	-	320
			Eurofighter ^{12 13 14}	-	480
			F-16 ¹⁵	-	480
			F-35 ^{16 17}	-	480

¹¹ Se note 8 og 9.

¹² Øvelser, der omfatter operationer med jagerfly fra NATO lande, der forudsættes afholdt i Danmark.

¹³ I forbindelse med dansk *Air Combat Maneuvering Instrumentation* (ACMI) forudsættes der afvikling af to perioder årligt med deltagelse af 6 F-35 fly fra partnerlande samt 6 Eurofighter, og 6 Red Air fly (f. eks. F-16). De 6 F-35 fly forudsættes parkeret på det sydvestlige hydrantanlæg (FS 730 området). De 6 Eurofighter forudsættes parkeret på det sydøstlige hydrantanlæg (FS 727), og de 6 Red Air fly forudsættes parkeret på det nordlige hydrantanlæg nær det nordøstlige område. Dette svarer til 6 fly x 2 gange om dagen x 2 operationer (start eller landing) x 20 dage for hver flytype.

¹⁴ Eurofighter må ikke anvende efterbrænder.

¹⁵ Se note 9, 12 og 13.

¹⁶ Se note 12 og 13.

¹⁷ Det forudsættes, at udenlandske F-35 jagerfly har samme motor og samme fordeling af starter med og uden efterbrænder (80 %/20 %) som danske F-35 jagerfly.

Transport-flyvning	UT	Uden-landsk	C-130 og C-160	-	130
			KC-135 ¹⁸	-	40
Helikopter-flyvning	UH	Uden-landsk	-	-	10
Skole-flyvning	US	Uden-landsk	-	-	-
Anden flyvning	UA	Uden-landsk	-	-	179

¹⁸ Se note 10.

2.5 Trafikkens årsfordeling

I henhold til DENL-metoden (Day-Evening-Night-Level) baseres støjberegningerne på gennemsnitstrafikken pr. døgn for de tre mest trafikerede måneder af året med de mest støjende fly. Årsfordelingen er grundlaget for bestemmelse af disse tre måneders operationstal.

Den procentvise årsfordeling af flyoperationer i perioden 2015-2017 er angivet i Tabel 2.8¹⁹.

Tabel 2.8: Procentfordeling af flyoperationer over hele året pr. trafikategori.

Måned	Trafikategori							
	JA	TR	HE	AF	UJ ²⁰	UT	UH	UA
Januar	4,0	16,5	8,3	2,5	8,7	16,5	8,3	2,5
Februar	6,4	8,9	8,0	3,5	3,9	8,9	8,0	3,5
Marts	10,6	10,1	7,6	13,0	13,1	10,1	7,6	13,0
April	10,1	2,5	7,4	10,6	9,2	2,5	7,4	10,6
Maj	10,3	12,0	8,6	10,0	7,1	12,0	8,6	10,0
June	9,9	12,0	9,0	8,8	8,5	12,0	9,0	8,8
Juli	6,2	1,3	9,4	12,4	4,6	1,3	9,4	12,4
August	8,8	5,1	8,0	13,6	9,2	5,1	8,0	13,6
September	8,4	7,6	5,8	12,8	6,0	7,6	5,8	12,8
Oktober	9,5	11,4	8,5	6,8	16,3	11,4	8,5	6,8
November	10,1	8,9	9,9	2,7	8,9	8,9	9,9	2,7
December	5,7	3,8	9,6	3,4	4,3	3,8	9,6	3,4
I alt	100	100	100	100	100	100	100	100

Ovenstående fordeling er også anvendt i Scenarie 2 (F-35).

For scenarie 1 (F-16) og 2 (F-35) forudsættes det, at udenlandske jagerfly-operationer er fordelt over året som vist i Tabel 2.9.

¹⁹ Data vedrørende procentfordeling af flyoperationer over hele året er hentet fra FlyReg-systemet.

²⁰ Der forudsættes en ny procentfordeling, jf. Tabel 2.9.

Tabel 2.9: Procentfordeling af udenlandske jagerflyoperationer (UJ) over hele året for scenarie 1 (F-16) og 2 (F-35).

Januar	0
Februar	0
Marts	0
April	17,8
Maj	17,8
June	9,6
Juli	9,6
August	17,8
September	17,8
Oktober	9,6
November	0
December	0
I alt	100

Kriteriet for udvælgelsen af de tre måneder, der indgår i beregningerne, er de tre måneder der har den højeste TDENL-værdi for flyoperationer i Tabel 2.8 og Tabel 2.9, da dette giver et mere konservativt billede af støjbelastningen. Ud fra dette kriterie er månederne marts, april og november udvalgt. Beregning af TDENL-værdi kan ses i bilag 2.1.

2.6 Trafikkens døgnfordeling

Ved støjberegningerne tages der hensyn til trafikkenes døgnfordeling.

Den procentvise døgnfordeling af flyoperationer i de tre mest trafikerede måneder for alle trafik kategorier undtagen jagerflyvning vil blive anvendt ved alle beregningssituationer (scenarier) og er angivet i nedenstående tabel:

Tabel 2.10: Procentfordeling af flyoperationer pr. døgn pr. trafik kategori undtagen jagerflyvning i de tre mest støjbelastede måneder.

Trafik kategori	Dag (kl. 07-19)	Aften (kl. 19-22)	Nat (kl. 22-07)	I alt
TR	94	6	0	100
HE	90	5	5	100
AF	93	6	1	100
UT	94	6	0	100
UH	90	5	5	100
UA	93	6	1	100

Døgnfordeling af danske F-16 og F-35 jagerflyoperationer i de tre mest trafikerede måneder med de mest støjende fly er angivet i nedenstående tabeller:

Tabel 2.11: Døgnfordeling af F-16 jagerflyoperationer i de tre mest støjbelastede måneder for Scenarie 1A (F-16)²¹.

Operationstype	Dag (kl. 07-19)	Aften (kl. 19-22)	Nat (kl. 22-07)
Marts			
Træningsoperationer	198	480	96
TGO-, LA-operationer	49	120	0
SFO-operationer	60	0	0
April			
Træningsoperationer	753	96	0
TGO-, LA-operationer	188	24	0
SFO-operationer	60	0	0
November			
Træningsoperationer	154	480	96
TGO-, LA-operationer	39	120	0
SFO-operationer	60	0	0

²¹ Fordelingen angiver planlægningsgrundlaget for fordelingen af dags-, aften- og natflyvning.

Tabel 2.12: Døgnfordeling af F-16 jagerflyoperationer i de tre mest støjbelastede måneder for Scenarie 1B (F-16)²².

Operationstype	Dag (kl. 07-19)	Aften (kl. 19-22)	Nat (kl. 22-07)
Marts			
Træningsoperationer	198	480	96
TGO-, LA-operationer	49	120	0
SFO-operationer	60	0	0
Afvisningsberedskab (A.500.09)	0	0	0
Afvisningsberedskab (AM.300.500)	3	8	2
Afvisningsberedskab (AM.300.350)	11	26	6
April			
Træningsoperationer	753	96	0
TGO-, LA-operationer	188	24	0
SFO-operationer	60	0	0
Afvisningsberedskab (A.500.09)	4	0	0
Afvisningsberedskab (AM.300.500)	10	1	2
Afvisningsberedskab (AM.300.350)	32	5	6
November			
Træningsoperationer	154	480	96
TGO-, LA-operationer	39	120	0
SFO-operationer	60	0	0
Afvisningsberedskab (A.500.09)	0	0	0
Afvisningsberedskab (AM.300.500)	3	9	2
Afvisningsberedskab (AM.300.350)	9	28	6

²² Se note 21.

Tabel 2.13: Døgnfordeling af F-35 jagerflyoperationer i de tre mest støjbelastede måneder for Scenarie 2A (F-35)²³.

Operationstype	Dag (kl. 07-19)	Aften (kl. 19-22)	Nat (kl. 22-07)
Marts			
Træningsoperationer	197	400	80
TGO-, LA-operationer	49	100	0
SFO-operationer	60	0	0
April			
Træningsoperationer	545	100	0
TGO-, LA-operationer	136	25	0
SFO-operationer	60	0	0
November			
Træningsoperationer	165	400	80
TGO-, LA-operationer	41	100	0
SFO-operationer	60	0	0

²³ Se note 21.

Tabel 2.14: Døgnfordeling af F-35 jagerflyoperationer i de tre mest støjbelastede måneder for Scenarie 2B (F-35)²⁴.

Operationstype	Dag (kl. 07-19)	Aften (kl. 19-22)	Nat (kl. 22-07)
Marts			
Træningsoperationer	197	400	80
TGO-, LA-operationer	49	100	0
SFO-operationer	60	0	0
Afvisningsberedskab (A.500.09)	0	0	0
Afvisningsberedskab (AM.300.500)	3	8	2
Afvisningsberedskab (AM.300.350)	11	25	6
April			
Træningsoperationer	545	100	0
TGO-, LA-operationer	136	25	0
SFO-operationer	60	0	0
Afvisningsberedskab (A.500.09)	4	0	0
Afvisningsberedskab (AM.300.500)	9	2	2
Afvisningsberedskab (AM.300.350)	30	7	6
November			
Træningsoperationer	165	400	80
TGO-, LA-operationer	41	100	0
SFO-operationer	60	0	0
Afvisningsberedskab (A.500.09)	0	0	0
Afvisningsberedskab (AM.300.500)	3	8	2
Afvisningsberedskab (AM.300.350)	9	26	6

²⁴ Se note 21.

Detailberegningerne for Tabel 2.11 - Tabel 2.14 kan ses i bilag 2.2 og 2.3.

Den procentvise døgnfordeling af udenlandske jagerflyoperationer i de tre mest trafikerede måneder, der vil blive anvendt ved alle beregningssituationer (scenarier), er angivet i nedenstående tabel:

Tabel 2.15: Procentfordeling af udenlandske jagerflyoperationer pr. døgn i de tre mest støjbelastede måneder.

Trafikkategori	Dag (kl. 07-19)	Aften (kl. 19-22)	Nat (kl. 22-07)	I alt
UJ	100	0	0	100

3. Forudsætninger vedrørende beflyvning

Dette afsnit omhandler placering og benyttelse af start- og landingsbaner og indeholder en beskrivelse af flyve- og taxiveje.

3.1 Banekonfiguration

Banesystemsdimensioner og beliggenhed er beskrevet i *Military Aeronautical Information Publication* (MIL AIP) for Flyvestation Skrydstrup [3] og er vist i bilag 2.4.

På Flyvestation Skrydstrup er der en hovedbane (Bane 28R-10L) og en parallel bane (Bane 28L-10R). Bane 28R-10L er 9863 fod (3.006 m) lang og 150 fod (45,72 m) bred, mens bane 28L-10R er 9750 fod (2.972 m) lang og 80 fod (24,38 m) bred.

De to baner ligger relativt tæt og vil i støjmæssige henseende opfattes som én bane. Banekonfigurationen er beskrevet i nedenstående tabel:

Tabel 3.1: Banekonfiguration for bane 28R-10L.

Banebetegnelser	28R-10L
Baneretninger (grader)	28R: 285,44° / 10L: 105,44°
Banelængder	28R: 9863 fod (3.006 m) / 10L: 9750 fod (2.972 m)
Banebelægning	PCN 90/F/B/W/T Asphalt/Concrete

Der er også to placeringer, hvor der foregår flyvninger med helikoptere, som er beskrevet i nedenstående tabel:

Tabel 3.2: Banekonfiguration for bane ORP²⁵ NE og D34.

Banebetegnelser	ORP NE/D34
Placering (koordinater)	N 55 13.1 E 009 17.4 / N 55 13.3 E 009 17.2

²⁵ ORP: Operational Readiness Platform.

3.2 Banebenyttelsen

Den procentvise trafikfordeling på banerne er angivet i Tabel 3.3 og Tabel 3.4. Denne fordeling anvendes i alle trafik kategorier og beregningssituationer (scenarier).

Fordelingen baseres på vejrstatistiske forhold på de danske lufthavne/flyvestationer i perioden 2003-2012, som er udarbejdet af Dansk Meteorologisk Institut [4].

Tabel 3.3: Procentfordeling af flyoperationer fra Flyvestation Skrydstrup på bane 28R-10L for starter og landinger, inkl. TGO-, LA- og SFO-operationer.

Baneretning	Fordeling (%)
28R	62
10L	38
I alt	100

Tabel 3.4: Procentfordeling af helikopteroperationer fra Flyvestation Skrydstrup for starter og landinger.

Placering	Fordeling (%)
ORP NE	98
D34	2
I alt	100

3.3 Flyveveje og trafikens fordeling på flyveveje

En start-flyvevej begynder ved startpunktet *brake release*, mens en landing-flyvevej normalt slutter ved stoppunktet *end-of-roll*.

De hovedflyveveje og -sektorer, der anvendes i støjberegningerne, er vist i bilag 2.5 for starter, landinger, samt TGO-, LA- og SFO-operationer. Flyvevejene for F-16 flyoperationer vil også anvendes af F-35.

Den procentvise trafikfordeling på flyveveje pr. trafikkategori er angivet i - Tabel 3.10. Denne fordeling anvendes til alle beregningssituationer (scenarier).

Fordeling af jagerflyoperationer på flyveveje baseres på et estimat ud fra det nuværende F-16 træningsmønster, mens fordeling af andre trafik kategorier på flyveveje baseres på fordelingen i [5] fra tidligere udarbejdet støjrapport, som ligger til grund for nuværende miljøgodkendelse for Flyvestation Skrydstrup.

Eventuelle landingsrunder og TGO-operationer med andre fly end jagerfly følger som udgangspunkt TGO-flyvevejene vist i bilag 2.5.

De flyveveje, der anvendes ved flyoperationer med afvisningsberedskab og suverænitetshævdelse, er vist i bilag 2.6, mens procentfordeling af F-16 og F-35 flyoperationer på flyveveje, der anvendes til starter i forbindelse med afvisningsberedskabet og suverænitetshævdelse, er angivet i bilag 2.7. Bilag 2.6 og 2.7 er klassificeret TIL TJENESTEBRUG.

Tabel 3.5: Procentfordeling af flyoperationer fra Flyvestation Skrydstrup på flyveveje der anvendes til starter og landinger. Trafikkategori: Jagerflyvning.

Bane- retning	Bane- fordeling (%)	Start-flyveveje	Fordeling (%)	Landing-flyveveje	Fordeling (%)
28R	62	28R → NORD	29	STRAIGHT IN/IFR → 28R	25
		28R → VEST	29	IP-BREAK/VFR → 28R	37
		28R → SYD	4	-	-
10L	38	10L → NORD	24	STRAIGHT IN/IFR → 10L	15
		10L → ØST	6	IP-BREAK/VFR → 10L	23
		10L → SYD	8	-	-
I alt			100		100

Tabel 3.6: Procentfordeling af flyoperationer fra Flyvestation Skrydstrup på flyveveje der anvendes til TGO- og LA-operationer. Trafikkategori: Jagerflyvning.

Bane- retning	Bane- fordeling (%)	Start-flyveveje	Fordeling (%)	Landing-flyveveje	Fordeling (%)
28R ²⁶	62	28R → CLOSED PATTERN	37	CLOSED PATTERN → 28R	37
		28R → RADAR PATTERN	25	RADAR PATTERN → 28R	25
10L ²⁷	38	10L → CLOSED PATTERN (lang)	11	CLOSED PATTERN → 10L	11
		10L → CLOSED PATTERN (kort)	11	CLOSED PATTERN → 10L	11
		10L → RADAR PATTERN	16	RADAR PATTERN → 10L	16
I alt			100		100

²⁶ Flyoperationer på denne bane er TGO-operationer.

²⁷ Flyoperationer på denne bane er opdelt til LA-operationer i "10L → CLOSED PATTERN (kort)"-flyvevej og TGO-operationer i "10L → CLOSED PATTERN (lang)" og "10L → RADAR PATTERN"-flyveveje.

Tabel 3.7: Procentfordeling af flyoperationer fra Flyvestation Skrydstrup på flyveveje der anvendes til SFO-operationer. Trafikkategori: Jagerflyvning.

Bane-retning	Bane-fordeling (%)	Start-flyveveje	Fordeling (%)	Landing-flyveveje	Fordeling (%)
28R	62	28R → SFO	62	SFO → 28R	62
10L	38	10L → SFO	38	SFO → 10L	38
I alt			100		100

Tabel 3.8: Procentfordeling af flyoperationer fra Flyvestation Skrydstrup på flyveveje der anvendes til starter og landinger. Trafikkategori: Transportflyvning.

Bane- retning	Bane- fordeling (%)	Start-flyveveje	Fordeling (%)	Landing-flyveveje	Fordeling (%)
28R	62	A (28R)	25	D (28R)	31
		B (28R)	12	E (28R)	31
		C (28R)	25	-	-
10L	38	A (10L)	13	D (10L)	19
		B (10L)	8	E (10L)	19
		C (10L)	17	-	-
I alt			100		100

Tabel 3.9: Procentfordeling af flyoperationer fra Flyvestation Skrydstrup på flyveveje der anvendes til starter og landinger. Trafikkategori: Helikopterflyvning.

Placering	Placering-fordeling (%)	Start-flyveveje	Fordeling (%)	Landing-flyveveje	Fordeling (%)
ORP NE	98	Flyver ud i alle retninger, dog undgås overflyvning af boligområder	98	Flyver ind fra alle retninger, dog undgås overflyvning af boligområder	98
D34	2	Flyver ud i alle retninger, dog undgås overflyvning af boligområder	2	Flyver ind fra alle retninger, dog undgås overflyvning af boligområder	2
I alt			100		100

Tabel 3.10: Procentfordeling af flyoperationer fra Flyvestation Skrydstrup på flyveveje der anvendes til starter og landinger. Trafikkategori: Anden flyvning.

Bane- retning	Bane- fordeling (%)	Start-flyveveje	Fordeling (%)	Landing-flyveveje	Fordeling (%)
28R	62	A (28R)	21	D (28R)	31
		B (28R)	21	E (28R)	31
		C (28R)	20	-	-
10L	38	A (10L)	13	D (10L)	19
		B (10L)	12	E (10L)	19
		C (10L)	13	-	-
I alt			100		100

3.4 Taxiveje og trafikens fordeling på taxiveje

Taxikørsel mellem *Shelters* (F-16)/hangaretter (F-35) og banen skal indgå i støjberegningerne. Taxikørsel til og fra områder med flere standpladser tæt på hinanden skal kun defineres som én taxivej.

De taxiveje, der anvendes til starter og landinger og i støjberegningerne, er vist i bilag 2.8. Taxivejskort, der viser taxikørsel i forbindelse med AVB-operationer er klassificeret TIL TJENESTEBRUG.

Tabel 3.11 - Tabel 3.14 angiver hvilke taxiveje, der anvendes af de forskellige trafik kategorier og flytyper.

Tabel 3.11: Taxiveje, der anvendes til starter og landinger, for Scenarie 1A (F-16). Trafikkategorier: Jager-, Transport-, og Anden flyvning.

Bane-retning	Taxivej ved start	Taxivej ved landing
28R	SE → 28R (F-16, ESK 727)	28R → SE (F-16, ESK 727)
	NW → 28R (C-130)	28R → NW (C-130)
	NE → 28R (T-17, HG4)	28R → NE (T-17, HG4)
	VL → 28R (CIV JET, Vojens Lufthavn)	28R → VL (CIV JET, Vojens Lufthavn)
	VL → 28R (CIV PROP, Vojens Lufthavn)	28R → VL (CIV PROP, Vojens Lufthavn)
10L	SE → 10L (F-16, ESK 727)	10L → SE (F-16, ESK 727)
	NW → 10L (C-130)	10L → NW (C-130)
	NE → 10L (T-17, HG4)	10L → NE (T-17, HG4)
	VL → 10L (CIV JET, Vojens Lufthavn)	10L → VL (CIV JET, Vojens Lufthavn)
	VL → 10L (CIV PROP, Vojens Lufthavn)	10L → VL (CIV PROP, Vojens Lufthavn)

Tabel 3.12: Taxiveje, der anvendes til starter og landinger, for Scenarie 1B (F-16). Trafikkategorier: Jager-, Transport-, og Anden flyvning.

Bane-retning	Taxivej ved start	Taxivej ved landing
28R	SE → 28R (F-16, ESK 727)	28R → SE (F-16, ESK 727)
	NW → 28R (C-130)	28R → NW (C-130)
	NE → 28R (T-17, HG4)	28R → NE (T-17, HG4)
	VL → 28R (CIV JET, Vojens Lufthavn)	28R → VL (CIV JET, Vojens Lufthavn)
	VL → 28R (CIV PROP, Vojens Lufthavn)	28R → VL (CIV PROP, Vojens Lufthavn)
	NE → 28R (F-16, AVB)	28R → NE (F-16, AVB)
10L	SE → 10L (F-16, ESK 727)	10L → SE (F-16, ESK 727)
	NW → 10L (C-130)	10L → NW (C-130)
	NE → 10L (T-17, HG4)	10L → NE (T-17, HG4)
	VL → 10L (CIV JET, Vojens Lufthavn)	10L → VL (CIV JET, Vojens Lufthavn)
	VL → 10L (CIV PROP, Vojens Lufthavn)	10L → VL (CIV PROP, Vojens Lufthavn)
	NE → 10L (F-16, AVB)	10L → NE (F-16, AVB)

Tabel 3.13: Taxiveje, der anvendes til starter og landinger, for Scenarie 2A (F-35). Trafikkategorier: Jager-, Transport-, og Anden flyvning.

Bane- retning	Taxivej ved start	Taxivej ved landing
28R	SW → 28R (F-35, Hangarettet)	28R → SW (F-35, Hangarettet)
	SE → 28R (F-16U, FS 727)	28R → SE (F-16U, FS 727)
	NW → 28R (C-130)	28R → NW (C-130)
	NE → 28R (T-17, HG4)	28R → NE (T-17, HG4)
	NE → 28R (KC-135)	28R → NE (KC-135)
	VL → 28R (CIV JET, Vojens Lufthavn)	28R → VL (CIV JET, Vojens Lufthavn)
	VL → 28R (CIV PROP, Vojens Lufthavn)	28R → VL (CIV PROP, Vojens Lufthavn)
10L	SW → 10L (F-35, Hangarettet)	10L → SW (F-35, Hangarettet)
	SE → 10L (F-16U, FS 727)	10L → SE (F-16U, FS 727)
	NW → 10L (C-130)	10L → NW (C-130)
	NE → 10L (T-17, HG4)	10L → NE (T-17, HG4)
	NE → 10L (KC-135)	10L → NE (KC-135)
	VL → 10L (CIV JET, Vojens Lufthavn)	10L → VL (CIV JET, Vojens Lufthavn)
	VL → 10L (CIV PROP, Vojens Lufthavn)	10L → VL (CIV PROP, Vojens Lufthavn)

Tabel 3.14: Taxiveje, der anvendes til starter og landinger, for Scenarie 2B (F-35). Trafikkategorier: Jager-, Transport-, og Anden flyvning.

Bane- retning	Taxivej ved start	Taxivej ved landing
28R	SW → 28R (F-35, Hangarettet)	28R → SW (F-35, Hangarettet)
	SE → 28R (F-16U, FS 727)	28R → SE (F-16U, FS 727)
	NW → 28R (C-130)	28R → NW (C-130)
	NE → 28R (T-17, HG4)	28R → NE (T-17, HG4)
	NE → 28R (KC-135)	28R → NE (KC-135)
	VL → 28R (CIV JET, Vojens Lufthavn)	28R → VL (CIV JET, Vojens Lufthavn)
	VL → 28R (CIV PROP, Vojens Lufthavn)	28R → VL (CIV PROP, Vojens Lufthavn)
	SW → 28R (F-35, Hangarettet, AVB)	28R → SW (F-35, Hangarettet, AVB)
	SW → 28R (F-35U, FS 730)	28R → SW (F-35U, FS 730)
	NE → 28R (F-16U)	28R → NE (F-16U)
	SE → 28R (EF, FS 727)	28R → SE (EF, FS 727)
10L	SW → 10L (F-35, Hangarettet)	10L → SW (F-35, Hangarettet)
	SE → 10L (F-16U, FS 727)	10L → SE (F-16U, FS 727)
	NW → 10L (C-130)	10L → NW (C-130)
	NE → 10L (T-17, HG4)	10L → NE (T-17, HG4)
	NE → 10L (KC-135)	10L → NE (KC-135)
	VL → 10L (CIV JET, Vojens Lufthavn)	10L → VL (CIV JET, Vojens Lufthavn)
	VL → 10L (CIV PROP, Vojens Lufthavn)	10L → VL (CIV PROP, Vojens Lufthavn)
	SW → 10L (F-35, Hangarettet, AVB)	10L → SW (F-35, Hangarettet, AVB)
	SW → 10L (F-35U, FS 730)	10L → SW (F-35U, FS 730)

	NE → 10L (F-16U)	10L → NE (F-16U)
	SE → 10L (EF, FS 727)	10L → SE (EF, FS 727)

Tabel 3.15: Taxiveje der anvendes til starter og landinger. Dette gælder for alle beregningssituationer (scenarier). Trafikkategori: Helikopterflyvning.

Placering	Placeringsfordeling (%)	Taxivej ved start	Antal	Taxivej ved landing	Antal
ORP NE	98	D34 - ORP NE	98	D34 - ORP NE	98
D34	2	D34	2	D34	2
I alt			100		100

Det forventes, at ovenstående taxiveje også benyttes om natten - dog ikke for udenlandske jagerfly.

Motorindstillingen for F-16 under taxi er *Idle*. I forbindelse med start fra forplads eller telt anvendes typisk 75 % RPM²⁸ kortvarigt for at få flyet til at trille. Det samme gælder, når man forlader ORP. Hastigheden er op til ca. 40 km/t - en smule lavere, når flyet manøvreres i eskadrilleområdet. Motorindstillingen i ORP'en er *Idle*. I gennemsnit holder flyene 5 minutter i ORP.

Efter landing vil flyet typisk være i *Idle Power* under hele forløbet indtil *Shutdown*. Under *Shutdown* anvendes 75 % RPM i ca. 5 sekunder. Ved taxi til telt med gennemkørsel eller *Shutdown* på forplads, vil der typisk gå 5 minutter fra landing til *Shutdown*. Såfremt flyet skal trækkes ind i *Shelter*, går der typisk 3-4 minutter længere. Det er ca. 30 % af sorties, der efter landing trækkes ind i *Shelter*.

Motorindstillingen for F-35 under taxi er *Idle*. I forbindelse med start fra hangaretter anvendes typisk 25 % ETR²⁹ kortvarigt for at få flyet til at trille. Det samme gælder, når man forlader ORP. Hastigheden er op til ca. 40 km/t - en smule lavere, når flyet manøvreres i eskadrilleområdet og på taxiveje. Motorindstillingen i ORP er *Idle*. I gennemsnit holder flyene 5 minutter i ORP.

Efter landing vil flyet typisk være i *Idle Power* under hele forløbet indtil *Shutdown*. Ved taxi til hangaretter vil der typisk gå 5 minutter fra landing til *Shutdown*.

²⁸ RPM er antal omdrejninger pr. minut, der anvendes i F-16 til at indikere motorens energiidnyttelse.

²⁹ ETR er *Engine Thrust Ratio*, der anvendes i F-35 til at indikere motorens kraft.

4. Støjdata

Forudsætninger vedrørende de enkelte flytypers støjudsendelse, herunder F-16 motortype F100-PW-220, angives ikke i dette notat, men hentes i forbindelse med støjberegningerne i den database, der er tilknyttet beregningsprogrammet. Støjdata for F-35 jagerfly er dog fremsendt af leverandøren.

I regi af F-35 partnerskabet overvejes et initiativ omkring opdatering af F-35 motoren "F135", som har til formål at tilføre motoren mere kraft og samtidig spare brændstof. Der er dog ikke truffet beslutning om indførelsen af opdateringen, som således stadig er i planlægningsstadiet. Som følge heraf foreligger der endnu ikke reelle måleresultater fra en opdateret motor eller en detaljeret opgørelse over opdateringens støjmæssige forhold.

Pratt & Whitney anslår, at "F135" motoropdateringen vil medføre en forøgelse af motorstøjen på ca. 2 dB(A) ved anvendelse af efterbrænder og ca. 1,5 dB(A) i *Military Power*. Forskellen ved øvrige motorindstillinger er ikke oplyst.

Det vurderes, at der vil gå ca. 8 år fra en evt. beslutning om en sådan opdatering af F-35 motoren "F135" til, at den opdaterede motor introduceres i operativ tjeneste. På denne baggrund medtages de støjmæssige forhold heraf ikke i støjberegningerne for de danske F-35.

Støjdata for Eurofighter er fremsendt af leverandøren.

5. Flyveprofiler

Præstationsdata for luftfart, for hver start- og landingsprocedure, angives i et format, som viser flyets højde i forhold til banens højde, hastighed i forhold til jorden (*ground speed*)³⁰ og motorindstilling, som funktion af afstanden fra startpunktet *brake release* under en start eller til *Touch Down* punktet under en landing.

Nedenstående flyveprofiler anvendes i støjberegningerne for jagerflyvninger:

- Start uden efterbrænder (*Military Power*).
- Start med efterbrænder (*Max Afterburner*).
- Start med efterbrænder, efterfulgt af flyvning uden efterbrænder (udflyvningshastighed er 500 knob).
- Start med efterbrænder, efterfulgt af flyvning uden efterbrænder (udflyvningshastighed er 350 knob).
- Indflyvning efter instrumentflyveregler (STRAIGHT IN/IFR).
- Indflyvning efter visuelle flyveregler (IP-BREAK/VFR).
- *Touch and Go* (TGO) - *Closed Pattern*.³¹
- *Touch and Go* (TGO) - *Radar Pattern*.³²
- *Simulated Flame Out* (SFO).³³

Nedenstående flyveprofiler for jagerflyvning anvendes ikke i støjberegningerne, da de anvendes sjældent:

- Demoflyvninger: Det er ikke muligt at lave en tilnærmelsesvis støjmæssig sammenligning af en demoflyvning med et antal flyoperationer. Demoflyvninger har en varighed på ca. 10 minutter og foregår under anvendelse af alle motorindstillinger (fra *Idle* til *Max Afterburner*). Statuskravet for demopiloter er 3 demoflyvninger pr. kvartal (helst én pr. måned). Dette er dog ikke den almindeligt anvendte proces, da

³⁰ Hastighedsangivelser i flyveprofilerne i beregningsprogram INM er TAS (*true air speed*).

³¹ *Closed Pattern* er en flyveprofil, der anvendes efter udførelse af en TGO-operation under anvendelse af visuelle flyveregler. Den maksimale flyvehøjde er 1500 fod over havets overflade.

³² *Radar Pattern* er en flyveprofil, der anvendes efter udførelse af en TGO-operation under anvendelse af instrumentflyveregler. Den maksimale flyvehøjde er 2000 fod over havets overflade.

³³ *Simulated Flame Out* er en flyveprofil, der starter fra en TGO-operation. Herefter vælges *Military Power* og der stiges til ca. 8000 fod over banen for F-16 og ca. 9000 fod for F-35. Herefter vælges *Idle Power* og flyet glides ned til *Low Approach*. Efterfølgende LA-operation gennemføres *closed* til *full stop*.

demopiloterne ikke overholder statuskravet henover vinterperioden. I stedet flyver de 4 demopiloter (2 pr. eskadrille) hver ca. 9-12 træningsture om året (totalt ca. 42 demoflyvninger i snit). Disse 42 demoflyvninger afflyves med ca. 12 flyvninger i maj og i snit 7,5 demoflyvninger i hver af månederne juni, juli, august og september.

- Afvisningsoperationer (AVO): Profilen gennemføres primært af Afvisningsberedskabet samt et "mål-fly" (i alt 3 fly). Profilen gennemføres i 2000 fod i en cirkel rundt om Vojens by ved anvendelse af begge baner. Statuskravet for AVO er 1 AVO pr. pilot om året. Der er ingen krav til, hvorvidt denne skal gennemføres dag eller nat. AVO'er er typisk ikke noget, der trænes ofte, hvorfor et retvisende billede vil svare til antallet af operative piloter fordelt jævnt henover året. Dvs., at der flyves ca. 5 AVO'er om måneden.
- *Grail Departure/Approach*: Profilen anvendes primært i forbindelse med *spinup* til en konkret indsættelse. *Departure* omfatter en fraflyvning med høj fart i lav højde, og *Approach* omfatter en lignende profil som ved *SFO*.
- Indflyvning efter visuelle flyveregler (*Direct Downwind/Base*): Profilen anvendes alene ved lav brændstofbeholdning og omfatter flyvning fra et vilkårligt punkt til et punkt i den normale anflyvningsrute, idet overflyvning af byer dog undgås.
- Indflyvning efter visuelle flyveregler (*STRAIGHT IN/IFR*): Profilen starter øst eller vest for banen i 1500 fod. Herefter flyves på samme flyvevej som på radarmønstrene.
- Indflyvning efter instrumentflyveregler (HI-TACAN): Dette er en instrumentanflyvningsprocedure, der typisk starter i 15000 fod ved *Initial Approach Fix* for den bane, der er i brug. Herefter flyves instrumentanflyvningsproceduren som angivet på *Instrument Approach Plate* for *Tacan Approach* til landing eller *Touch and Go/Low Approach*.
- *Left* eller *Right out Rejoin*: Efterfølgende TGO- eller LA-operation stiges til 1500 fod, og der flyves nord for banen tilbage til *Initial Point* (IP).

5.1 F-16

Flyveprofiler for F-16 er udarbejdet og testet i en F-16 simulator. Nedenstående tabel indeholder en kort beskrivelse af profilerne:

Tabel 5.1: F-16 flyveprofiler.

Profilnavn	Beskrivelse	Kommentar
Flyveprofiler for start uden efterbrænder		
M.350	Denne profil anvender <i>Military Power</i> ³⁴ og 5 graders <i>Climb</i> , indtil 350 knob er nået. Derefter foretages <i>Climb</i> med reduceret motorindstilling ³⁵ , og stigevinklen justeres til at holde 350 knob, indtil sluthøjde er nået.	Testfløjet i F-16 simulator den 27. februar 2018 og er afprøvet "live" den 10. december 2018. Profilen anvendes på træningsmissioner, når der ikke anvendes efterbrænder.
Flyveprofiler for start med efterbrænder		
A.500.09	Denne profil anvender efterbrænder ³⁶ og 5 graders <i>Climb</i> , indtil 500 knob er nået. <i>Climb</i> fortsættes herefter med efterbrænder, og stigevinklen justeres til at holde 500 knob/M0.9, indtil sluthøjde er nået.	Testfløjet i F-16 simulator den 27. februar 2018 og er afprøvet "live" den 10. december 2018. Profilen anvendes alene på én mission (med 2 fly) årligt i forbindelse med skarpe AVB missioner (<i>Alpha Scrambles</i>).
AM.300.500	Denne profil anvender efterbrænder og 5 graders <i>Climb</i> , indtil 300 knob er nået. Derefter foretages <i>Climb</i> med <i>Military Power</i> og 5 graders <i>Climb</i> , indtil 500 knob er nået. <i>Climb</i> fortsættes herefter med <i>Military Power</i> , og stigevinklen justeres til at holde 500 knob/M0.9, indtil sluthøjde er nået.	Testfløjet i F-16 simulator den 26. september 2018 og er afprøvet "live" den 10. december 2018. Profilen anvendes på de resterende skarpe AVB missioner (<i>Alpha Scrambles</i>).
AM.300.350	Denne profil anvender efterbrænder og 5 graders <i>Climb</i> , indtil 300 knob er nået. Derefter foretages <i>Climb</i> med <i>Military Power</i> og 5 graders <i>Climb</i> , indtil 350 knob er nået. <i>Climb</i> fortsættes herefter med reduceret motorindstilling, og stigevinklen justeres til at holde 350 knob, indtil sluthøjde er nået.	Testfløjet i F-16 simulator den 26. september 2018 og er afprøvet "live" den 10. december 2018. Profilen anvendes til planlagte missioner med AVB og træningsmissioner.

³⁴ Denne motorindstilling svarer til fuld motorkraft uden brug af efterbrænder (92 % RPM).

³⁵ Denne motorindstilling er 850 FTIT, svarende til 89 % RPM.

³⁶ Denne motorindstilling svarer til fuld brug af efterbrænder (92 % RPM).

Flyveprofiler for landing		
STRAIGHT IN/IFR	Denne profil anvendes ved en lige anflyvning (i baneretningen) under IFR forhold. Der foretages en nedstigning fra højden med 300 knob indtil en højde på 4000 fod MSL. Derefter nedstiges med 250 knob og 3 graders nedstigning indtil 2000 fod MSL. Ved 10 sømil fra baneenden i 2000 fod MSL vælges understellet ned, og fra 6 sømil foretages en 3 graders nedstigning med en hastighed svarende til 11 graders <i>Angle of Attack</i> (AOA) til landing.	Testfløjet i F-16 simulator den 27. februar 2018 og er afprøvet "live" den 10. december 2018.
IP-BREAK/VFR	Denne profil anvendes ved anflyvning via <i>Initial Point</i> (IP) under VFR forhold. IP anflyves i 1500 fod MSL (1350 fod AGL) med 300 knob. Herfra flyves mod midten af landingsbanen i 1500 fod MSL. Over landingsbanen foretages et 2-3 G <i>Break Turn</i> med <i>Idle Power</i> . Der holdes 200 knob på <i>Downwind</i> . <i>Final Turn</i> initieres, når flyet har en pejling på 135 grader til enden af landingsbanen. Herefter gennemføres <i>Final Turn</i> med en hastighed svarende til 11 graders AOA til landing.	Testfløjet i F-16 simulator den 27. februar 2018 og er afprøvet "live" den 10. december 2018.
Flyveprofiler for Touch and Go og Low Approach		
TGO - Closed Pattern (lang) - Baneretning 10L	Efter <i>Touch Down</i> vælges <i>Military Power</i> . Herefter foretages <i>Take Off</i> , og understellet vælges op ved 180 knob. Ved 250 knob foretages en stigning ligefrem i baneretningen til 1500 fod MSL (1350 fod AGL) med <i>Military Power</i> . Herefter foretages et drej (<i>Level</i>) mod <i>Downwind</i> . Dette drej initieres ikke tidligere end 18000 fod fra banetærsklen og gennemføres øst for byen Over Jerstal. På <i>Downwind</i> konfigureres til landing, og hastigheden justeres til den beregnede <i>Final Turn</i> hastighed. <i>Final Turn</i> initieres, når flyet har en pejling på 135 grader til enden af landingsbanen. Herefter gennemføres <i>Final Turn</i> med en hastighed svarende til 11 graders AOA til landing.	Testfløjet i F-16 simulator den 26. september 2018 og er afprøvet "live" den 10. december 2018.

LA - <i>Closed Pattern</i> (kort) - Baneretning 10L	Efter <i>Low Approach</i> vælges <i>Military Power</i>. Herefter foretages <i>Take Off</i>, og understellet vælges op ved 180 knob. Ved 250 knob foretages et stigedrej mod <i>Downwind (Closed Turn)</i> med <i>Military Power</i> til 1500 fod MSL (1350 fod AGL). Dette drej initieres ikke tidligere end 6000 fod fra banetærsklen og gennemføres vest for byen Over Jerstal. På <i>Downwind</i> konfigureres til landing, og hastigheden justeres til den beregnede <i>Final Turn</i> hastighed. <i>Final Turn</i> initieres, når flyet har en pejling på 135 grader til enden af landingsbanen. Herefter gennemføres <i>Final Turn</i> med en hastighed svarende til 11 graders AOA til landing.	Testfløjet i F-16 simulator den 26. september 2018 og er afprøvet "live" den 10. december 2018.
TGO - <i>Closed Pattern</i> - Baneretning 28R	Efter <i>Touch Down</i> vælges <i>Military Power</i>. Herefter foretages <i>Take Off</i>, og understellet vælges op ved 180 knob. Ved 250 knob foretages et stigedrej mod <i>Downwind (Closed Turn)</i> med <i>Military Power</i> til 1500 fod MSL (1350 fod AGL). Dette drej initieres ikke tidligere end ved enden af landingsbanen. På <i>Downwind</i> konfigureres til landing, og hastigheden justeres til den beregnede <i>Final Turn</i> hastighed. <i>Final Turn</i> initieres, når flyet har en pejling på 135 grader til enden af landingsbanen. <i>Final Turn</i> gennemføres øst for byen Over Jerstal med en hastighed svarende til 11 graders AOA til landing.	Testfløjet i F-16 simulator den 26. september 2018 og er afprøvet "live" den 10. december 2018.
TGO - <i>Radar Pattern</i>	Efter <i>Touch Down</i> vælges <i>Military Power</i>. Herefter foretages <i>Take Off</i>, og understellet vælges op ved 180 knob. Ved 250 knob foretages en stigning ligefrem til 2000 fod MSL. Der flyves herefter et IFR stort rektangulært <i>Radar Pattern (Vectors</i> fra <i>Air Traffic Control)</i> i 2000 fod MSL og med 250 knob. Ved 10 sømil fra baneenden i 2000 fod vælges understellet ned, og fra 6 sømil foretages en 3 graders nedstigning med en hastighed svarende til 11 graders AOA til landing.	Testfløjet i F-16 simulator den 27. februar 2018 og er afprøvet "live" den 10. december 2018.

Flyveprofil for <i>Simulated Flame Out</i>		
SFO - Baneretning 10L	Efter <i>Touch Down</i> vælges <i>Military Power</i> . Herefter foretages <i>Take Off</i> , og understellet vælges op ved 180 knob. Ved maksimalt 6000 fod fra banetærsklen initieres en cirkulær stigning med 300 knob og <i>Military Power</i> til en <i>High Key</i> position over banetærsklen (ca. 8000 fod AGL). Hele denne stigning foretages syd for byerne Over Jerstal og Bevtøft. Ved <i>High Key</i> vælges <i>Idle Power</i> , og et cirkulært, nedstigende drej mod starten af landingsbanen gennemføres. SFO afsluttes med en <i>Low Approach</i> ca. 50 fod over landingsbanen. Herefter overgås til et <i>Pattern</i> efter behov.	Testfløjet i F-16 simulator den 26. september 2018 og er afprøvet "live" den 10. december 2018.
SFO - Baneretning 28R	Efter <i>Touch Down</i> vælges <i>Military Power</i> . Herefter foretages <i>Take Off</i> , og understellet vælges op ved 180 knob. Ved enden af landingsbanen initieres en cirkulær stigning med 300 knob og <i>Military Power</i> til en <i>High Key</i> position over banetærsklen (ca. 8000 fod AGL). Hele denne stigning foretages syd for byerne Over Jerstal og Bevtøft. Ved <i>High Key</i> vælges <i>Idle Power</i> , og et cirkulært, nedstigende drej mod begyndelsen af landingsbanen gennemføres. SFO afsluttes med en <i>Low Approach</i> ca. 50 fod over landingsbanen. Herefter overgås til et <i>Pattern</i> efter behov.	Testfløjet i F-16 simulator den 26. september 2018 og er afprøvet "live" den 10. december 2018.

Detaljeret beskrivelse af ovenstående flyveprofiler findes i bilag 2.9, som er klassificeret TIL TJENESTEBRUG.

5.2 F-35

Flyveprofiler for F-35 er fremsendt af leverandøren i forbindelse med typevalget i 2014. De fremsendte F-35 flyveprofiler overskred grænseværdierne omkring Flyvestation Skrydstrup. Derfor er der udarbejdet og testet nye flyveprofiler i en F-35 simulator i uge 51/2017 og uge 46/2018. På baggrund af testene af de nye flyveprofiler er nedenstående flyveprofiler for start uden og med efterbrænder valgt i beregningssituationer (scenarier). Nedenstående tabel beskriver F-35 flyveprofilerne:

Tabel 5.2: F-35 flyveprofiler.

Profil navn	Beskrivelse	Kommentar
Flyveprofiler for start uden efterbrænder		
M.350	Denne profil anvender <i>Military Power</i> ³⁷ og 5 graders <i>Climb</i> , indtil 350 knob er nået. Derefter foretages <i>Climb</i> med reduceret motorindstilling, 350 knob og 10 graders <i>Climb</i> , indtil sluthøjde er nået.	Test fløjet i F-35 VIF simulator i uge 51/2017. Denne profil anvendes på Luke AFB. Profilen anvendes på træningsmissioner, når der ikke anvendes efterbrænder.
Flyveprofiler for start med efterbrænder		
A.500.09	Denne profil anvender efterbrænder ³⁸ og 5 graders <i>Climb</i> , indtil 500 knob er nået. <i>Climb</i> fortsættes herefter med efterbrænder, og stigevinklen justeres til at holde 500 knob/M0.9, indtil sluthøjde er nået.	Test fløjet i F-35 VIF simulator i uge 51/2017. Profilen anvendes alene på én mission (med 2 fly) årligt i forbindelse med skarpe AVB missioner (<i>Alpha Scrambles</i>).
AM.300.500	Denne profil anvender efterbrænder og 5 graders <i>Climb</i> , indtil 300 knob er nået. Derefter foretages <i>Climb</i> med <i>Military Power</i> og 5 graders <i>Climb</i> , indtil 500 knob er nået. <i>Climb</i> fortsættes herefter med <i>Military Power</i> , og stigevinklen justeres til at holde 500 knob/M0.9, indtil sluthøjde er nået.	Test fløjet i F-35 VIF simulator i uge 46/2018. Profilen anvendes på de resterende skarpe AVB missioner (<i>Alpha Scrambles</i>).

³⁷ Denne motorindstilling svarer til fuld motorkraft uden brug af efterbrænder (100 % ETR).

³⁸ Denne motorindstilling svarer til fuld brug af efterbrænder (150 % ETR).



AM.300.350	Denne profil anvender efterbrænder og 5 graders <i>Climb</i> , indtil 300 knob er nået. Derefter foretages <i>Climb</i> med <i>Military Power</i> og 5 graders <i>Climb</i> , indtil 350 knob er nået. <i>Climb</i> fortsættes med reduceret motorindstilling, 350 knob og 10 graders <i>Climb</i> , indtil sluthøjde er nået.	Test fløjet i F-35 VIF simulator i uge 46/2018. Profilen anvendes til planlagte AVB missioner og træningsmissioner.
Flyveprofiler for landing		
STRAIGHT IN/IFR	Denne profil anvendes ved en lige anflyvning (i baneretningen) under IFR forhold. Der foretages en nedstigning fra højden med 300 knob indtil en højde på 4000 fod MSL. Derefter nedstiges med 250 knob og 3 graders nedstigning indtil 2000 fod MSL. Ved 10 sømil fra baneenden i 2000 fod MSL vælges understellet ned, og fra 6 sømil foretages en 3 graders nedstigning ved anvendelse af <i>Auto Powered Approach Control</i> (APC) til landing.	Test fløjet i F-35 VIF simulator i uge 51/2017.
IP-BREAK/VFR	Denne profil anvendes ved anflyvning via <i>Initial Point</i> (IP) under VFR forhold. IP anflyves i 1500 fod MSL (1350 fod AGL) med 300 knob. Herfra flyves mod midten af landingsbanen i 1500 fod MSL. Over landingsbanen foretages et 2-3 G <i>Break Turn</i> med <i>Idle Power</i> . Der holdes 200 knob på <i>Downwind</i> . <i>Final Turn</i> initieres, når flyet har en pejling på 135 grader til enden af landingsbanen. Herefter gennemføres <i>Final Turn</i> ved anvendelse af APC til landing.	Test fløjet i F-35 VIF simulator i uge 51/2017.

Flyveprofiler for *Touch and Go* og *Low Approach*

TGO - <i>Closed Pattern</i> (lang) - Baneretning 10L	Efter <i>Touch Down</i> vælges <i>Military Power</i>. Herefter foretages <i>Take Off</i>, og understellet vælges op ved 150 knob. Ved 250 knob aktiveres <i>Speed Hold</i>, og en stigning foretages ligefrem i baneretningen til 1500 fod MSL (1350 fod AGL) med <i>Military Power</i>. Herefter foretages et drej (<i>Level</i>) med <i>Speed Hold</i> aktiveret mod <i>Downwind</i>. Dette drej initieres ikke tidligere end 18000 fod fra banetærsklen og gennemføres øst for byen Over Jerstal. På <i>Downwind</i> konfigureres til landing, og hastigheden justeres til 200 knob. <i>Final Turn</i> initieres, når flyet har en pejling på 135 grader til enden af landingsbanen. Herefter gennemføres <i>Final Turn</i> ved anvendelse af APC til landing.	Test fløjet i F-35 VIF simulator i uge 46/2018.
LA - <i>Closed Pattern</i> (kort) - Baneretning 10L	Efter <i>Low Approach</i> vælges <i>Military Power</i>. Herefter foretages <i>Take Off</i>, og understellet vælges op ved 150 knob. Ved 250 knob aktiveres <i>Speed Hold</i>, og et stigedrej mod <i>Downwind</i> foretages til 1500 fod MSL (1350 fod AGL). Dette drej initieres ikke tidligere end 6000 fod fra banetærsklen og gennemføres vest for byen Over Jerstal. På <i>Downwind</i> konfigureres til landing, og hastigheden justeres til 200 knob. <i>Final Turn</i> initieres, når flyet har en pejling på 135 grader til enden af landingsbanen. Herefter gennemføres <i>Final Turn</i> ved anvendelse af APC til landing.	Test fløjet i F-35 VIF simulator i uge 46/2018.

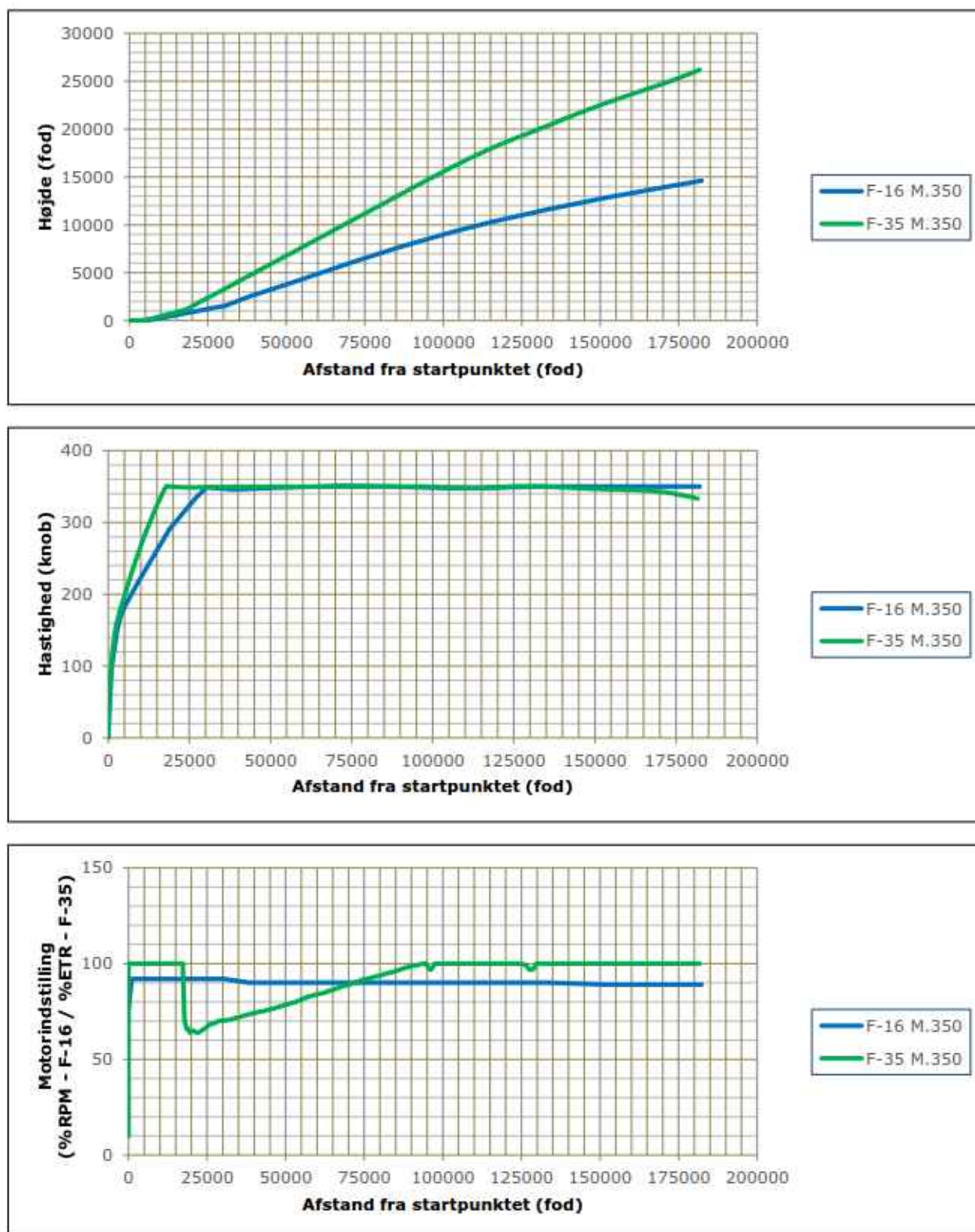


TGO - <i>Closed Pattern</i> - Baneretning 28R	Efter <i>Touch Down</i> vælges <i>Military Power</i> . Herefter foretages <i>Take Off</i> , og understellet vælges op ved 150 knob. Ved 250 knob aktiveres <i>Speed Hold</i> , og et stigedrej mod <i>Downwind</i> foretages til 1500 fod MSL (1350 fod AGL). Dette drej initieres ikke tidligere end ved enden af landingsbanen. På <i>Downwind</i> konfigureres til landing, og hastigheden justeres til 200 knob. <i>Final Turn</i> initieres, når flyet har en pejling på 135 grader til enden af landingsbanen. <i>Final Turn</i> gennemføres øst for byen Over Jerstal ved anvendelse af APC til landing.	Test fløjet i F-35 VIF simulator i uge 46/2018.
TGO - <i>Radar Pattern</i>	Efter <i>Touch Down</i> vælges <i>Military Power</i> . Herefter foretages <i>Take Off</i> , og understellet vælges op ved 150 knob. Ved 250 knob aktiveres <i>Speed Hold</i> og en stigning foretages ligefrem til 2000 fod MSL. Der flyves herefter et IFR stort rektangulært <i>Radar Pattern</i> (Vectors fra <i>Air Traffic Control</i>) i 2000 fod MSL og med 250 knob. Ved 10 sømil fra baneenden i 2000 fod vælges understellet ned, og fra 6 sømil foretages en 3 graders nedstigning ved anvendelse af APC.	Test fløjet i F-35 VIF simulator i uge 51/2017.

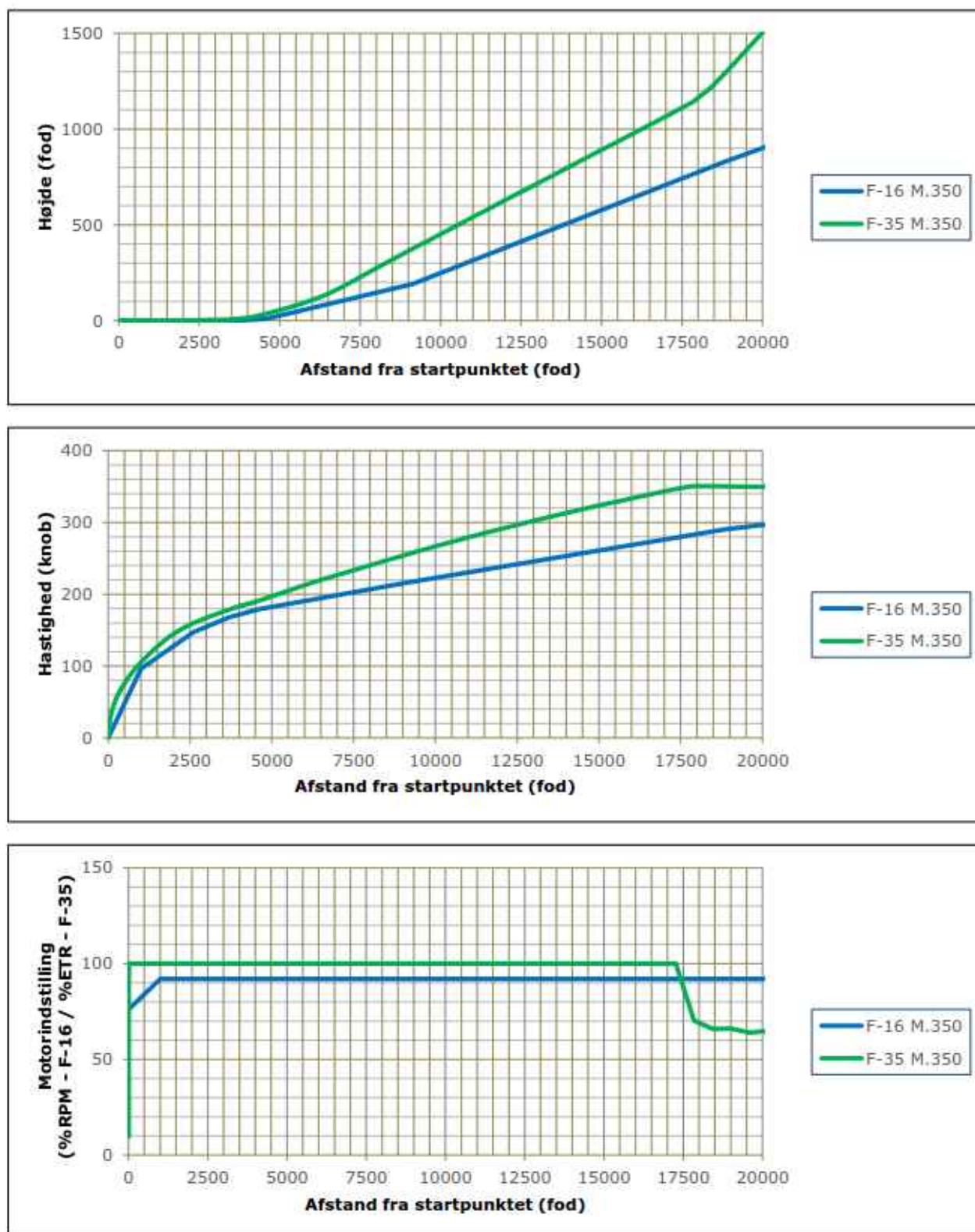
Flyveprofil for <i>Simulated Flame Out</i>		
SFO - Baneretning 10L	Efter <i>Touch Down</i> vælges <i>Military Power</i> . Herefter foretages <i>Take Off</i> , og understellet vælges op ved 150 knob. Ved maksimalt 6000 fod fra banetærskel initieres en cirkulær stigning med 250 knob og <i>Speed Hold</i> aktiveret til en <i>High Key</i> position over banetærsklen (ca. 9000 fod AGL). Hele denne stigning foretages syd for byerne Over Jerstal og Bevtøft. Ved <i>High Key</i> vælges <i>Idle Power</i> , og et cirkulært, nedstigende drej mod begyndelsen af landingsbanen gennemføres. SFO afsluttes med en <i>Low Approach</i> ca. 50 fod over landingsbanen. Herefter overgås til et <i>Pattern</i> efter behov.	Test fløjet i F-35 VIF simulator i uge 46/2018.
SFO - Baneretning 28R	Efter <i>Touch Down</i> vælges <i>Military Power</i> . Herefter foretages <i>Take Off</i> , og understellet vælges op ved 150 knob. Ved enden af landingsbanen initieres en cirkulær stigning med 250 knob og <i>Speed Hold</i> aktiveret til en <i>High Key</i> position over banetærsklen (ca. 9000 fod AGL). Hele denne stigning foretages syd for byerne Over Jerstal og Bevtøft. Ved <i>High Key</i> vælges <i>Idle Power</i> , og et cirkulært, nedstigende drej mod begyndelsen af landingsbanen gennemføres. SFO afsluttes med en <i>Low Approach</i> ca. 50 fod over landingsbanen. Herefter overgås til et <i>Pattern</i> efter behov.	Test fløjet i F-35 VIF simulator i uge 46/2018.

Detaljeret beskrivelse af ovenstående flyveprofiler findes i bilag 2.10, som er klassificeret TIL TJENESTEBRUG.

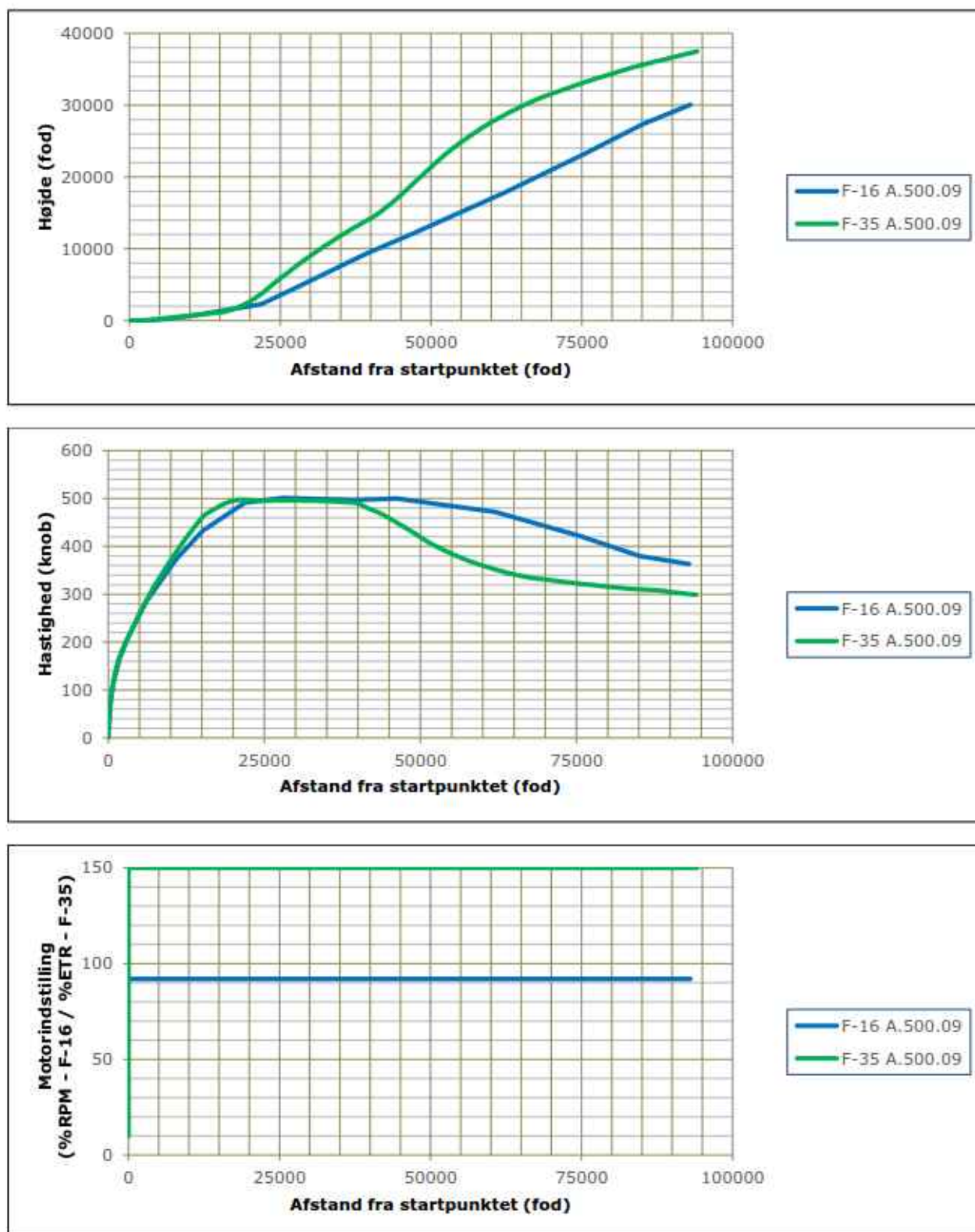
Nedenstående figurer illustrerer startflyveprofilerne for F-16 og F-35.



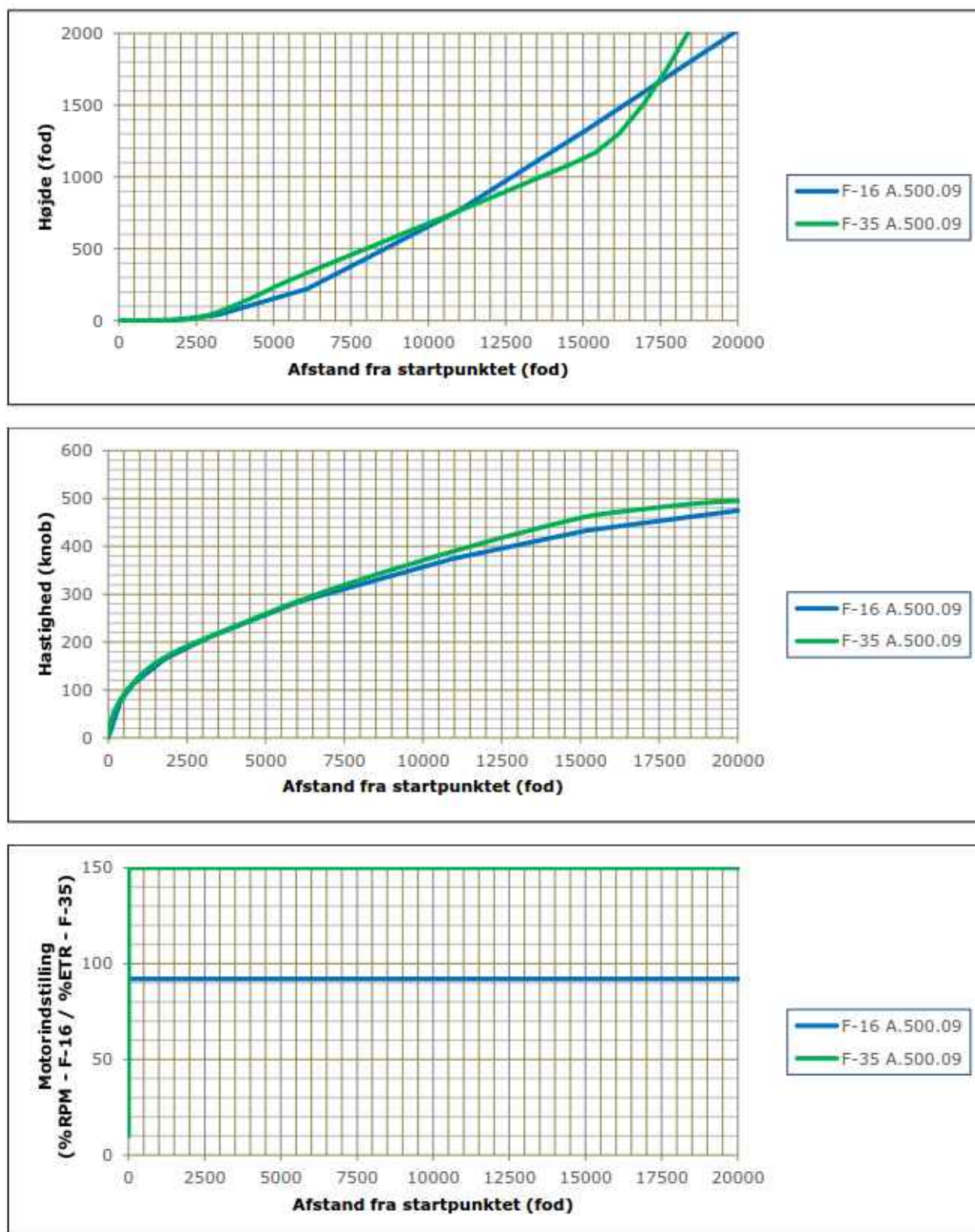
Figur 5.1: Grafisk præsentation af flyveprofil "M.350" for både F-16 og F-35.



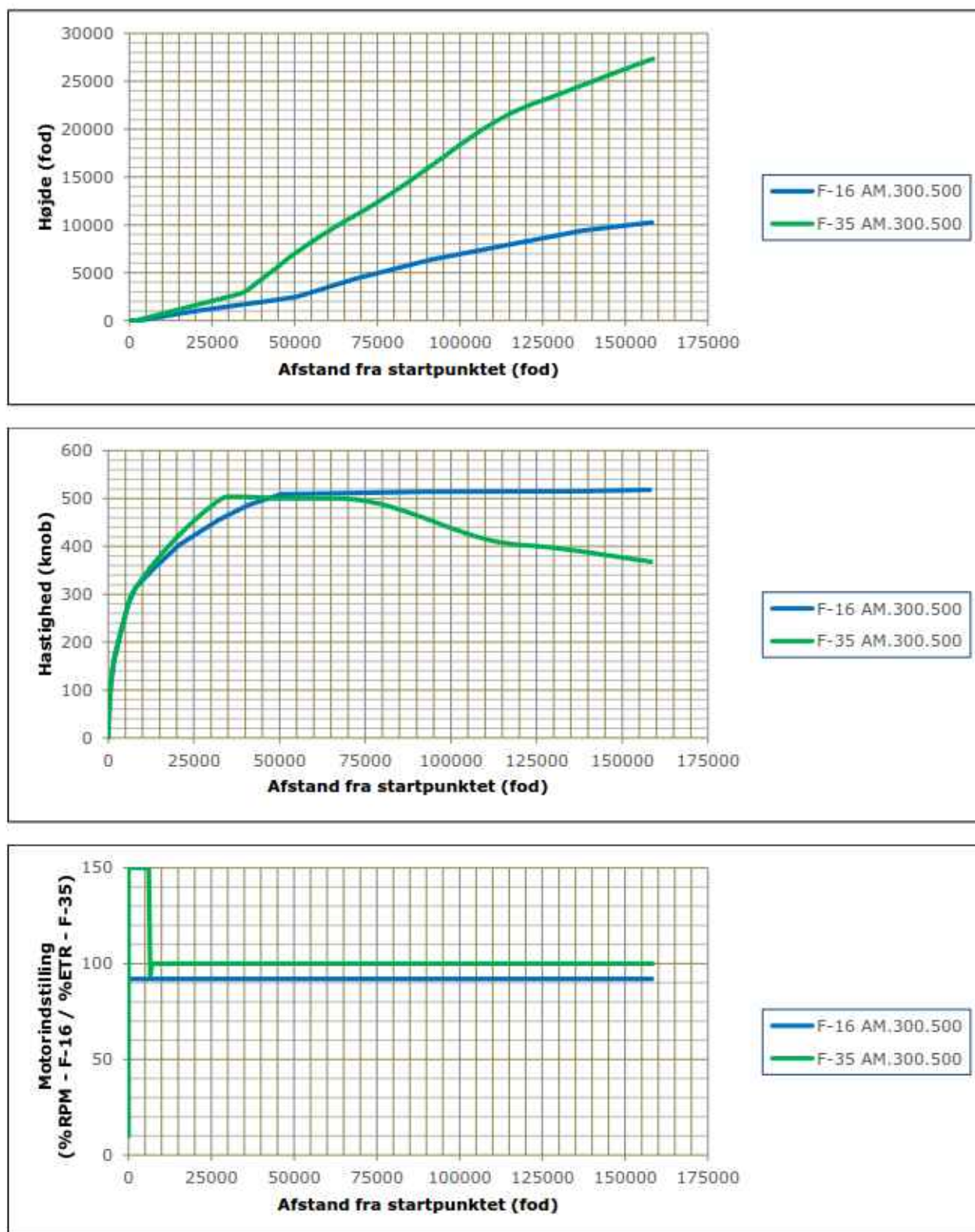
Figur 5.2: Grafisk præsentation af flyveprofil "M.350" for både F-16 og F-35. Profilen vises op til 20000 fod fra startpunktet.



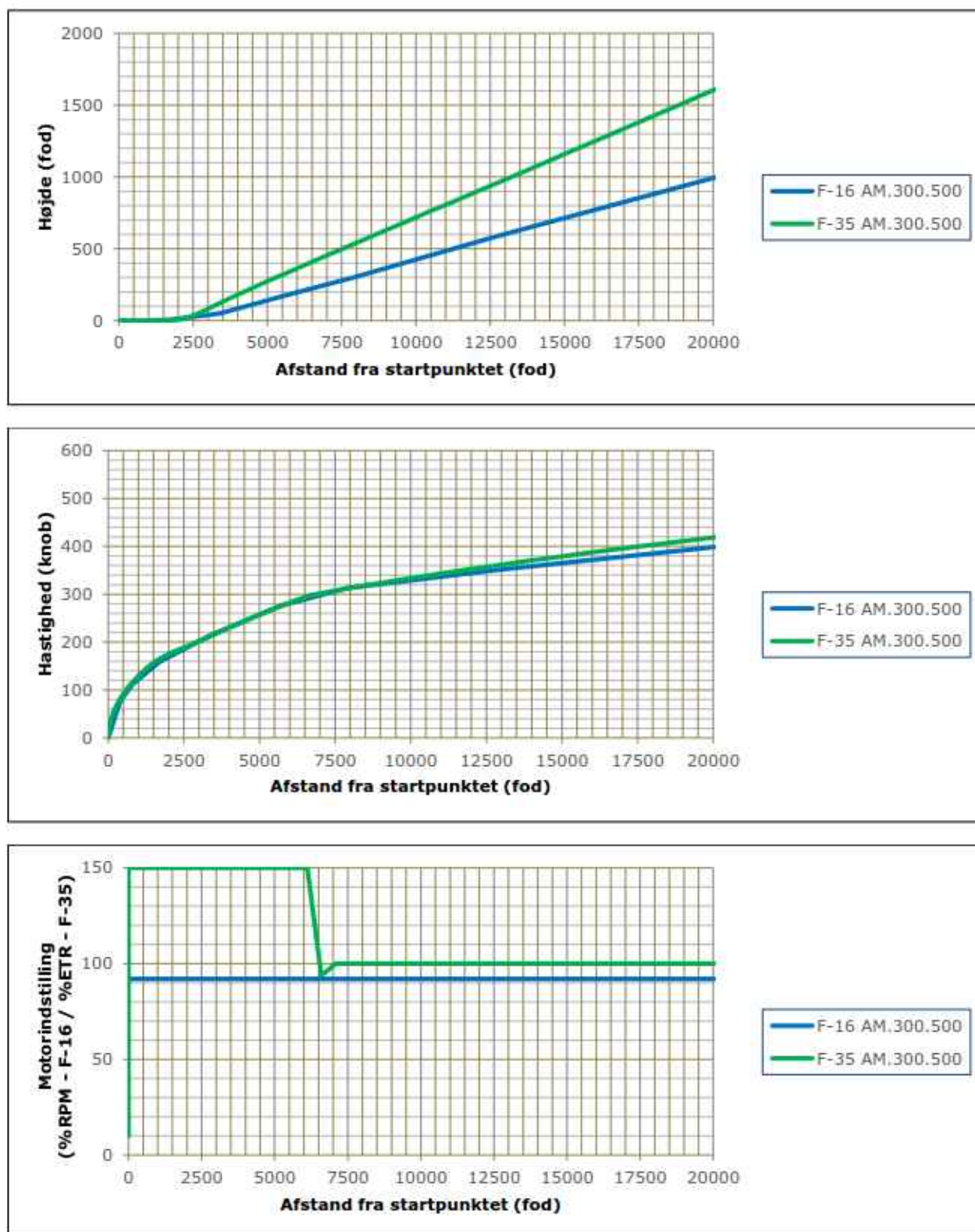
Figur 5.3: Grafisk præsentation af flyveprofil "A.500.09" for både F-16 og F-35.



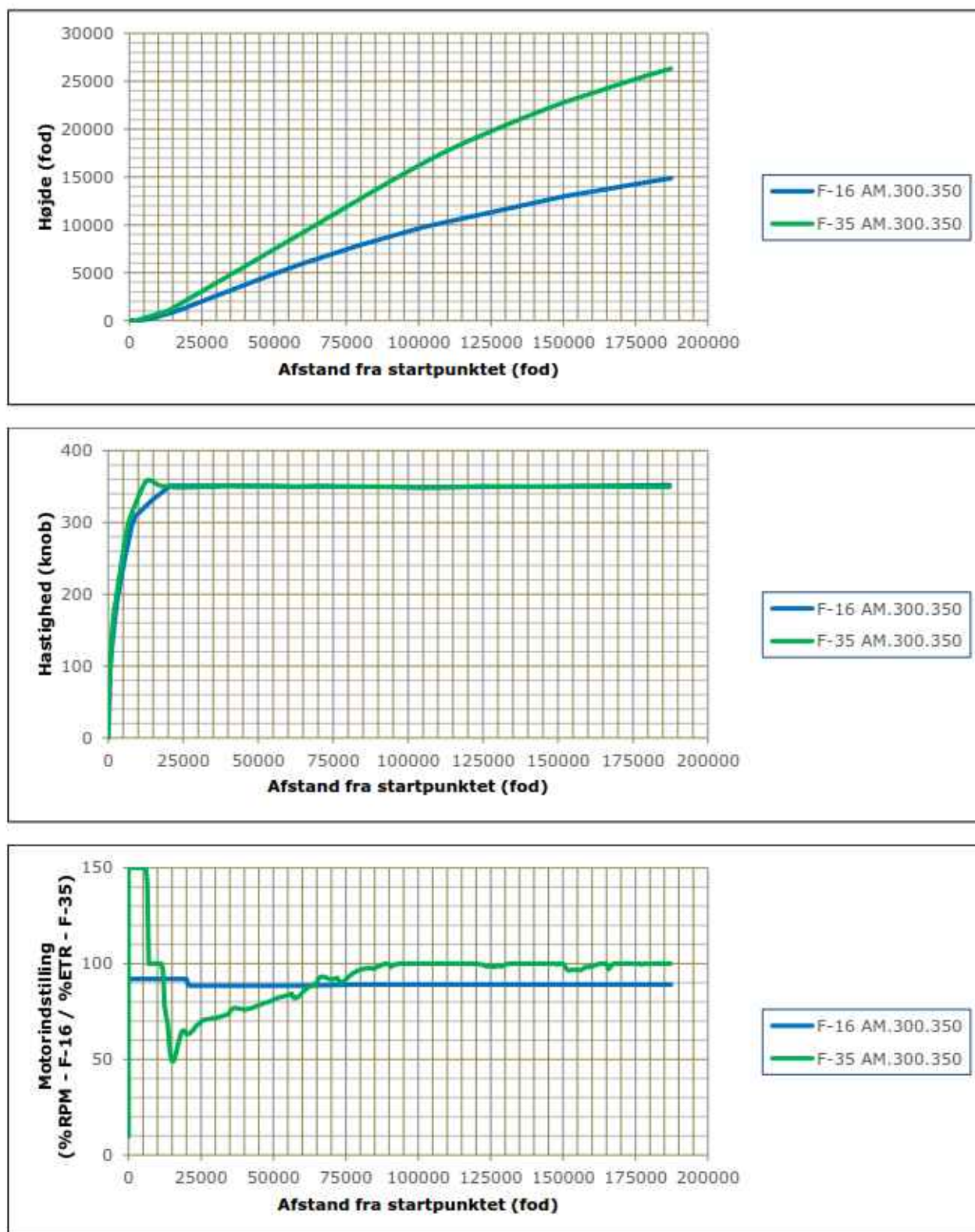
Figur 5.4: Grafisk præsentation af flyveprofil "A.500.09" for både F-16 og F-35. Profilen vises op til 20000 fod fra startpunktet.



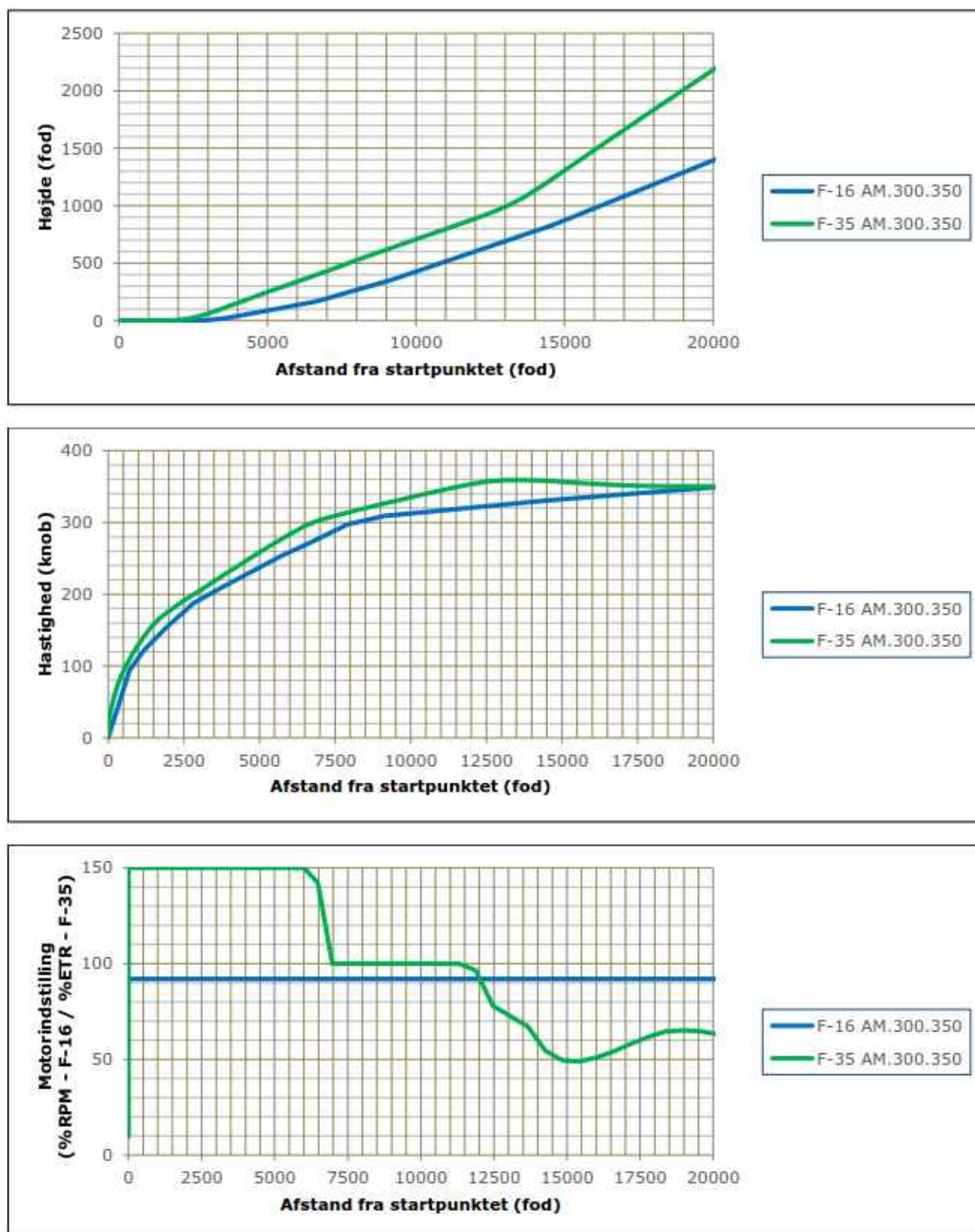
Figur 5.5: Grafisk præsentation af flyveprofil "AM.300.500" for både F-16 og F-35.



Figur 5.6: Grafisk præsentation af flyveprofil "AM.300.500" for både F-16 og F-35. Profilen vises op til 20000 fod fra startpunktet.



Figur 5.7: Grafisk præsentation af flyveprofil "AM.300.350" for både F-16 og F-35.



Figur 5.8: Grafisk præsentation af flyveprofil "AM.300.350" for både F-16 og F-35. Profilen vises op til 20000 fod fra startpunktet.

5.3 Eurofighter og Tornado

Flyveprofiler for Eurofighter er modtaget fra leverandøren i forbindelse med typevalget i 2014. Der anvendes flyveprofiler for start uden efterbrænder og landing. Flyveprofilerne er beskrevet i nedenstående tabel:

Tabel 5.3: Flyveprofil for Eurofighter.

Profil navn	Beskrivelse	kommentar
Flyveprofiler for start uden efterbrænder		
EF UAB	Denne profil anvender <i>Military Power</i> , indtil 250 knob er nået. Derefter foretages <i>Climb</i> med reduceret motorindstilling, indtil 300 knob er nået. <i>Climb</i> fortsættes med reduceret motorindstilling og 300 knob, indtil sluthøjde er nået.	
Flyveprofiler for landing		
EF IFR	Motorindstillingen på 75 % anvendes under nedstigning med en hastighed på 172 knob og en glidevinkel på 3° indtil <i>Touch Down</i> punktet.	

Det har ikke været muligt at få tilsendt en beskrivelse af flyveprofilen for Tornado jagerfly. Derfor anvendes en selvudviklet flyveprofil, der svarer til start uden efterbrænder. Flyveprofilen er beskrevet i nedenstående tabel:

Tabel 5.4: Flyveprofil for Tornado.

Profil navn	Beskrivelse	kommentar
TOR TGO ³⁹	Anflyvning (<i>STRAIGHT IN/IFR</i>) fra syd fra en tysk luftbase. Instrumentprofilerne for Tornado udføres med en LA i ca. 200 fod med acceleration til 250 knob i <i>Military Power</i> og herefter Climb med <i>Military Power</i> og 250 knob, indtil en højde på 2000 fod er nået. Flyene fortsætter med lignende anflyvninger ved de andre danske flyvestationer (Udflyvning mod nord). Det forudsættes, at flyene ikke lander i Skrydstrup.	Flyoperationer foretages kun i TGO - <i>Radar Pattern</i> flyvevej. Antal LA-operationer er 4 (svarende til to anflyvninger, med 2 LA-operationer pr. fly).

5.4 Øvrige flytyper/helikoptertyper

Der anvendes de standardflyveprofiler, der er defineret i beregningsprogrammet INM.

³⁹ Beskrivelsen af profilen er koordineret med Flyvekommandoen.

6. Beregningstekniske forudsætninger

Ved beregning af støjbelastningen omkring en flyvestation er det nødvendigt at opstille en række forudsætninger for at begrænse beregningsarbejdet til et rimeligt omfang.

- Beregningerne udføres under forudsætning af neutrale lydudbredelsesforhold, det vil sige standard atmosfæriske forhold. Dog anvendes konstant temperatur i alle højdebånd. Standard atmosfæriske forhold for Flyvestation Skrydstrup er angivet i Tabel 6.1.

Tabel 6.1: Atmosfæriske forhold for Flyvestation Skrydstrup [6].

Parameter	Værdi
Temperatur	57,4°F (14,1°C)
Atmosfærisk tryk	29,92 In-Hg (101,32 kPa)
Luftfugtighed	70%
Vindhastighed	8 knob (4,1 m/s)

- Referencepunkt *Aerodrome Reference Point* for Flyvestation Skrydstrup er vist i Tabel 6.2. Koordinater for flyveveje og støjkonturer i beregningsprogram *INM* vil referere til dette punkt.
- Tabel 6.3 viser koordinater for bane 28R-10L. Koordinaterne i Tabel 6.2 og Tabel 6.3 er angivet i både WGS 84 koordinatsystem (Grader, minutter, sekunder) og INM koordinatsystem (Decimalgrader).

Tabel 6.2: Referencepunkt for Flyvestation Skrydstrup [3].

Koordinatsystem	WGS 84	INM
Breddegrad	N 55° 13' 31,8"	55,2255
Længdegrad	E 9° 15' 50,4"	9,2640

Tabel 6.3: Koordinater for bane 28R-10L [3].

Baneretning	Koordinatsystem	WGS 84	INM
28R	Breddegrad	N 55° 13' 2,76"	55,217432°
	Længdegrad	E 9° 17' 22,11"	9,289475°
10L	Breddegrad	N 55° 13' 28,56"	55,224600°
	Længdegrad	E 9° 14' 38,19"	9,243942°

7. Referencer

- [1] Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1994 "Støj fra flyvepladser".
- [2] Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1994 "Støj fra flyvepladser - Bilag".
- [3] MIL AIP DENMARK. AD 2 EKSP-ADC, January 2014.
- [4] Danish Meteorological Institute: "Weather Statistics for Airports, 2003-2012 Denmark and Faroe Islands", Technical Report 12-19, December 2012.
- [5] Forsvarets Forskningstjeneste (FOFT): "Flyvestation Skrydstrup: Støjbelastning fra militære aktiviteter nu og i fremtiden", FOFT M-27/1996, december 1996.
- [6] Federal Aviation Administration (FAA): "INM 7.0 User's Guide", April 2007.



Bilag 2.1

Beregning af TDENL-værdi

Scenarie 1A (F-16) - Januar				Antal flyoperationer		
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	23	10	
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	90	38	
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	113	48	
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	57	24	
F-16	SFO	Dansk	184,0	60		
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2			
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9			
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0			
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2			
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9			
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5			

TDENL-bidrag, dB					TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07			
130,3	131,6				134,0
140,2	141,5				143,9
118,0	119,3				121,7
131,2	132,5				134,9
131,5					131,5
I alt					145,0

Scenarie 1A (F-16) - Februar						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	43	10	
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	174	38	
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	217	48	
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	108	24	
F-16	SFO	Dansk	184,0	60		
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2			
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9			
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0			
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2			
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9			
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5			

TDENL-bidrag, dB					TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07			
133,5	131,9				135,8
143,4	141,8				145,7
121,1	119,6				123,4
134,3	132,8				136,6
131,8					131,8
I alt					146,7

Scenarie 1A (F-16) - Marts						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	20	48	10
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	79	192	38
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	99	240	48
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	49	120	
F-16	SFO	Dansk	184,0	60		
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2			
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9			
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0			
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2			
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9			
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5			

TDENL-bidrag, dB					TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07			
129,8	138,6	136,6			141,1
139,7	148,5	146,5			151,0
117,4	126,3	124,3			128,7
130,6	139,5				140,0
131,5					131,5
I alt					151,8

Scenario 1A (F-16) - April						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	75	10	
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	301	38	
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	377	48	
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	188	24	
F-16	SFO	Dansk	184,0	60		
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2			
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9			
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0			
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	9		
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9	1		
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5	33		

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
135,7	131,7		137,2
145,6	141,7		147,1
123,4	119,4		124,9
136,6	132,6		138,0
131,6			131,6
123,3			123,3
117,3			117,3
133,6			133,6
I alt			148,3

Scenario 1A (F-16) - Maj						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	89		
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	356		
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	446		
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	223		
F-16	SFO	Dansk	184,0	60		
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2			
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9			
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0			
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	9		
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9	1		
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5	33		

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
136,3			136,3
146,2			146,2
124,0			124,0
137,2			137,2
131,5			131,5
123,2			123,2
117,1			117,1
133,4			133,4
I alt			147,4

Scenario 1A (F-16) - Juni						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	86		
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	342		
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	428		
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	214		
F-16	SFO	Dansk	184,0	60		
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2			
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9			
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0			
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	5		
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9	1		
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5	18		

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
136,3			136,3
146,2			146,2
123,9			123,9
137,1			137,1
131,6			131,6
120,7			120,7
114,6			114,6
130,9			130,9
I alt			147,3

Scenarie 1A (F-16) - Juli				
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer Kl. 07 - 19 Kl. 19 - 22 Kl. 22 - 07
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	54
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	214
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	268
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	134
F-16	SFO	Dansk	184,0	60
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2	
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9	
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0	
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	5
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9	1
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5	18

TDENL-bidrag, dB				TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07		
134,1			134,1	
144,0			144,0	
121,8			121,8	
135,0			135,0	
131,5			131,5	
120,5			120,5	
114,4			114,4	
130,8			130,8	
I alt			145,3	

Scenarie 1A (F-16) - August				
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer Kl. 07 - 19 Kl. 19 - 22 Kl. 22 - 07
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	76
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	304
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	381
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	190
F-16	SFO	Dansk	184,0	60
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2	
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9	
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0	
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	9
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9	1
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5	33

TDENL-bidrag, dB				TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07		
135,6			135,6	
145,5			145,5	
123,3			123,3	
136,5			136,5	
131,5			131,5	
123,2			123,2	
117,1			117,1	
133,4			133,4	
I alt			146,8	

Scenarie 1A (F-16) - September				
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer Kl. 07 - 19 Kl. 19 - 22 Kl. 22 - 07
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	73
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	290
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	363
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	182
F-16	SFO	Dansk	184,0	60
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2	
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9	
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0	
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	9
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9	1
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5	33

TDENL-bidrag, dB				TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07		
135,5			135,5	
145,5			145,5	
123,2			123,2	
136,4			136,4	
131,6			131,6	
123,3			123,3	
117,3			117,3	
133,6			133,6	
I alt			146,8	

Scenarie 1A (F-16) - Oktober						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	70	10	
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	281	38	
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	351	48	
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	175	24	
F-16	SFO	Dansk	184,0	60		
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2			
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9			
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0			
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	5		
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9	1		
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5	18		

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
135,2	131,6		136,8
145,2	141,5		146,7
122,9	119,3		124,5
136,1	132,5		137,7
131,5			131,5
120,5			120,5
114,4			114,4
130,8			130,8
I alt			147,8

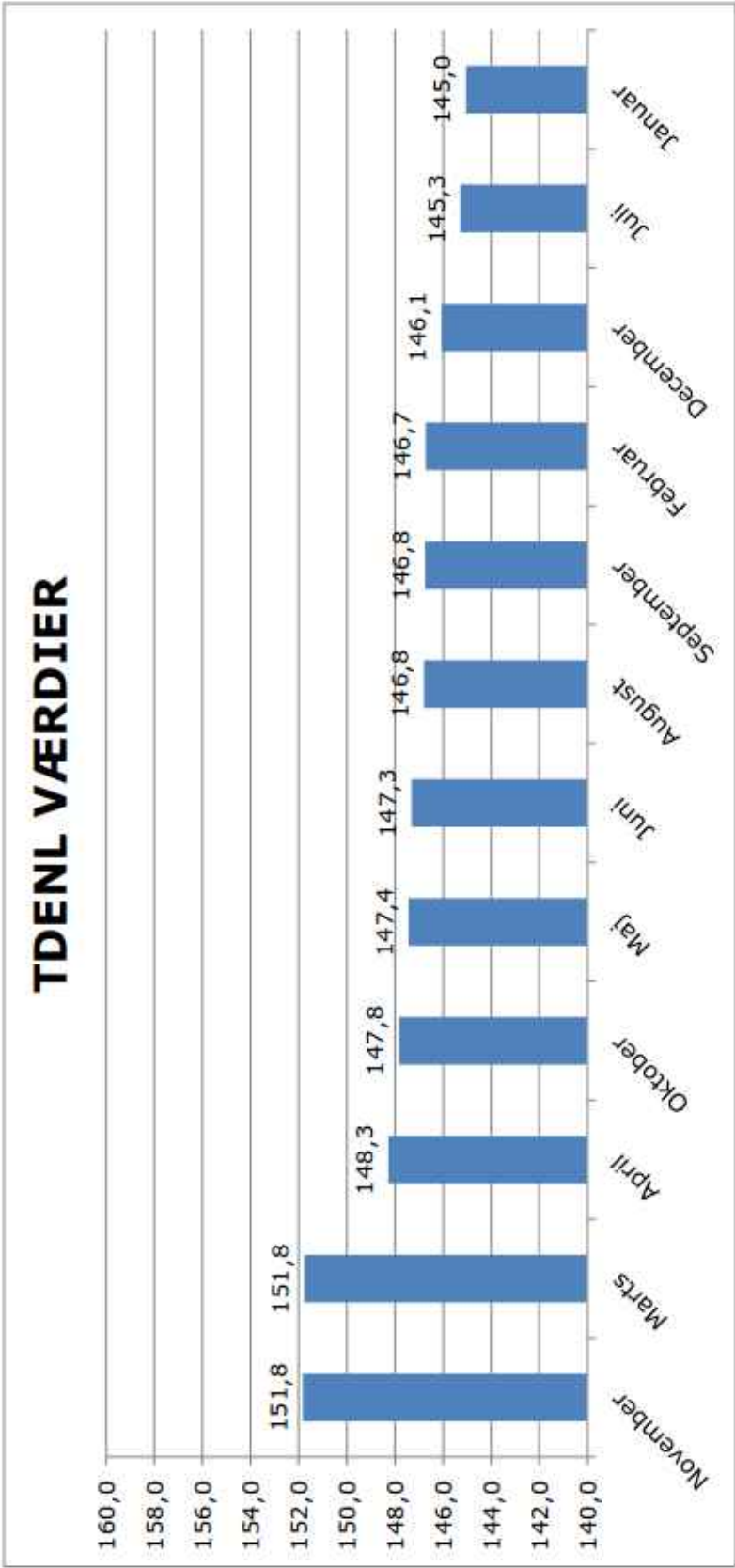
Scenarie 1A (F-16) - November						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	15	48	10
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	62	192	38
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	77	240	48
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	39	120	
F-16	SFO	Dansk	184,0	60		
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2			
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9			
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0			
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2			
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9			
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5			

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
128,8	138,7	136,8	141,1
138,7	148,7	146,7	151,1
116,5	126,4	124,4	128,8
129,7	139,6		140,0
131,6			131,6
I alt			151,8

Scenarie 1A (F-16) - December						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	37	10	
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	149	38	
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	187	48	
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	93	24	
F-16	SFO	Dansk	184,0	60		
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2			
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9			
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0			
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2			
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9			
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5			

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
132,5	131,6		135,1
142,4	141,5		145,0
120,2	119,3		122,8
133,4	132,5		136,0
131,5			131,5
I alt			146,1

Month	TDENL
November	151,8
Marts	151,8
April	148,3
Oktober	147,8
Maj	147,4
Juni	147,3
August	146,8
September	146,8
Februar	146,7
December	146,1
Juli	145,3
Januar	145,0



TDENL-værdi for scenarie 1A (F-16)

150,9

Scenarie 1B (F-16) - Januar				Antal flyoperationer		
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	23	10	
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	90	38	
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	113	48	
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	57	24	
F-16	SFO	Dansk	184,0	60		
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2			
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9	8	3	2
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0	27	10	6
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2			
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9			
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5			

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
130,3	131,6		134,0
140,2	141,5		143,9
118,0	119,3		121,7
131,2	132,5		134,9
131,5			131,5
126,7	127,3	130,3	133,2
131,9	132,5	135,5	138,4
I alt			145,3

Scenarie 1B (F-16) - Februar						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	43	10	
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	174	38	
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	217	48	
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	108	24	
F-16	SFO	Dansk	184,0	60		
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2			
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9	10	1	2
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0	32	5	6
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2			
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9			
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5			

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
133,5	131,9		135,8
143,4	141,8		145,7
121,1	119,6		123,4
134,3	132,8		136,6
131,8			131,8
127,7	124,4	130,9	133,2
133,0	129,6	135,8	138,2
I alt			146,9

Scenarie 1B (F-16) - Marts						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	20	48	10
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	79	192	38
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	99	240	48
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	49	120	
F-16	SFO	Dansk	184,0	60		
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2			
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9	3	8	2
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0	9	26	6
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2			
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9			
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5			

TDENL-bidrag, dB				TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07		
129,8	138,6	136,6		141,1
139,7	148,5	146,5		151,0
117,4	126,3	124,3		128,7
130,6	139,5			140,0
131,5				131,5
122,1	131,6	130,6		134,4
127,4	136,9	135,5		139,5
I alt				151,8

Scenario 1B (F-16) - April				
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	Kl. 07 - 19 Kl. 19 - 22 Kl. 22 - 07
				75 10
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	301 38
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	377 48
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	188 24
F-16	SFO	Dansk	184,0	60
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2	
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9	10 1 2
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0	31 5 6
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	9
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9	1
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5	33

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
135,7	131,7		137,2
145,6	141,7		147,1
123,4	119,4		124,9
136,6	132,6		138,0
131,6			131,6
127,6	124,4	130,7	133,1
132,8	129,6	135,6	138,1
123,3			123,3
117,3			117,3
133,6			133,6
I alt			148,4

Scenario 1B (F-16) - Maj				
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	Kl. 07 - 19 Kl. 19 - 22 Kl. 22 - 07
				89
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	356
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	446
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	223
F-16	SFO	Dansk	184,0	60
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2	4
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9	9 2 2
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0	30 6 6
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	9
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9	1
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5	33

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
136,3			136,3
146,2			146,2
124,0			124,0
137,2			137,2
131,5			131,5
123,9			123,9
127,3	125,3	130,6	133,0
132,5	130,5	135,5	138,1
123,2			123,2
117,1			117,1
133,4			133,4
I alt			147,6

Scenario 1B (F-16) - Juni				
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	Kl. 07 - 19 Kl. 19 - 22 Kl. 22 - 07
				86
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	342
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	428
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	214
F-16	SFO	Dansk	184,0	60
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2	
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9	9 2 2
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0	30 6 6
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	5
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9	1
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5	18

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
136,3			136,3
146,2			146,2
123,9			123,9
137,1			137,1
131,6			131,6
127,4	125,4	130,7	133,2
132,6	130,7	135,6	138,2
120,7			120,7
114,6			114,6
130,9			130,9
I alt			147,5

Scenarie 1B (F-16) - Juli						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	54		
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	214		
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	268		
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	134		
F-16	SFO	Dansk	184,0	60		
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2			
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9	9	2	2
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0	30	6	6
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	5		
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9	1		
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5	18		

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
134,1			134,1
144,0			144,0
121,8			121,8
135,0			135,0
131,5			131,5
127,3	125,3	130,6	133,0
132,5	130,5	135,5	138,1
120,5			120,5
114,4			114,4
130,8			130,8
I alt			145,5

Scenarie 1B (F-16) - August						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	76		
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	304		
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	381		
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	190		
F-16	SFO	Dansk	184,0	60		
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2			
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9	9	2	2
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0	30	6	6
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	9		
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9	1		
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5	33		

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
135,6			135,6
145,5			145,5
123,3			123,3
136,5			136,5
131,5			131,5
127,3	125,3	130,6	133,0
132,5	130,5	135,5	138,1
123,2			123,2
117,1			117,1
133,4			133,4
I alt			147,0

Scenarie 1B (F-16) - September						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	73		
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	290		
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	363		
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	182		
F-16	SFO	Dansk	184,0	60		
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2			
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9	9	2	2
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0	30	6	6
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	9		
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9	1		
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5	33		

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
135,5			135,5
145,5			145,5
123,2			123,2
136,4			136,4
131,6			131,6
127,4	125,4	130,7	133,2
132,6	130,7	135,6	138,2
123,3			123,3
117,3			117,3
133,6			133,6
I alt			146,9

Scenarie 1B (F-16) - Oktober				Antal flyoperationer		
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	70	10	
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	281	38	
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	351	48	
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	175	24	
F-16	SFO	Dansk	184,0	60		
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2			
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9	10	1	2
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0	34	2	6
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	5		
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9	1		
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5	18		

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
135,2	131,6		136,8
145,2	141,5		146,7
122,9	119,3		124,5
136,1	132,5		137,7
131,5			131,5
127,8	120,6	130,6	132,7
133,0	125,8	135,5	137,7
120,5			120,5
114,4			114,4
130,8			130,8
I alt			148,0

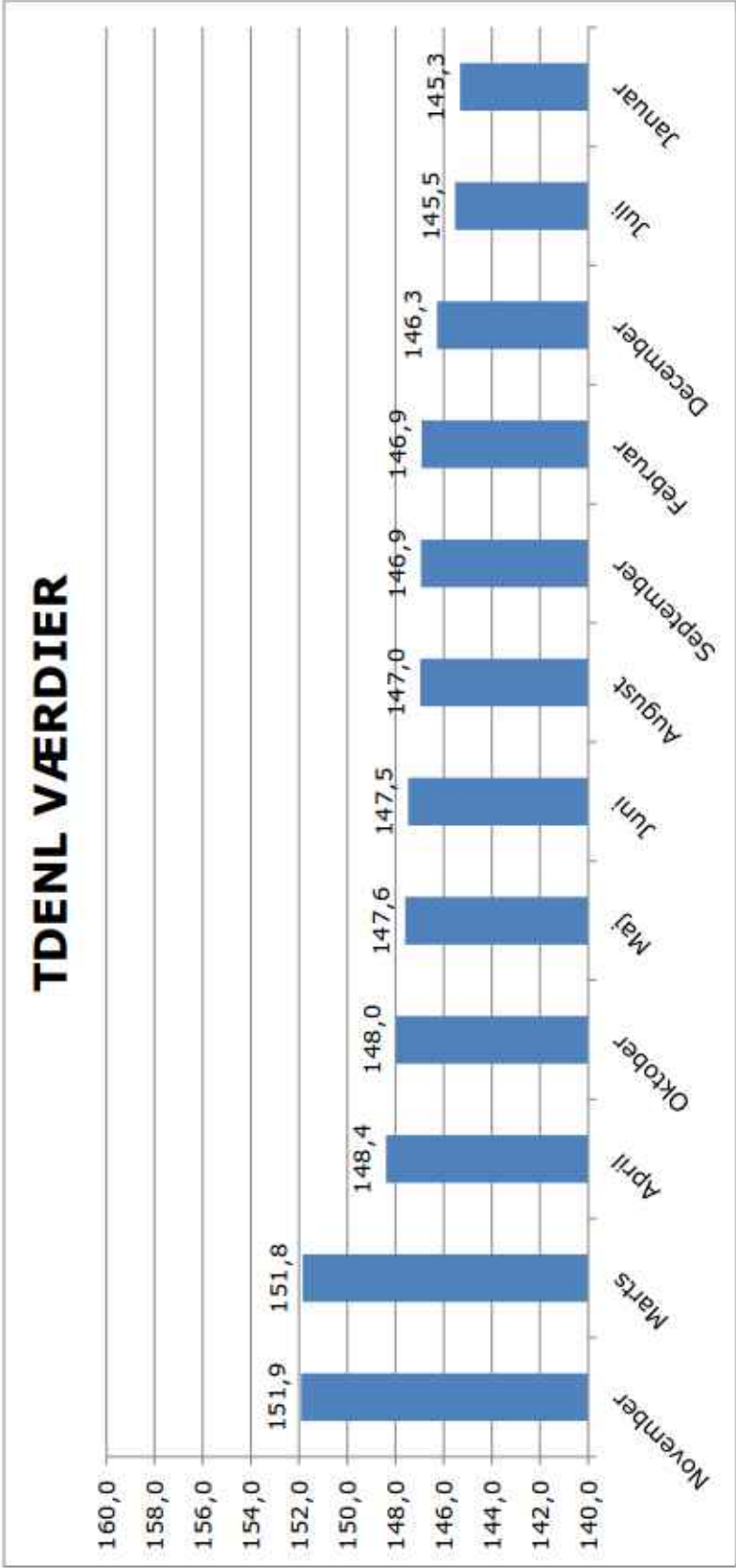
Scenarie 1B (F-16) - November						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	15	48	10
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	62	192	38
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	77	240	48
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	39	120	
F-16	SFO	Dansk	184,0	60		
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2			
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9	3	9	2
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0	9	28	6
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2			
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9			
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5			

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
128,8	138,7	136,8	141,1
138,7	148,7	146,7	151,1
116,5	126,4	124,4	128,8
129,7	139,6		140,0
131,6			131,6
122,1	132,0	130,7	134,7
127,3	137,3	135,6	139,8
I alt			151,9

Scenarie 1B (F-16) - December						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-16	Start (M.350)	Dansk	181,1	37	10	
F-16	Start (AM.300.350)	Dansk	185,0	149	38	
F-16	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	161,8	187	48	
F-16	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	181,0	93	24	
F-16	SFO	Dansk	184,0	60		
F-16	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,2			
F-16	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	184,9	9	2	2
F-16	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	185,0	31	6	6
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2			
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9			
Tornado	LA landingsrunder (start+landing)	Udenlandsk	185,5			

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
132,5	131,6		135,1
142,4	141,5		145,0
120,2	119,3		122,8
133,4	132,5		136,0
131,5			131,5
127,3	125,0	130,6	133,0
132,5	130,2	135,5	138,0
I alt			146,3

Month	TDENL
November	151,9
Marts	151,8
April	148,4
Oktober	148,0
Maj	147,6
Juni	147,5
August	147,0
September	146,9
Februar	146,9
December	146,3
Juli	145,5
Januar	145,3



TDENL-værdi for scenarie 1B (F-16)

151,0

Scenario 2A (F-35) - Januar				Antal flyoperationer		
Flytøyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk	187,5	16	10	
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk	189,3	62	40	
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	168,5	78	50	
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	187,5	39	25	
F-35	SFO	Dansk	190,5	60		
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	190,1			
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,7			
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,3			
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9			
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2			
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	187,6			

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
135,1	138,2		139,9
142,9	146,0		147,7
123,1	126,2		127,9
136,1	139,2		140,9
138,0			138,0
I alt			149,5

Scenario 2A (F-35) - Februar						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk	187,5	31	10	
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk	189,3	124	40	
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	168,5	155	50	
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	187,5	77	25	
F-35	SFO	Dansk	190,5	60		
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	190,1			
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,7			
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,3			
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9			
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2			
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	187,6			

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
138,5	138,6		141,6
146,3	146,4		149,4
126,5	126,6		129,6
139,5	139,6		142,6
138,4			138,4
I alt			151,1

Scenario 2A (F-35) - Marts						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk	187,5	20	40	8
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk	189,3	79	160	32
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	168,5	99	200	40
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	187,5	49	100	
F-35	SFO	Dansk	190,5	60		
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	190,1			
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,7			
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,3			
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9			
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2			
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	187,6			

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
136,1	144,2	142,2	146,7
144,0	152,0	150,0	154,5
124,1	132,2	130,2	134,7
137,1	145,2		145,8
138,0			138,0
I alt			155,8

Scenario 2A (F-35) - April					
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer	
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22 Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk	187,5	55	10
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk	189,3	218	40
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	168,5	273	50
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	187,5	136	25
F-35	SFO	Dansk	190,5	60	
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	190,1		
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,7		
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,3		
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9		
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	57	
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	187,6		

TDENL-bidrag, dB					TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07			
140,7	138,3				142,7
148,5	146,1				150,5
128,7	126,3				130,7
141,7	139,3				143,7
138,1					138,1
131,6					131,6
I alt					152,1

Scenario 2A (F-35) - Maj					
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer	
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22 Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk	187,5	66	
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk	189,3	263	
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	168,5	329	
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	187,5	165	
F-35	SFO	Dansk	190,5	60	
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	190,1		
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,7		
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,3		
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9		
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	57	
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	187,6		

TDENL-bidrag, dB					TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07			
141,4					141,4
149,2					149,2
129,4					129,4
142,4					142,4
138,0					138,0
131,4					131,4
I alt					150,9

Scenario 2A (F-35) - Juni					
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer	
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22 Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk	187,5	63	
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk	189,3	253	
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	168,5	317	
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	187,5	158	
F-35	SFO	Dansk	190,5	60	
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	190,1		
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,7		
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,3		
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9		
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	31	
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	187,6		

TDENL-bidrag, dB					TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07			
141,3					141,3
149,2					149,2
129,3					129,3
142,3					142,3
138,1					138,1
128,9					128,9
I alt					150,8

Scenarie 2A (F-35) - Juli						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk	187,5	40		
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk	189,3	158		
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	168,5	198		
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	187,5	99		
F-35	SFO	Dansk	190,5	60		
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	190,1			
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,7			
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,3			
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9			
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	31		
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	187,6			

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
139,2			139,2
147,0			147,0
127,2			127,2
140,1			140,1
138,0			138,0
128,8			128,8
I alt			148,8

Scenarie 2 A (F-35) - August						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk	187,5	56		
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk	189,3	225		
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	168,5	281		
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	187,5	141		
F-35	SFO	Dansk	190,5	60		
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	190,1			
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,7			
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,3			
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9			
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	57		
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	187,6			

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
140,7			140,7
148,5			148,5
128,7			128,7
141,7			141,7
138,0			138,0
131,4			131,4
I alt			150,2

Scenarie 2A (F-35) - September						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk	187,5	54		
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk	189,3	215		
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	168,5	269		
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	187,5	134		
F-35	SFO	Dansk	190,5	60		
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	190,1			
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,7			
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,3			
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9			
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	57		
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	187,6			

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
140,6			140,6
148,4			148,4
128,6			128,6
141,6			141,6
138,1			138,1
131,6			131,6
I alt			150,2

Scenarie 2A (F-35) - Oktober					
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse		Antal flyoperationer	
		TSEL, dB		Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22 Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk		51	10
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk		203	40
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk		254	50
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk		127	25
F-35	SFO	Dansk		60	
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk			
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk			
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk			
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk			
	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk		31	
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk			

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
140,2	138,2		142,3
148,1	146,0		150,2
128,2	126,2		130,3
141,2	139,2		143,3
138,0			138,0
128,8			128,8
I alt			151,8

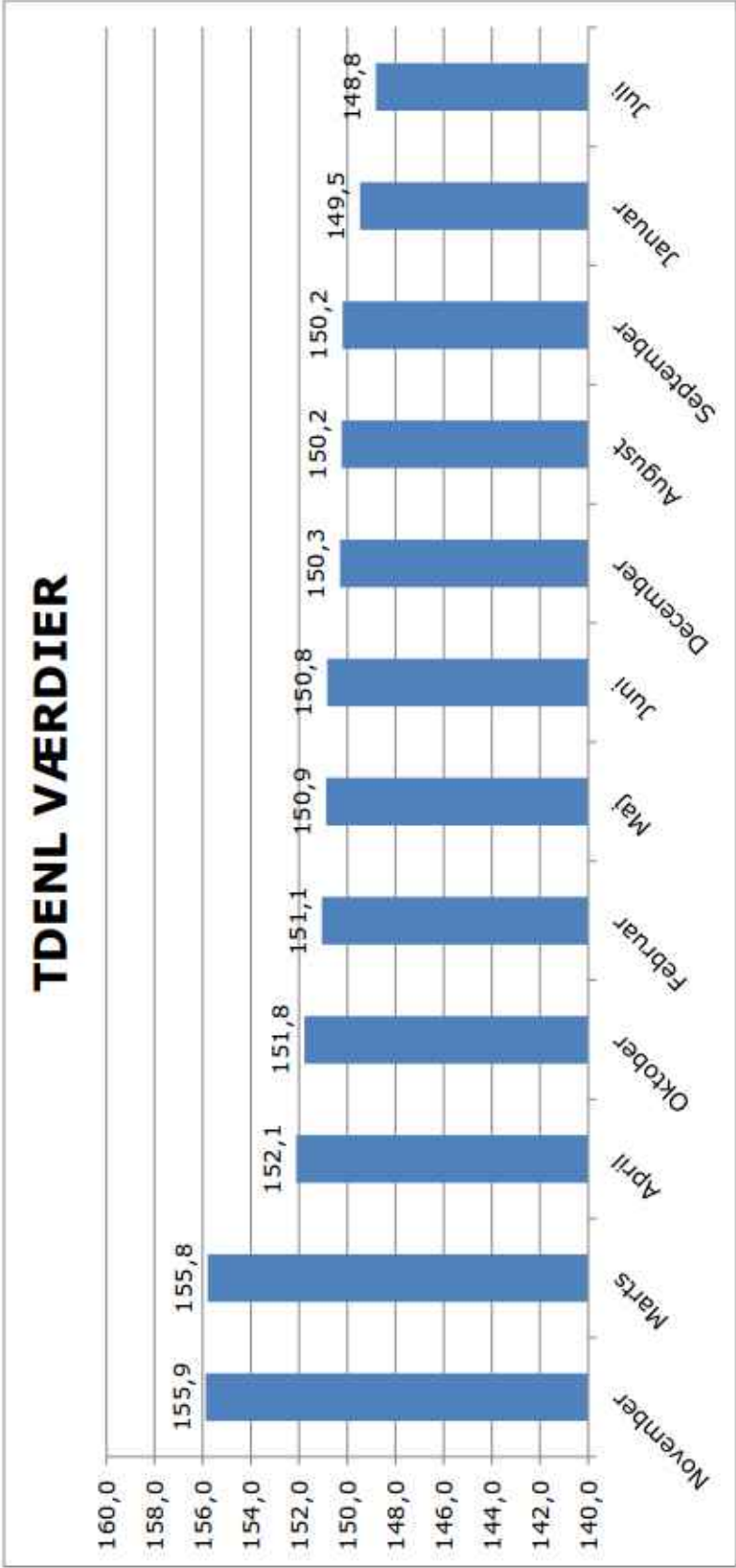
Scenarie 2A (F-35) - November					
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse		Antal flyoperationer	
		TSEL, dB		Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22 Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk		17	40 8
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk		66	160 32
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk		83	200 40
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk		41	100
F-35	SFO	Dansk		60	
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk			
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk			
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk			
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk			
	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk			
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk			

TDENL-bidrag, dB				TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07		
135,5	144,3	142,4		146,8
143,3	152,2	150,2		154,6
123,5	132,3	130,3		134,8
136,5	145,3			145,9
138,1				138,1
I alt				155,9

Scenarie 2A (F-35) - December					
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse		Antal flyoperationer	
		TSEL, dB		Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22 Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk		26	10
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk		106	40
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk		132	50
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk		66	25
F-35	SFO	Dansk		60	
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk			
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk			
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk			
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk			
	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk			
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk			

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
137,4	138,2		140,8
145,2	146,0		148,6
125,4	126,2		128,8
138,4	139,2		141,8
138,0			138,0
I alt			150,3

Month	TDENL
November	155,9
Marts	155,8
April	152,1
Oktober	151,8
Februar	151,1
Maj	150,9
Juni	150,8
December	150,3
August	150,2
September	150,2
Januar	149,5
Juli	148,8



TDENL-værdi for scenarie 2A (F-35)

154,9

Scenario 2B (F-35) - Januar				Antal flyoperationer		
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk	187,5	16	10	
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk	189,3	62	40	
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	168,5	78	50	
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	187,5	39	25	
F-35	SFO	Dansk	190,5	60		
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	190,1			
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,7	7	4	2
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,3	23	13	6
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9			
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2			
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	187,6			

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
135,1	138,2		139,9
142,9	146,0		147,7
123,1	126,2		127,9
136,1	139,2		140,9
138,0			138,0
130,8	133,6	135,4	138,4
135,5	138,3	139,8	143,0
I alt			149,8

Scenario 2B (F-35) - Februar						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk	187,5	31	10	
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk	189,3	124	40	
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	168,5	155	50	
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	187,5	77	25	
F-35	SFO	Dansk	190,5	60		
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	190,1			
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,7	9	2	2
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,3	29	7	6
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9			
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2			
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	187,6			

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
138,5	138,6		141,6
146,3	146,4		149,4
126,5	126,6		129,6
139,5	139,6		142,6
138,4			138,4
132,3	131,3	135,8	138,4
137,0	136,0	140,2	142,9
I alt			151,3

Scenario 2B (F-35) - Marts						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk	187,5	20	40	8
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk	189,3	79	160	32
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	168,5	99	200	40
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	187,5	49	100	
F-35	SFO	Dansk	190,5	60		
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	190,1			
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,7	3	8	2
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,3	11	25	6
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9			
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2			
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	187,6			

TDENL-bidrag, dB				TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07		
136,1	144,2	142,2		146,7
144,0	152,0	150,0		154,5
124,1	132,2	130,2		134,7
137,1	145,2			145,8
138,0				138,0
127,6	136,2	135,4		139,2
132,3	141,0	139,8		143,7
I alt				155,9

Scenario 2B (F-35) - April						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk	187,5	55	10	
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk	189,3	218	40	
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	168,5	273	50	
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	187,5	136	25	
F-35	SFO	Dansk	190,5	60		
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	190,1			
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,7	9	2	2
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,3	30	7	6
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9	85		
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	142		
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	187,6	85		

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
140,7	138,3		142,7
148,5	146,1		150,5
128,7	126,3		130,7
141,7	139,3		143,7
138,1			138,1
132,1	130,6	135,5	138,0
136,8	135,3	139,9	142,6
135,0			135,0
135,6			135,6
139,7			139,7
I alt			152,7

Scenario 2B (F-35) - Maj						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk	187,5	66		
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk	189,3	263		
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	168,5	329		
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	187,5	165		
F-35	SFO	Dansk	190,5	60		
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	190,1	4		
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,7	9	2	2
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,3	30	6	6
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9	85		
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	142		
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	187,6	85		

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
141,4			141,4
149,2			149,2
129,4			129,4
142,4			142,4
138,0			138,0
128,8			128,8
132,1	130,1	135,4	137,8
136,8	134,8	139,8	142,4
134,9			134,9
135,4			135,4
139,6			139,6
I alt			151,6

Scenario 2B (F-35) - Juni						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk	187,5	63		
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk	189,3	253		
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	168,5	317		
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	187,5	158		
F-35	SFO	Dansk	190,5	60		
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	190,1			
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,7	9	2	2
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,3	30	6	6
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9	46		
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	77		
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	187,6	46		

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
141,3			141,3
149,2			149,2
129,3			129,3
142,3			142,3
138,1			138,1
132,2	130,2	135,5	138,0
136,9	135,0	139,9	142,5
132,4			132,4
132,9			132,9
137,1			137,1
I alt			151,3

Scenarie 2B (F-35) - Juli						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk	187,5	40		
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk	189,3	158		
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	168,5	198		
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	187,5	99		
F-35	SFO	Dansk	190,5	60		
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	190,1			
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,7	9	2	2
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,3	30	6	6
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9	46		
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	77		
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	187,6	46		

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
139,2			139,2
147,0			147,0
127,2			127,2
140,1			140,1
138,0			138,0
132,1	130,1	135,4	137,8
136,8	134,8	139,8	142,4
132,2			132,2
132,7			132,7
136,9			136,9
I alt			149,5

Scenarie 2B (F-35) - August						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk	187,5	56		
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk	189,3	225		
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	168,5	281		
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	187,5	141		
F-35	SFO	Dansk	190,5	60		
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	190,1			
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,7	9	2	2
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,3	30	6	6
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9	85		
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	142		
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	187,6	85		

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
140,7			140,7
148,5			148,5
128,7			128,7
141,7			141,7
138,0			138,0
132,1	130,1	135,4	137,8
136,8	134,8	139,8	142,4
134,9			134,9
135,4			135,4
139,6			139,6
I alt			151,0

Scenarie 2B (F-35) - September						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk	187,5	54		
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk	189,3	215		
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	168,5	269		
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	187,5	134		
F-35	SFO	Dansk	190,5	60		
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	190,1			
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,7	9	2	2
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,3	30	6	6
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9	85		
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	142		
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	187,6	85		

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
140,6			140,6
148,4			148,4
128,6			128,6
141,6			141,6
138,1			138,1
132,2	130,2	135,5	138,0
136,9	135,0	139,9	142,5
135,0			135,0
135,6			135,6
139,7			139,7
I alt			151,0

Scenarie 2B (F-35) - Oktober						
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Antal flyoperationer		
				Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk	187,5	51	10	
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk	189,3	203	40	
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	168,5	254	50	
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	187,5	127	25	
F-35	SFO	Dansk	190,5	60		
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	190,1			
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,7	10	1	2
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,3	32	4	6
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9	46		
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2	77		
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	187,6	46		

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
140,2	138,2		142,3
148,1	146,0		150,2
128,2	126,2		130,3
141,2	139,2		143,3
138,0			138,0
132,4	128,2	135,4	137,7
137,1	132,9	139,8	142,2
132,2			132,2
132,7			132,7
136,9			136,9
I alt			152,2

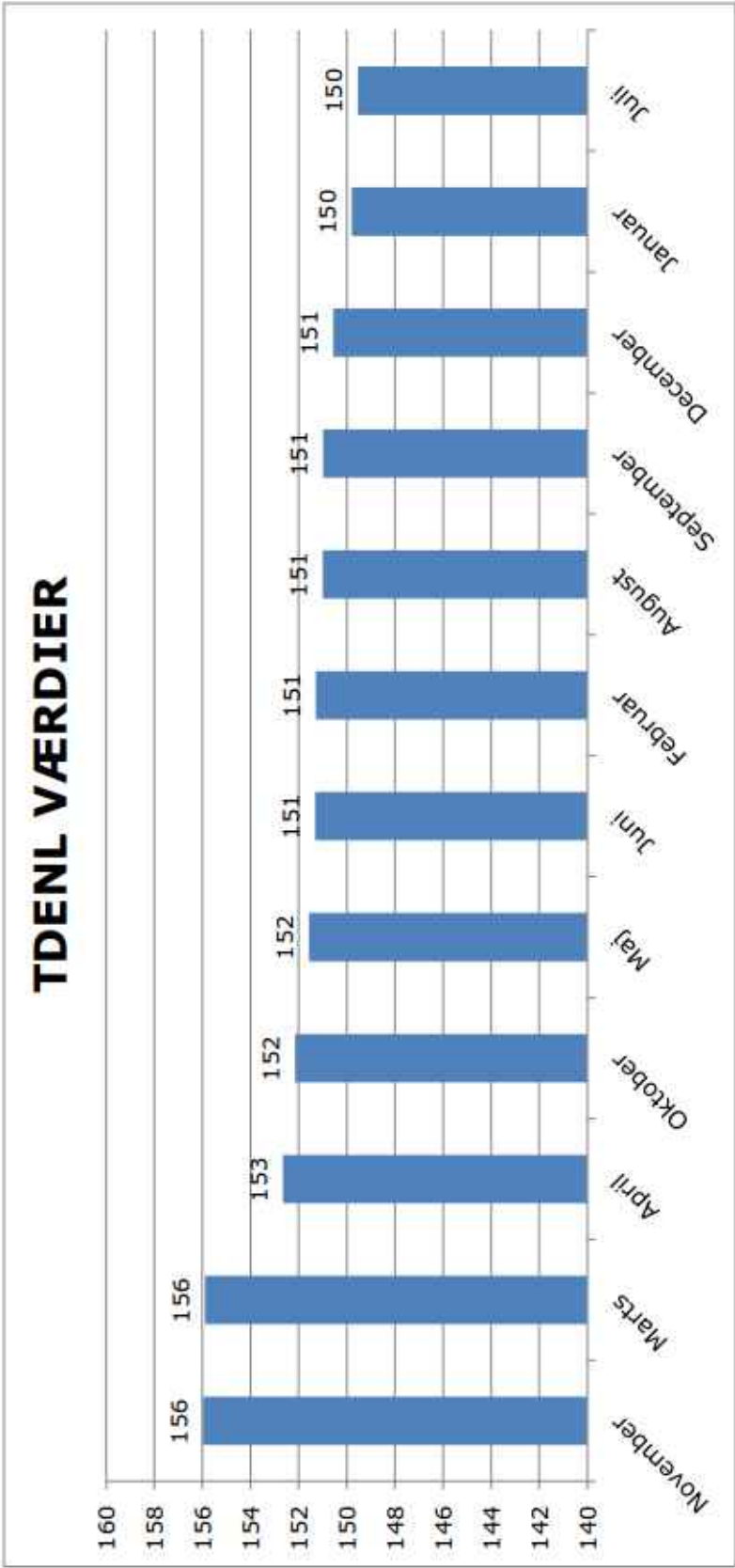
Scenarie 2B (F-35) - November				Antal flyoperationer		
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk	187,5	17	40	8
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk	189,3	66	160	32
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	168,5	83	200	40
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	187,5	41	100	
F-35	SFO	Dansk	190,5	60		
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	190,1			
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,7	3	8	2
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,3	9	26	6
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9			
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2			
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	187,6			

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
135,5	144,3	142,4	146,8
143,3	152,2	150,2	154,6
123,5	132,3	130,3	134,8
136,5	145,3		145,9
138,1			138,1
127,1	136,6	135,5	139,4
131,8	141,3	139,9	143,9
I alt			156,0

Scenarie 2B (F-35) - December				Antal flyoperationer		
Flytyper	Flyveprofil	Oprindelse	TSEL, dB	Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07
F-35	Start (M.350)	Dansk	187,5	26	10	
F-35	Start (AM.300.350)	Dansk	189,3	106	40	
F-35	Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	168,5	132	50	
F-35	Landingsrunder (CLOSED, RADAR)	Dansk	187,5	66	25	
F-35	SFO	Dansk	190,5	60		
F-35	Start (A.500.09)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	190,1			
F-35	Start (AM.300.500)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,7	8	3	2
F-35	Start (AM.300.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Dansk	189,3	28	9	6
Eurofighter	Start+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	182,9			
F-16	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	181,2			
F-35	Start (M.350)+Landing (vægtet gennemsnit)	Udenlandsk	187,6			

TDENL-bidrag, dB			TDENL, dB
Kl. 07 - 19	Kl. 19 - 22	Kl. 22 - 07	
137,4	138,2		140,8
145,2	146,0		148,6
125,4	126,2		128,8
138,4	139,2		141,8
138,0			138,0
131,7	131,6	135,4	138,0
136,4	136,3	139,8	142,6
I alt			150,6

Month	TDENL
November	156,0
Marts	155,9
April	152,7
Oktober	152,2
Maj	151,6
Juni	151,3
Februar	151,3
August	151,0
September	151,0
December	150,6
Januar	149,8
Juli	149,5

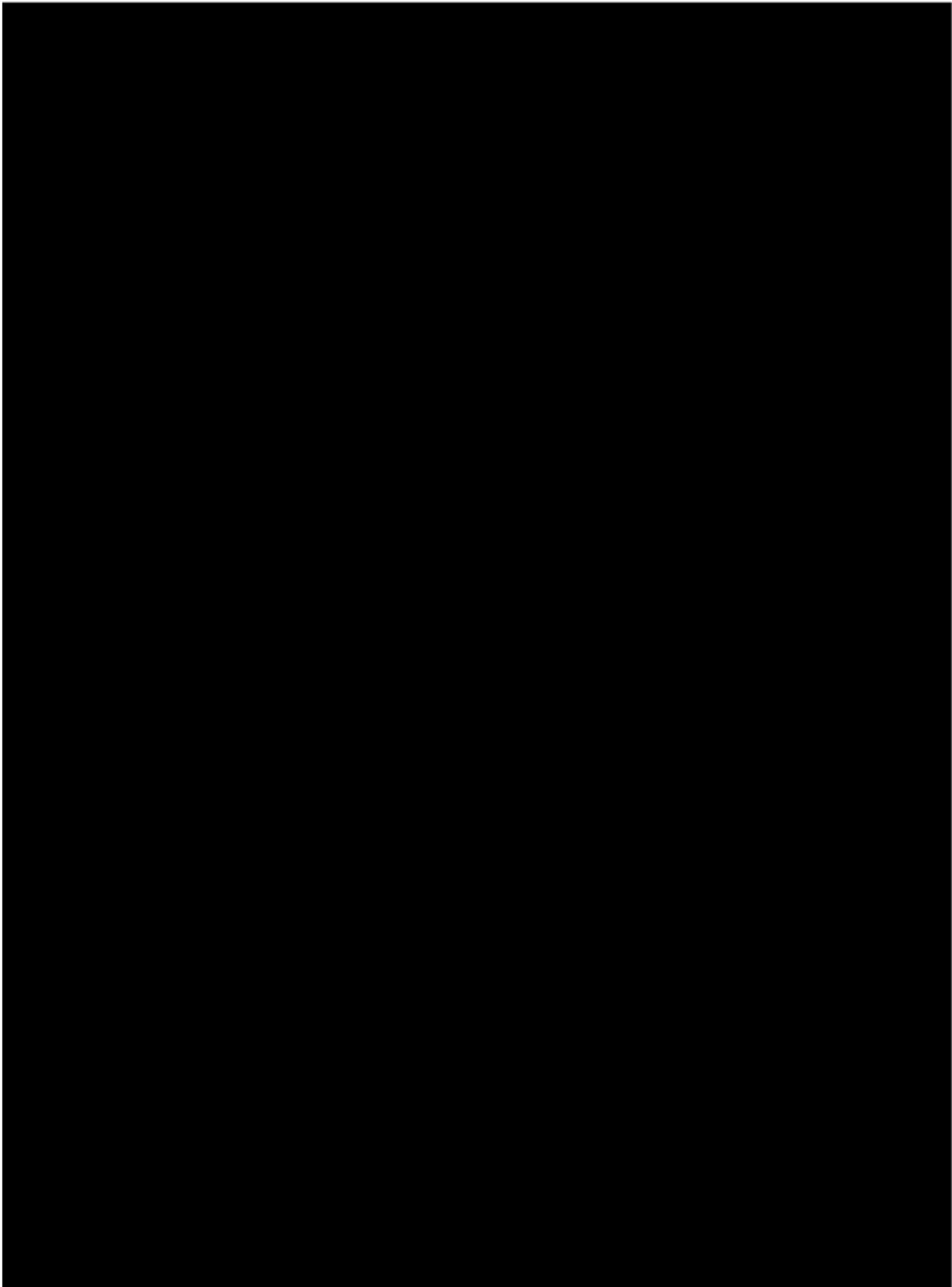


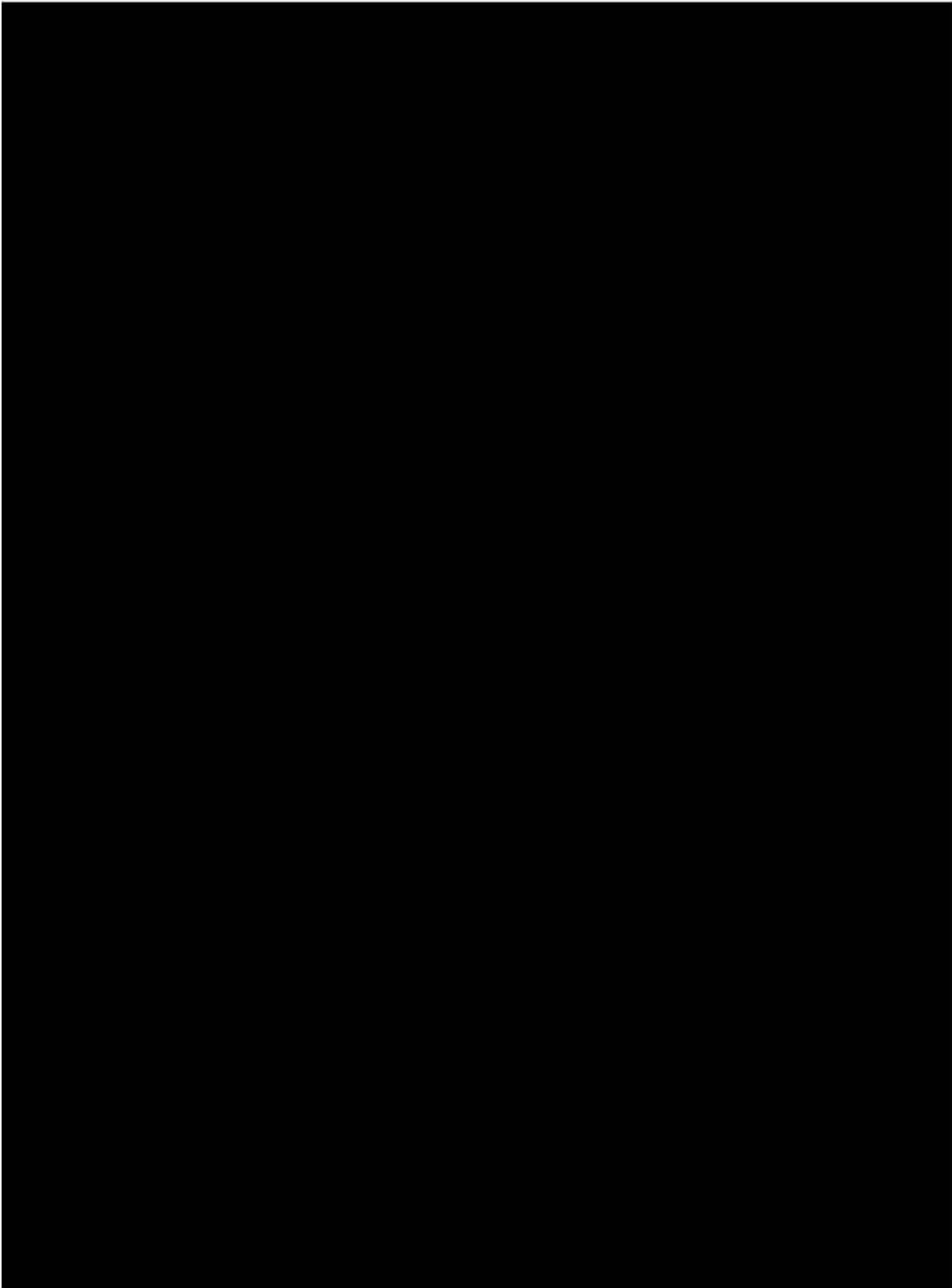
TDENL-værdi for scenarie 2B (F-35)

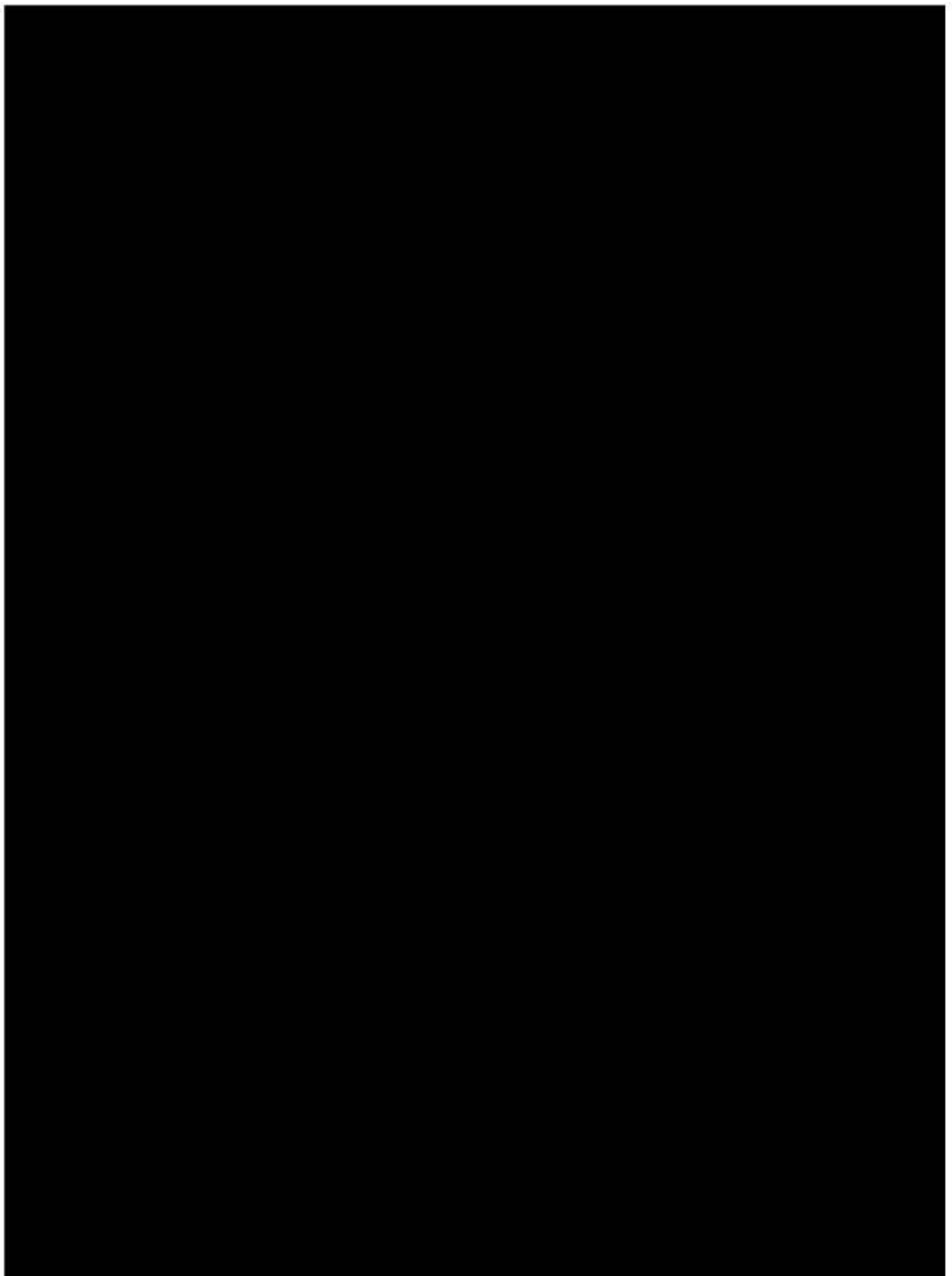
155,1

Bilag 2.2

Notat vedrørende opstilling af døgnfordeling af F-16
flyoperationer

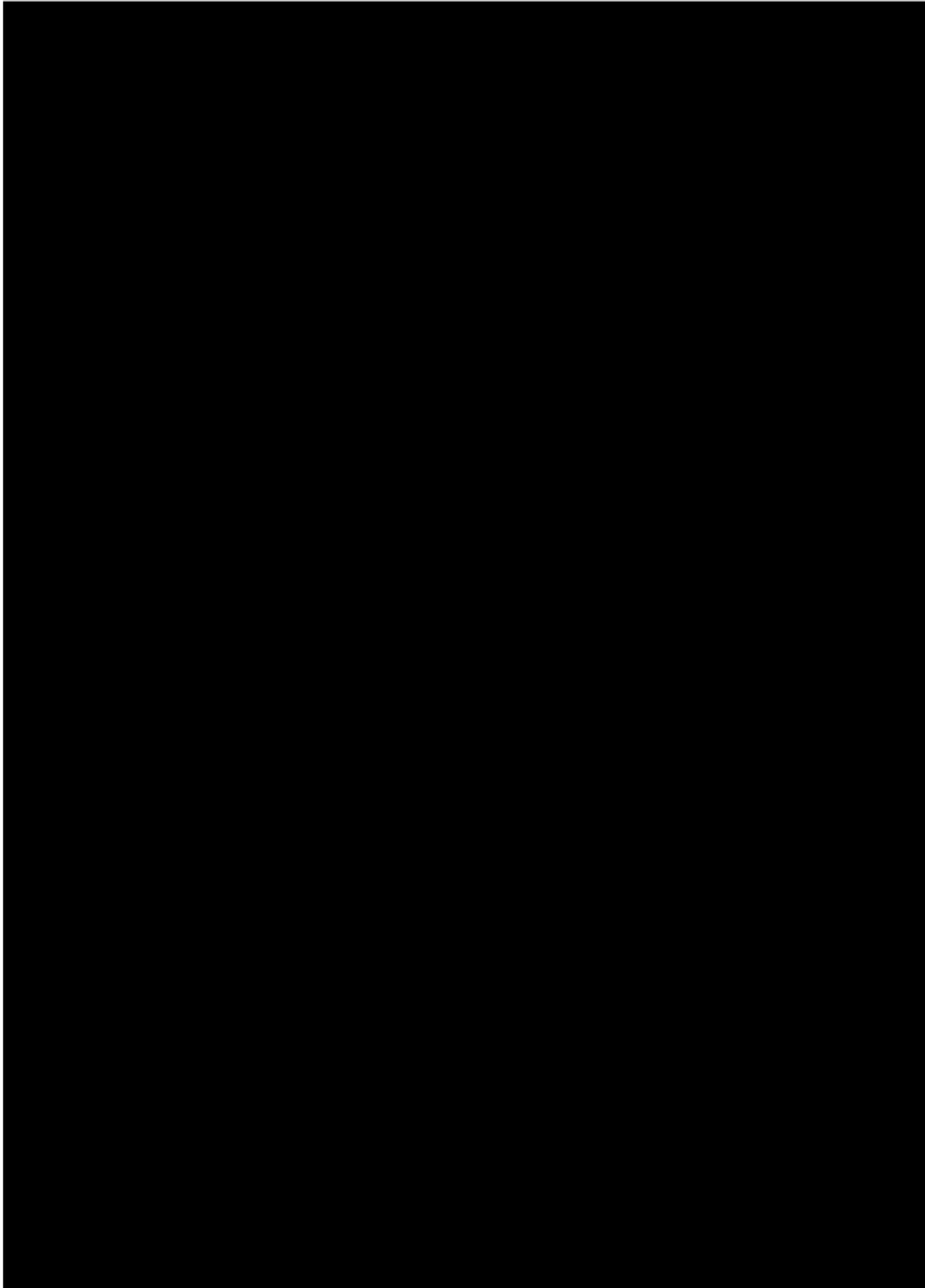


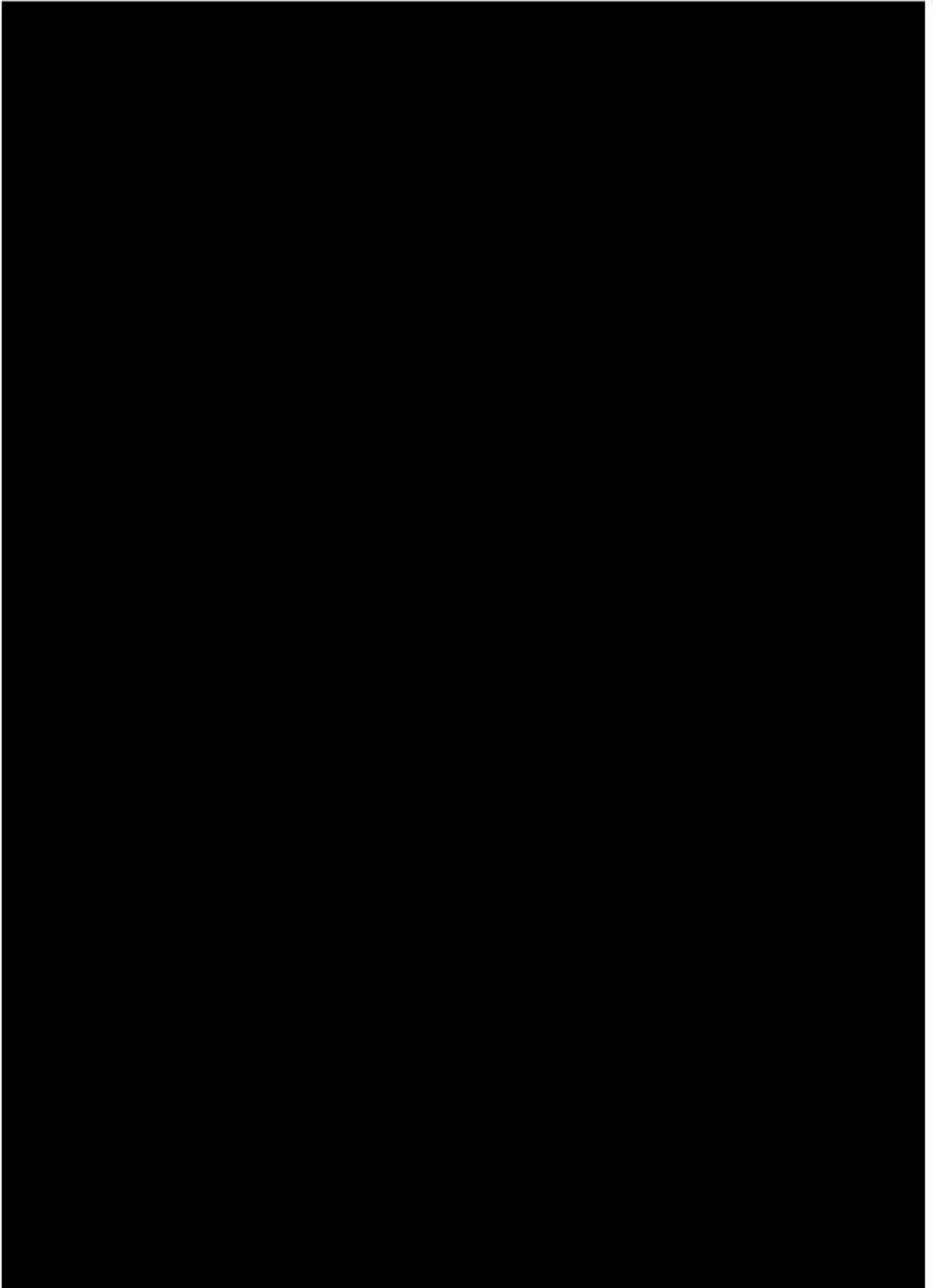


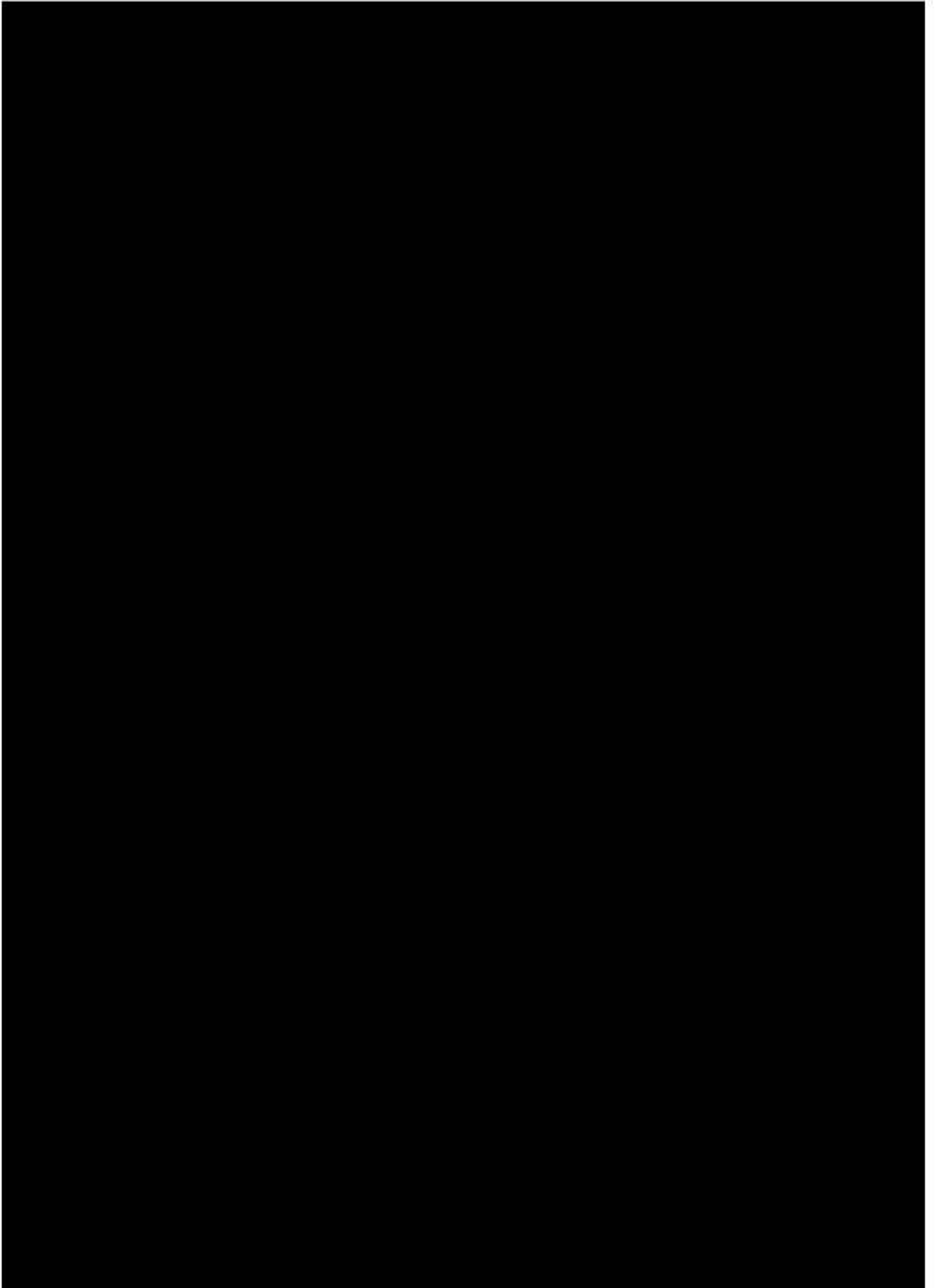


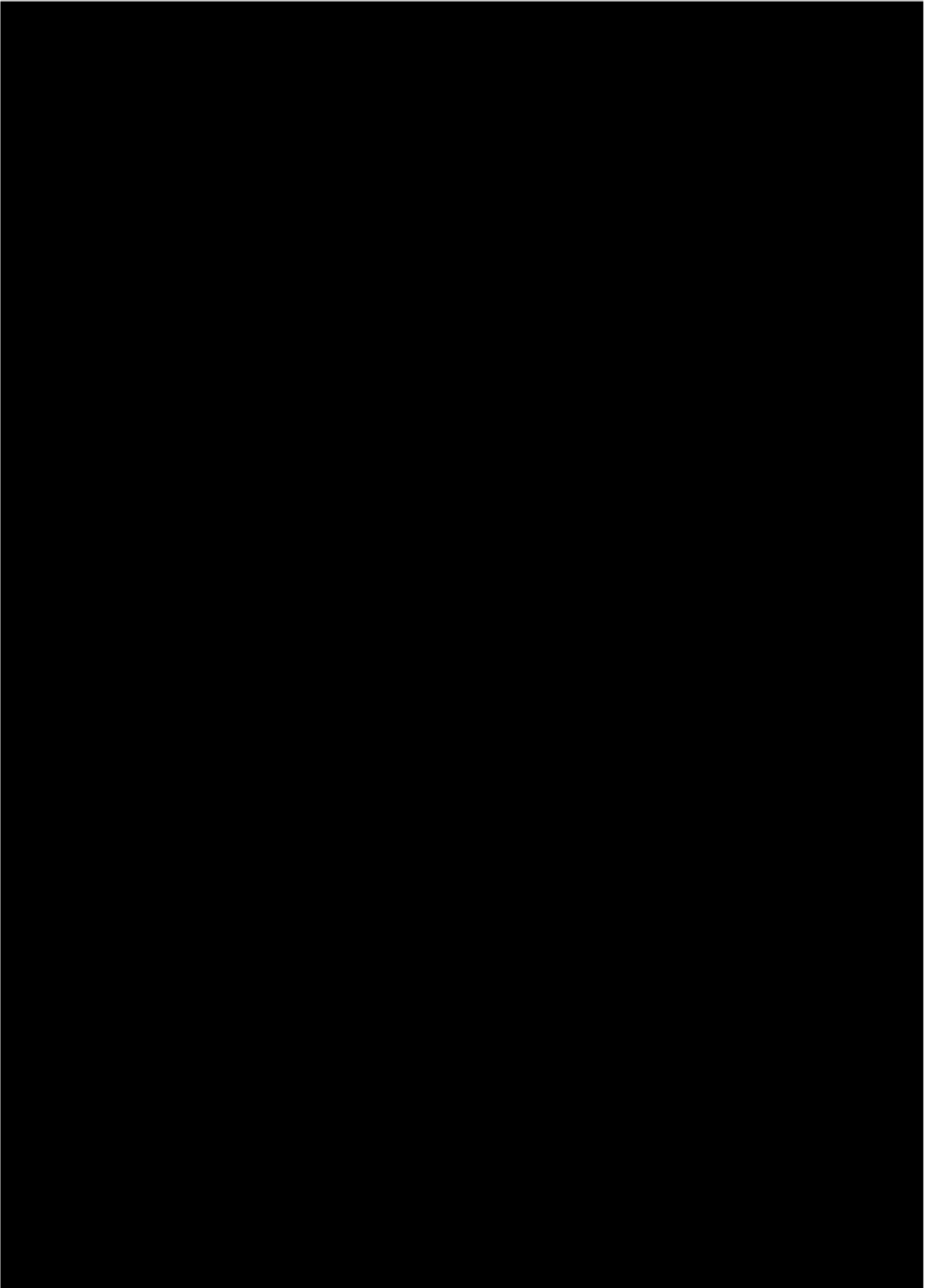
Bilag 2.3

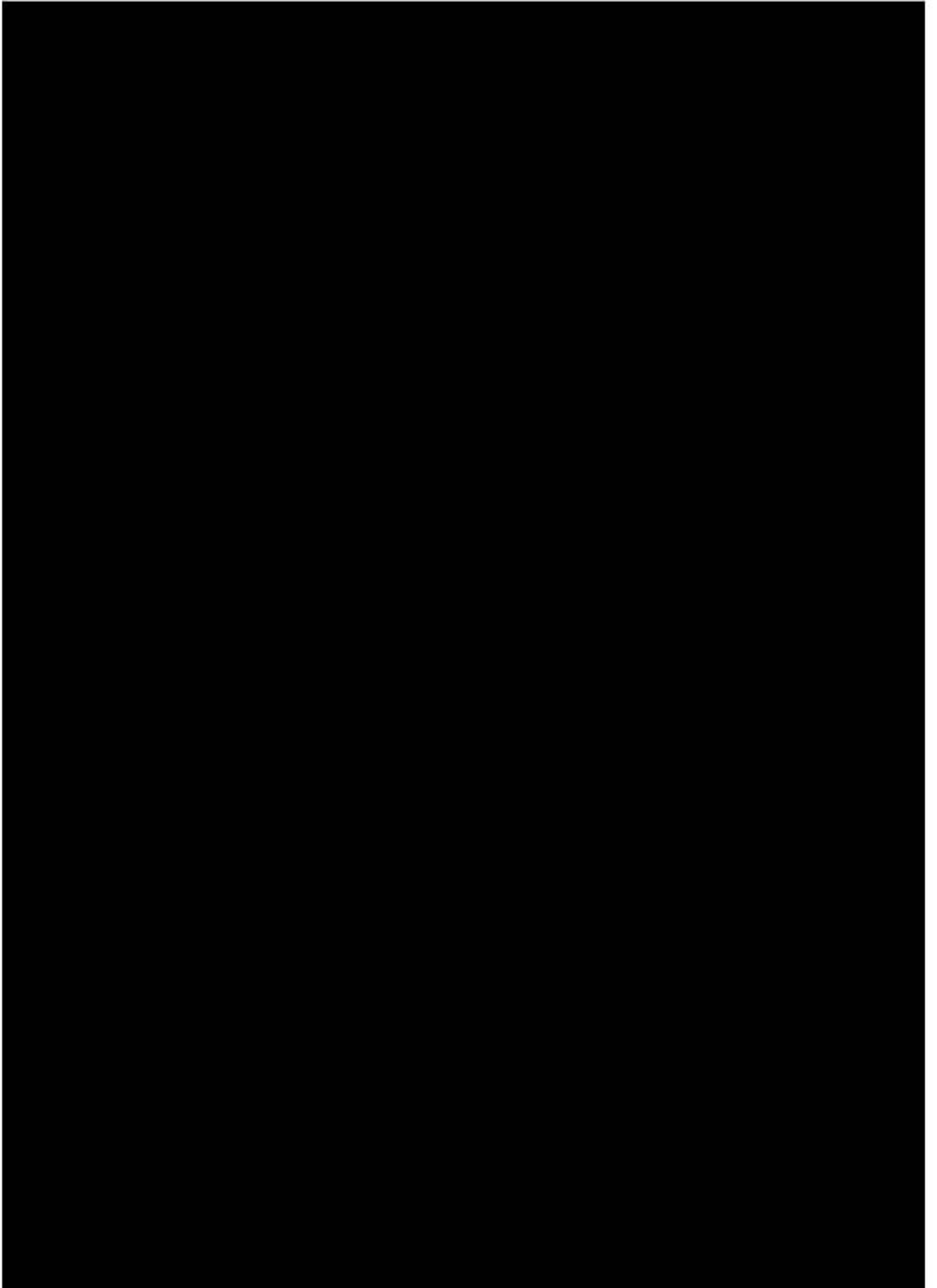
Notat vedrørende opstilling af døgnfordeling af F-35
flyoperationer

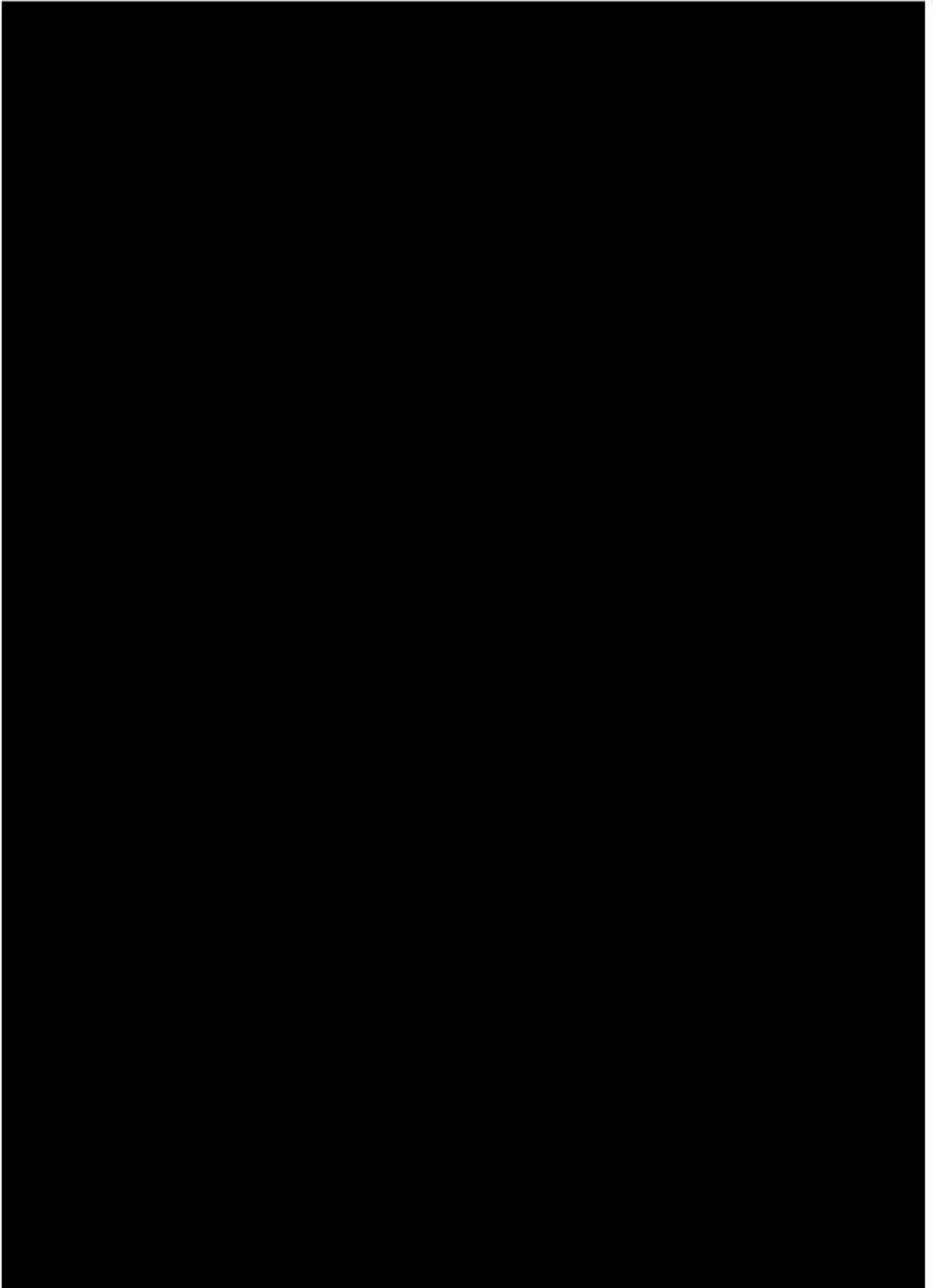


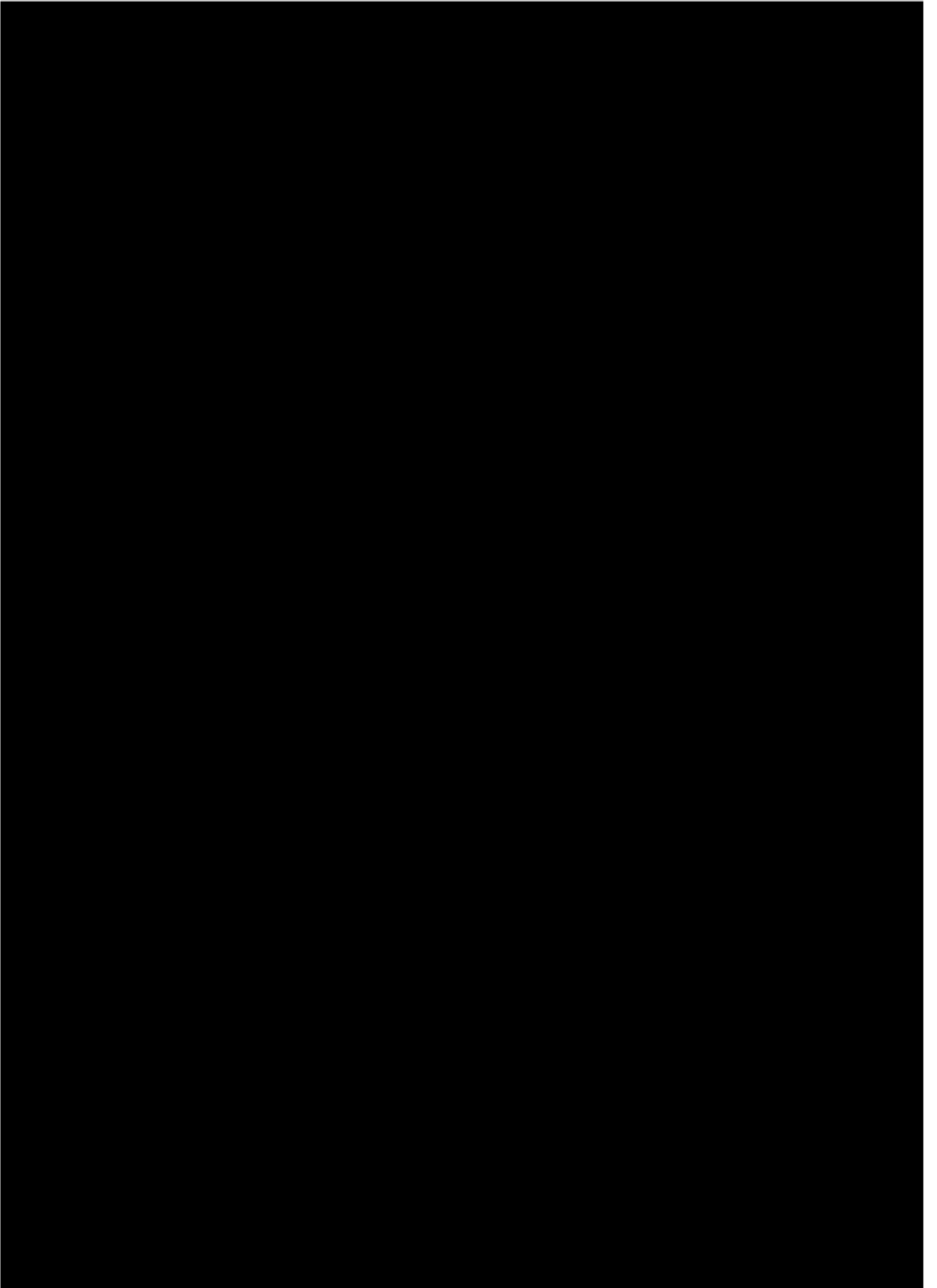


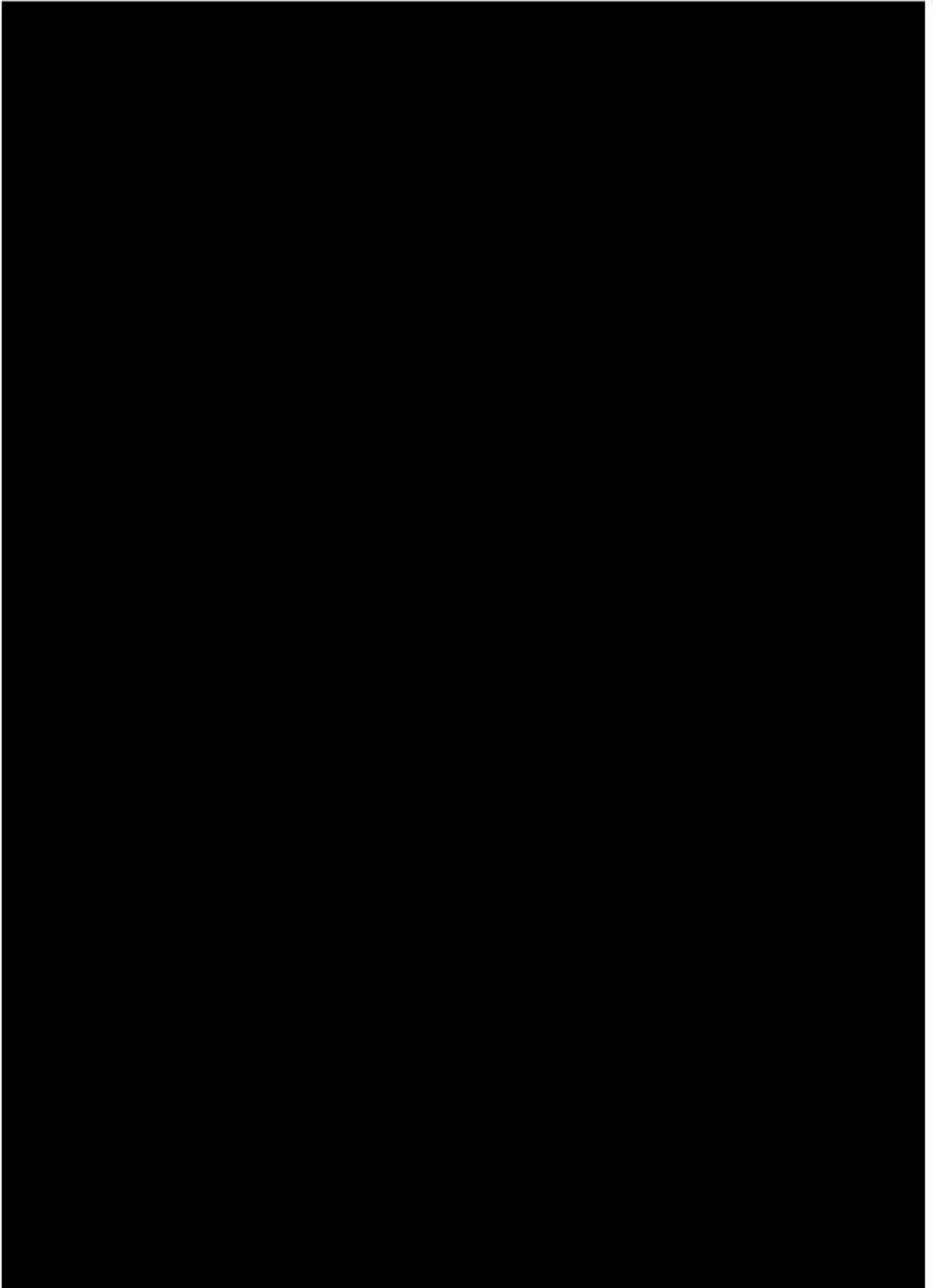


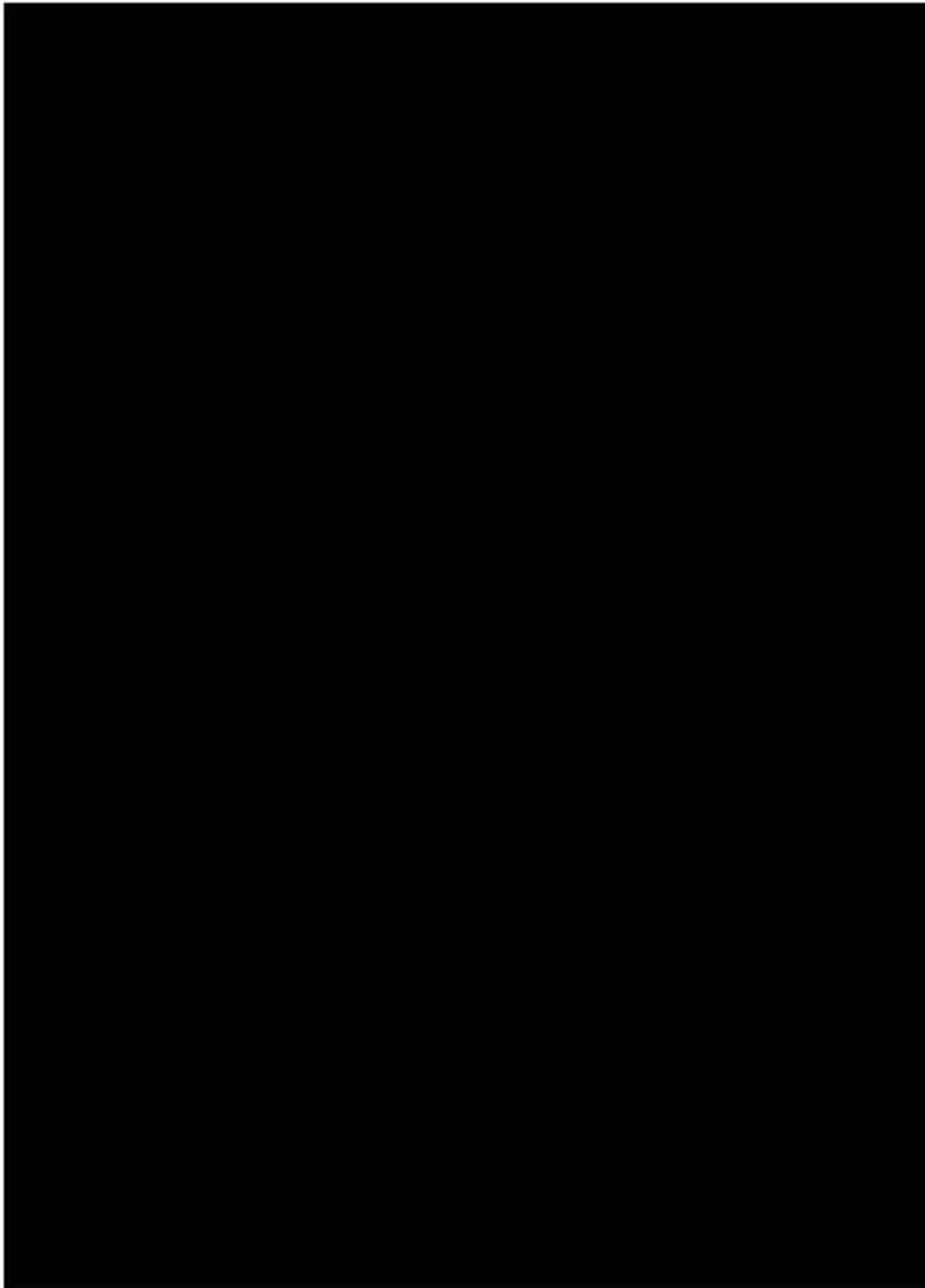








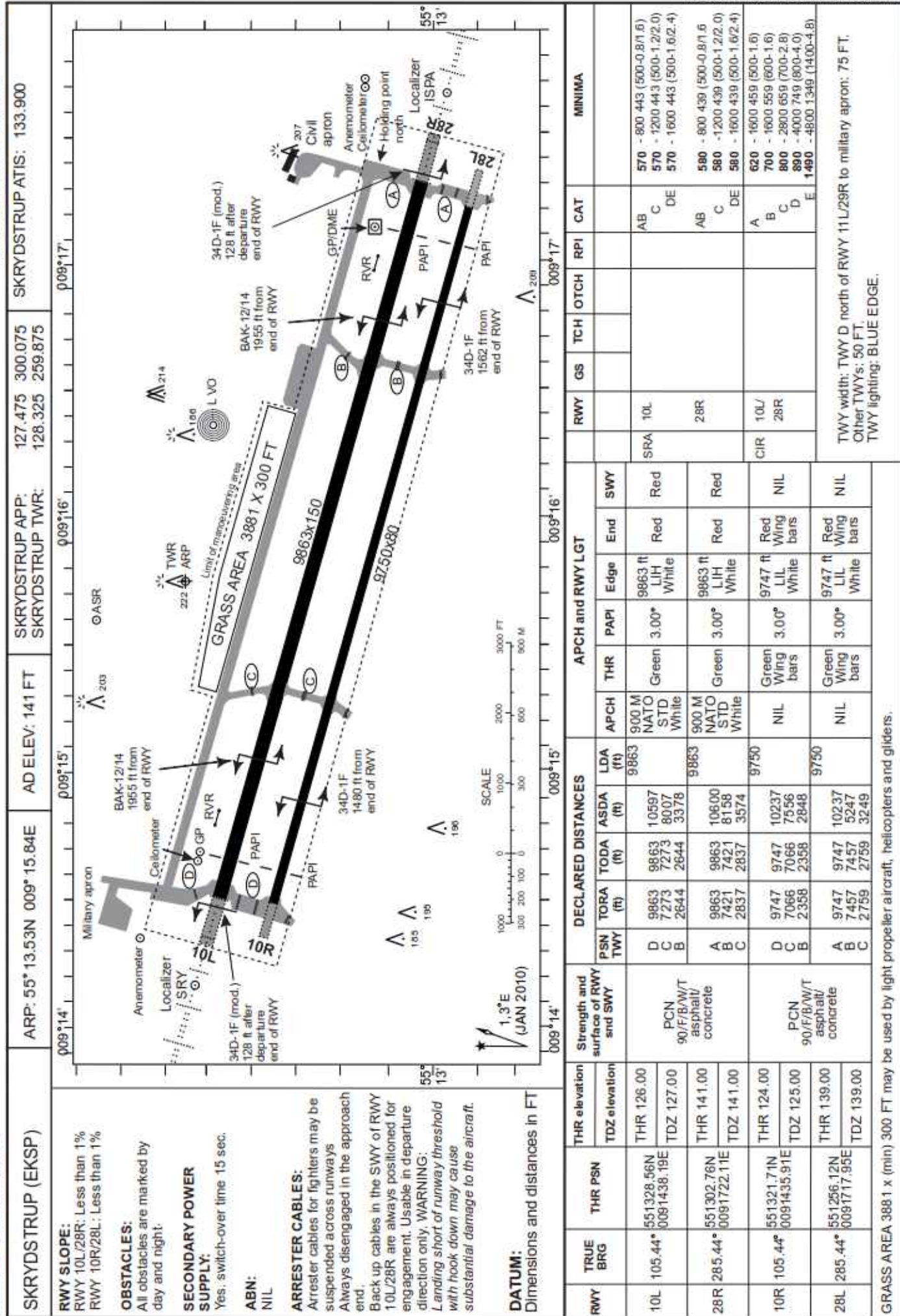






Bilag 2.4

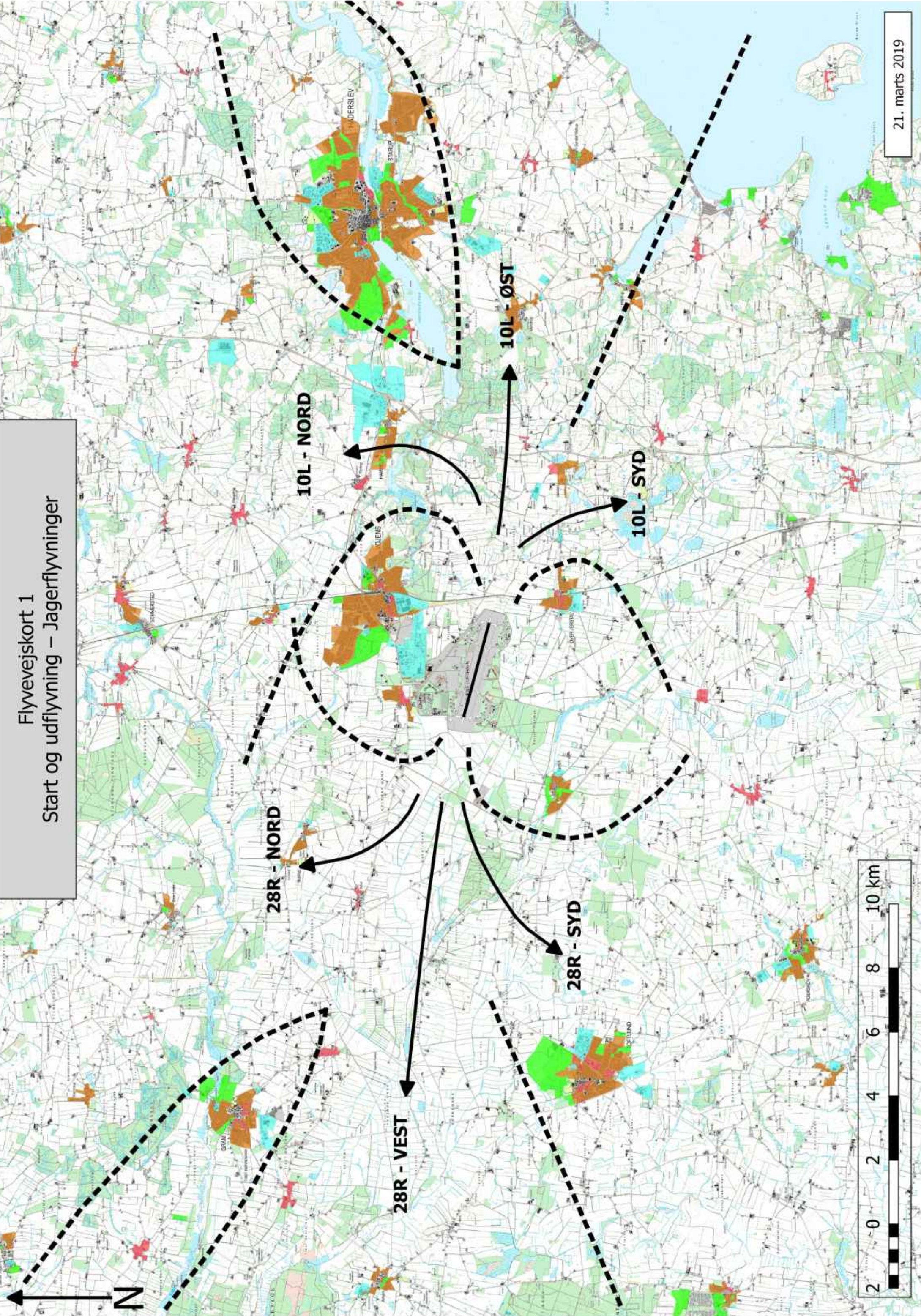
Oversigtstegning/kort over Flyvestation Skrydstrup fra
gældende AIP

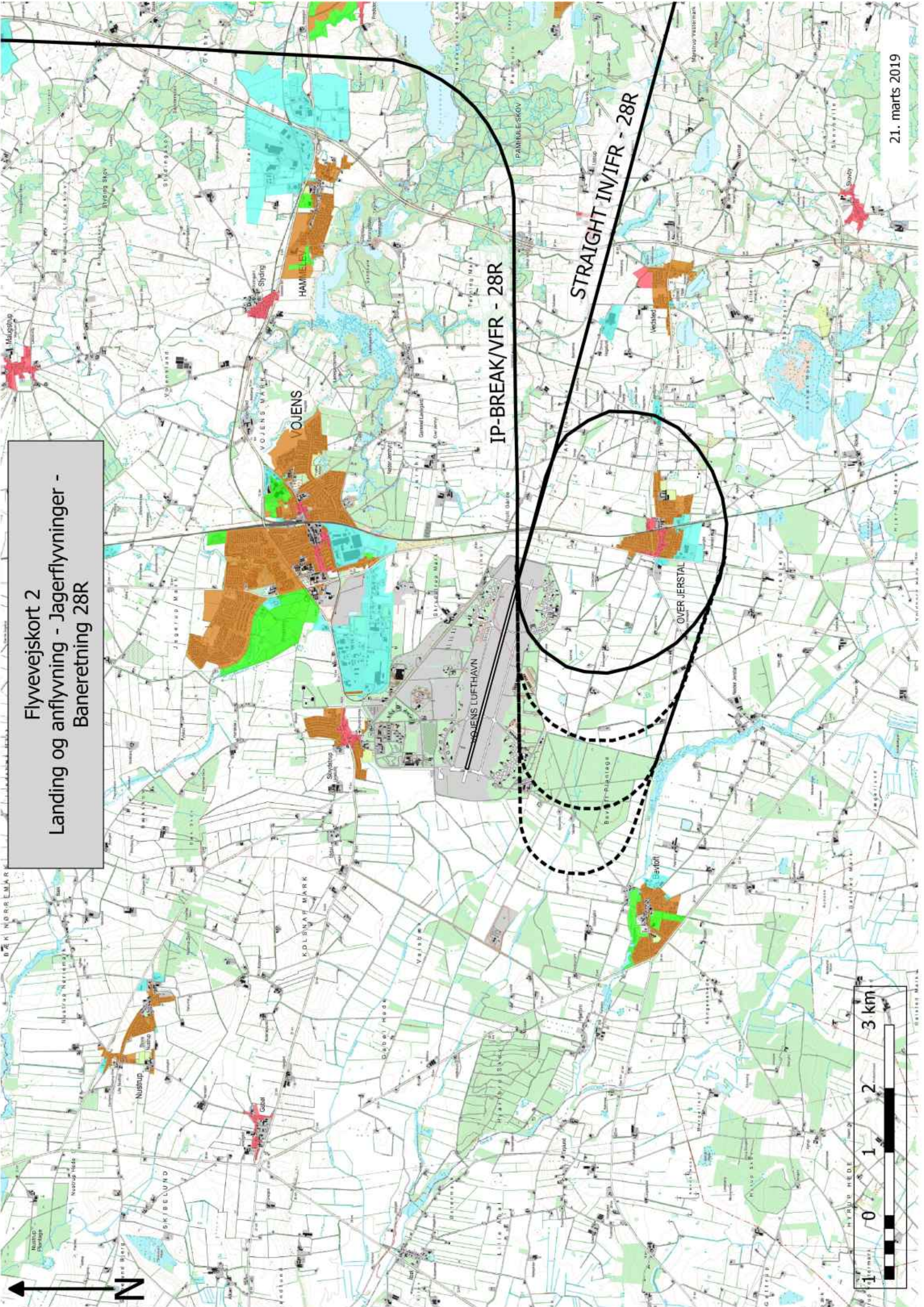


Bilag 2.5

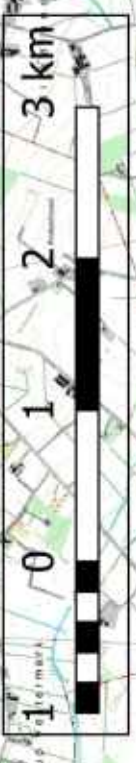
Flyvevejskort for starter og landinger med
jagerflyvninger, øvrige flyvninger og helikoptere,
samt TGO-, LA- og SFO-operationer

Flyvevejskort 1
Start og udflyvning – Jagerflyvninger





Flyvevejskort 2
Landing og anflyvning - Jagerflyvninger -
Baneretning 28R

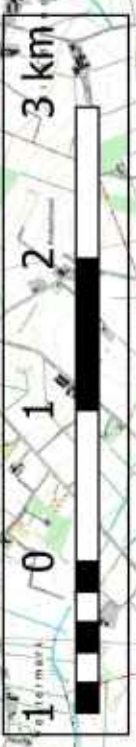


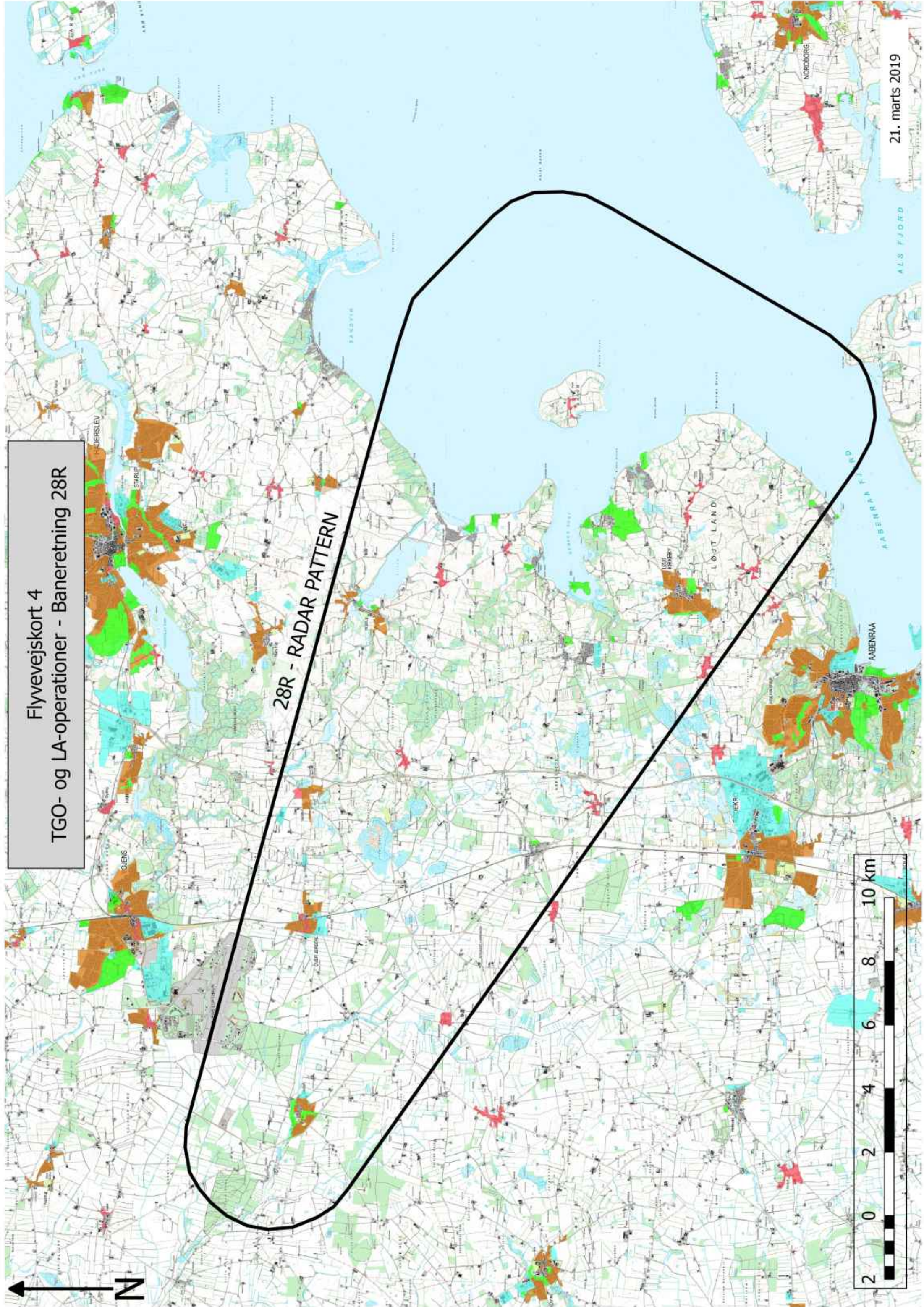
21. marts 2019

Flyvejskort 3
Landing og anflyvning - Jagerflyvninger -
Baneretning 10L

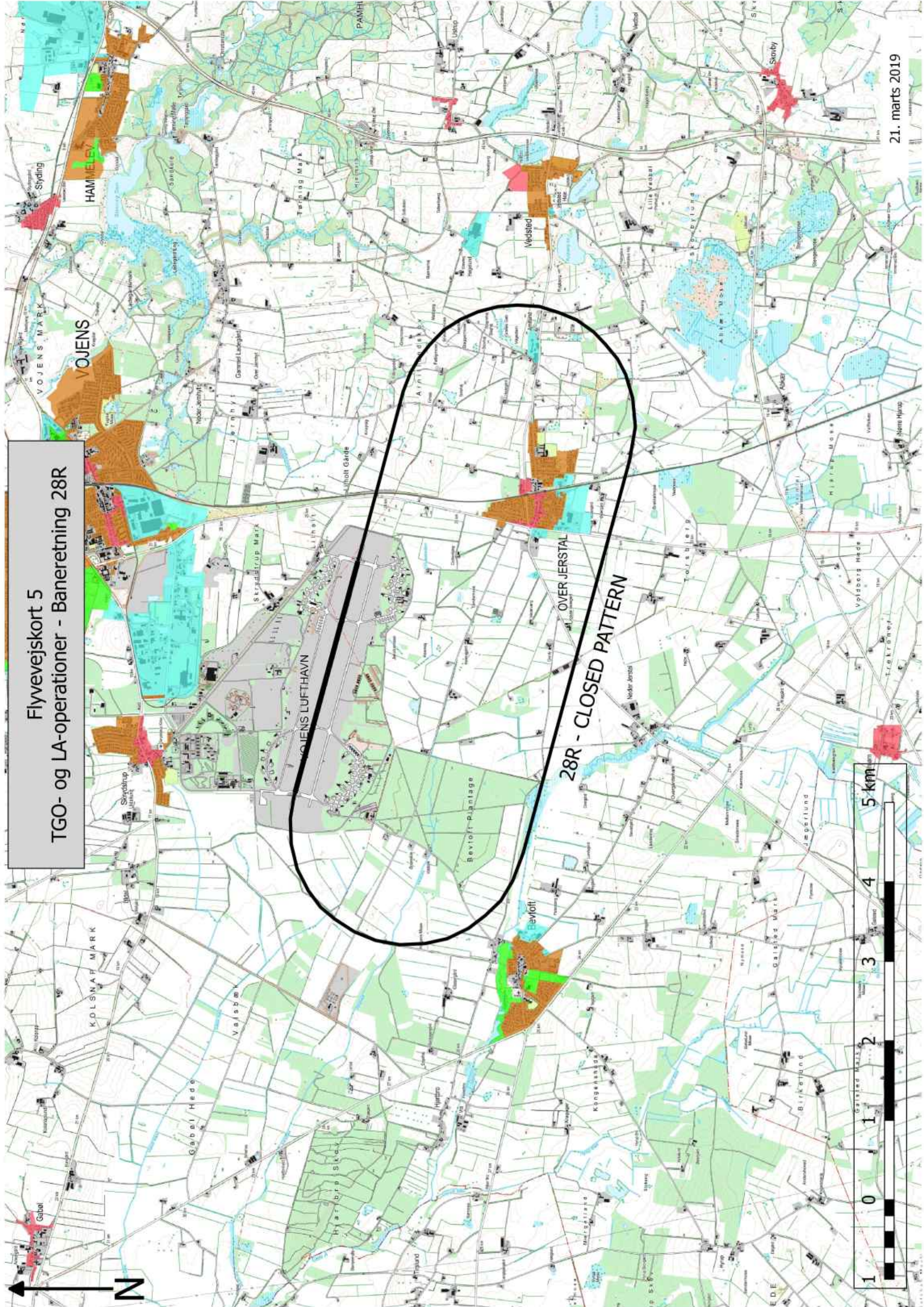
IP-BREAK/VFR - 10L

STRAIGHT IN/IFR - 10L





Flyvejskort 4
TGO- og LA-operationer - Baneretning 28R



Flyvejskort 5
TGO- og LA-operationer - Baneretning 28R

21. marts 2019

Flyvevejskort 6

TGO- og LA-operationer - Baneretning 10L

10L - RADAR PATTERN

2 0 2 4 6 8 10 km

21. marts 2019

Flyvejskort 7
TGO- og LA-operationer - Baneretning 10L

10L - CLOSED PATTERN (kort)

10L - CLOSED PATTERN (lang)

0 1 2 3 4 5 km

N

Flyvejskort 7
TGO- og LA-operationer - Baneretning 10L

10L - CLOSED PATTERN (kort)
10L - CLOSED PATTERN (lang)

0 1 2 3 4 5 km

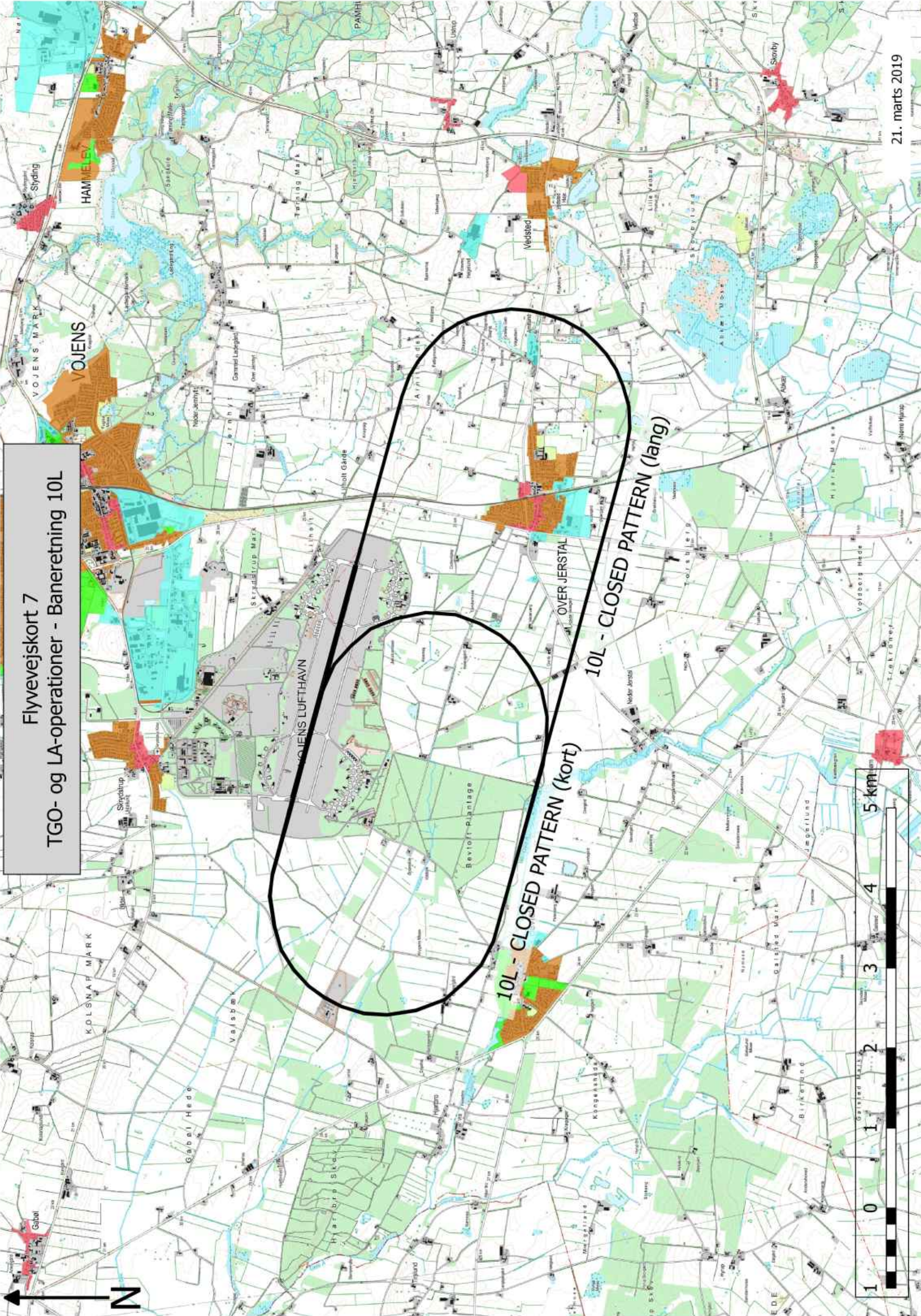
N

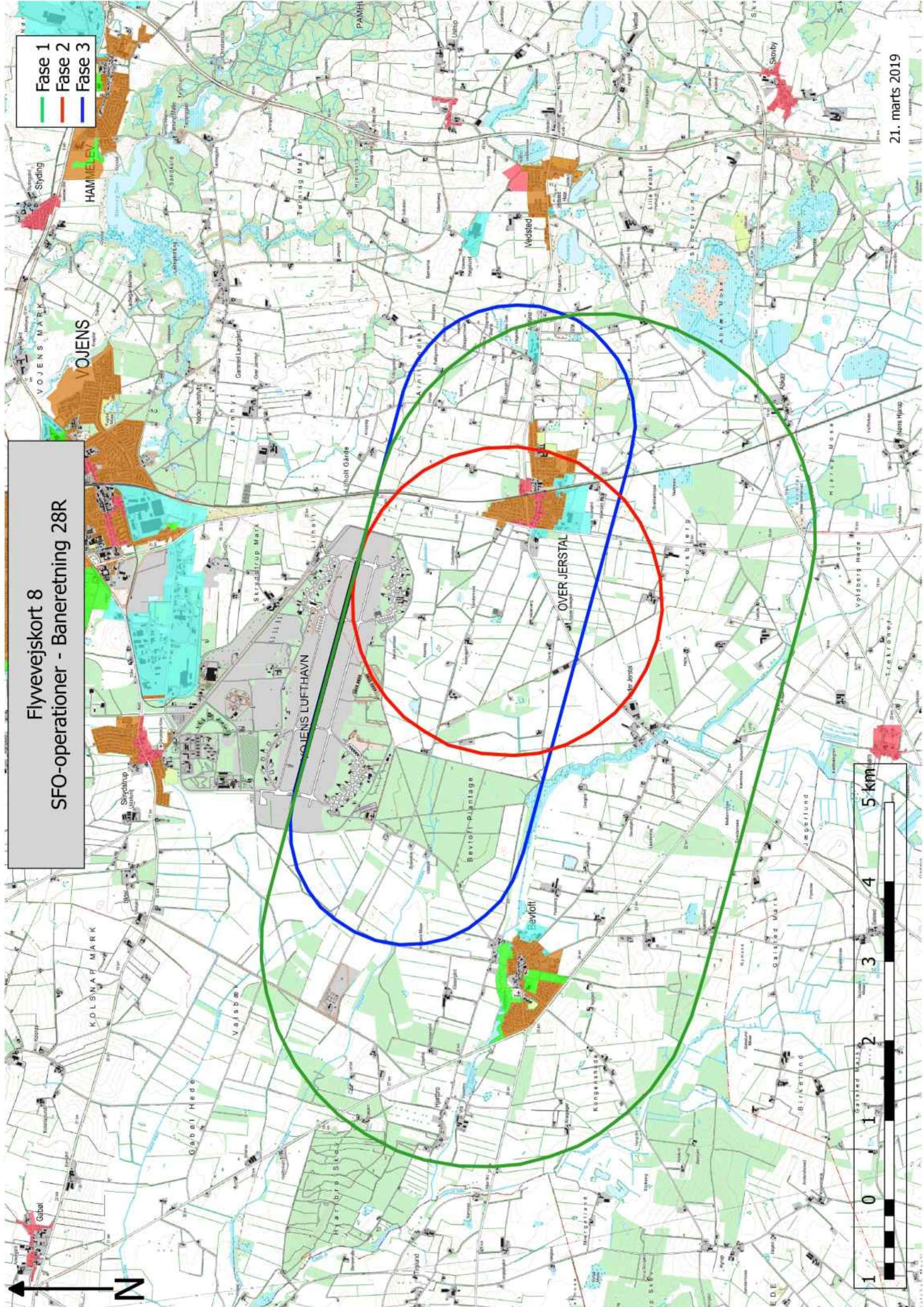
Flyvejskort 7
TGO- og LA-operationer - Baneretning 10L

10L - CLOSED PATTERN (kort)
10L - CLOSED PATTERN (lang)

0 1 2 3 4 5 km

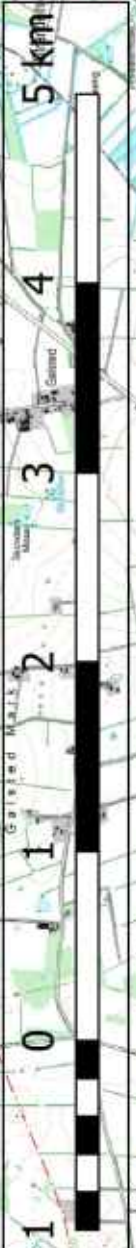
N



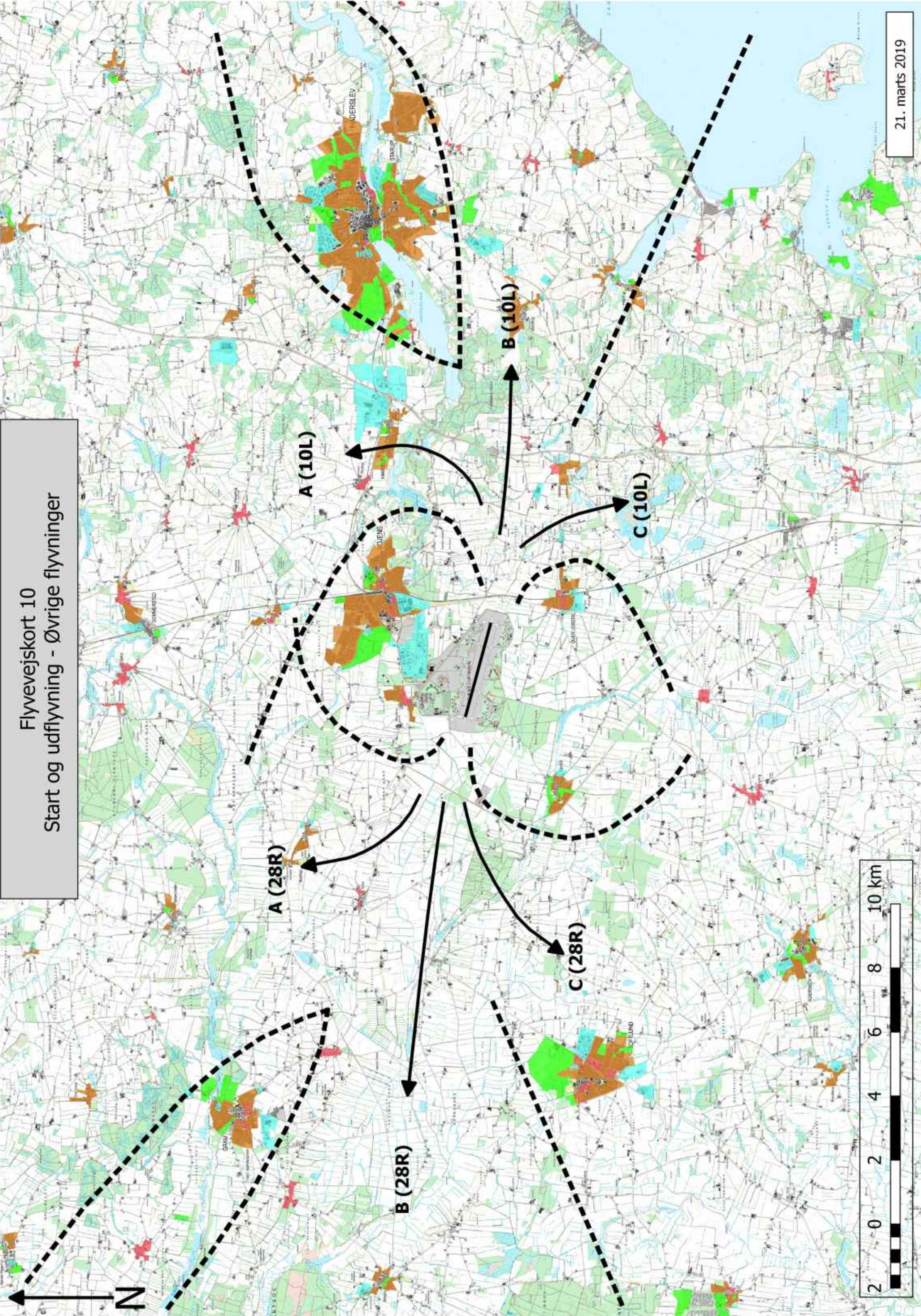


Flyvejskort 8
SFO-operationer - Baneretning 28R

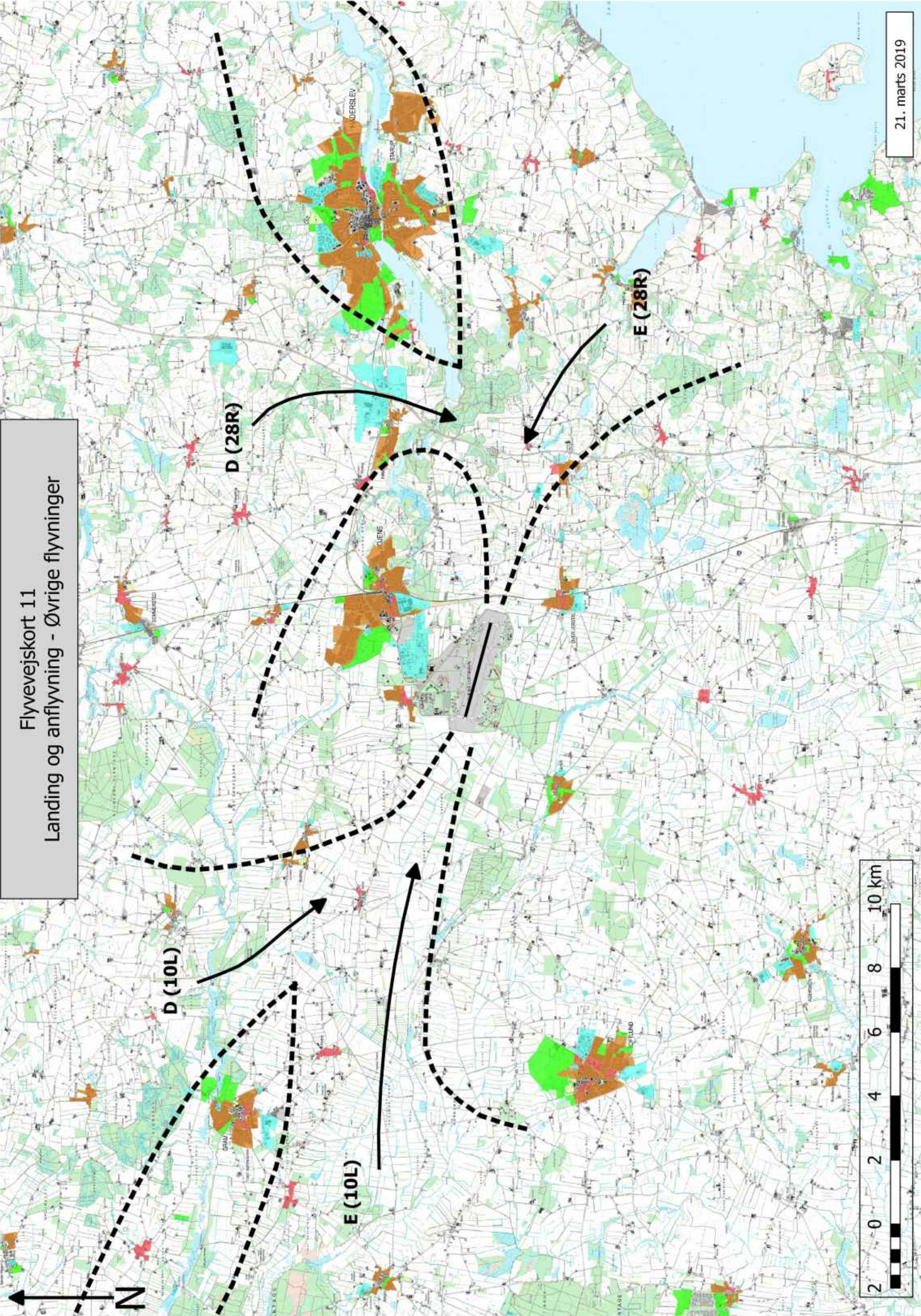
- Fase 1
- Fase 2
- Fase 3

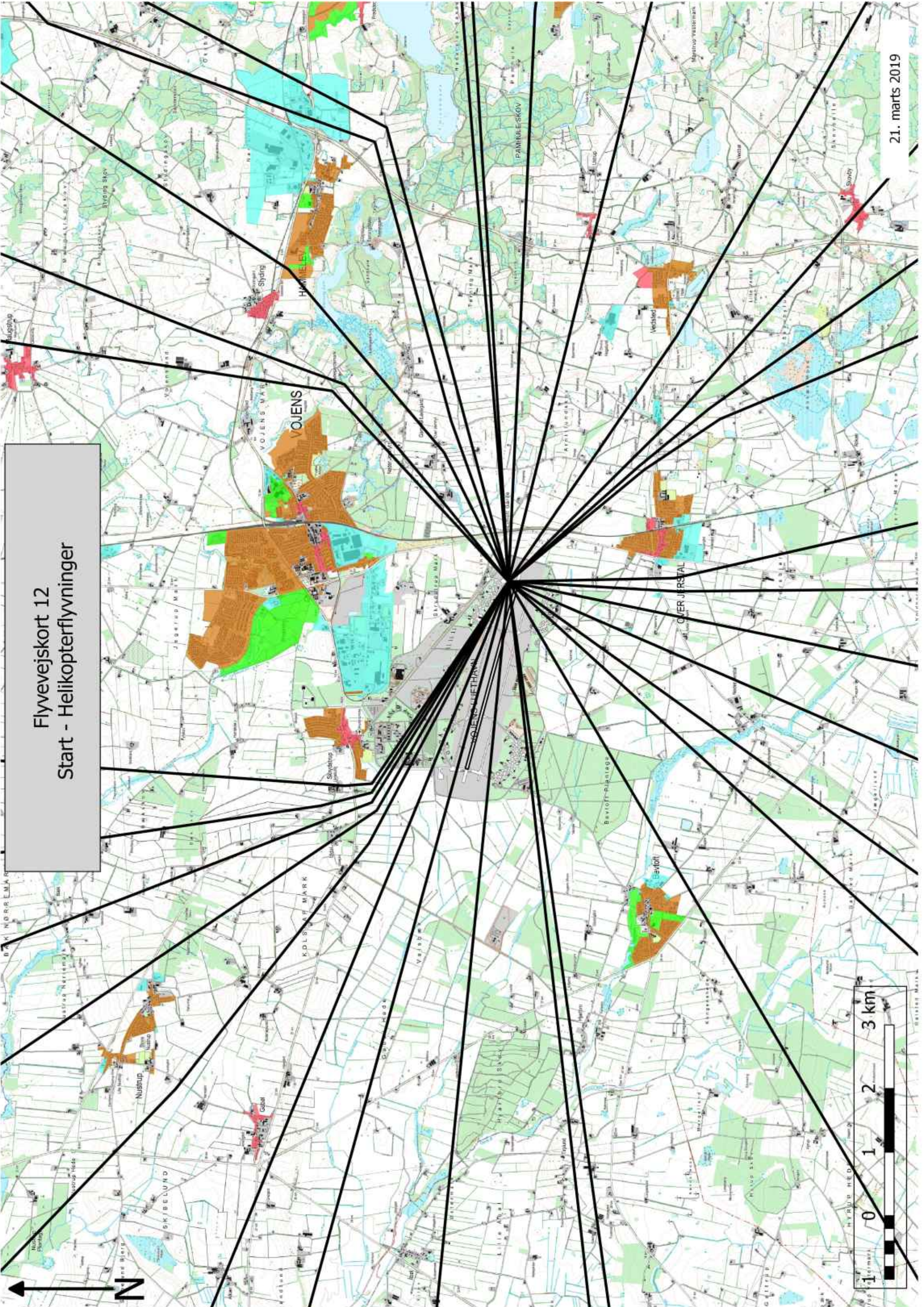


Flyvevejskort 10
Start og udflyvning - Øvrige flyvninger

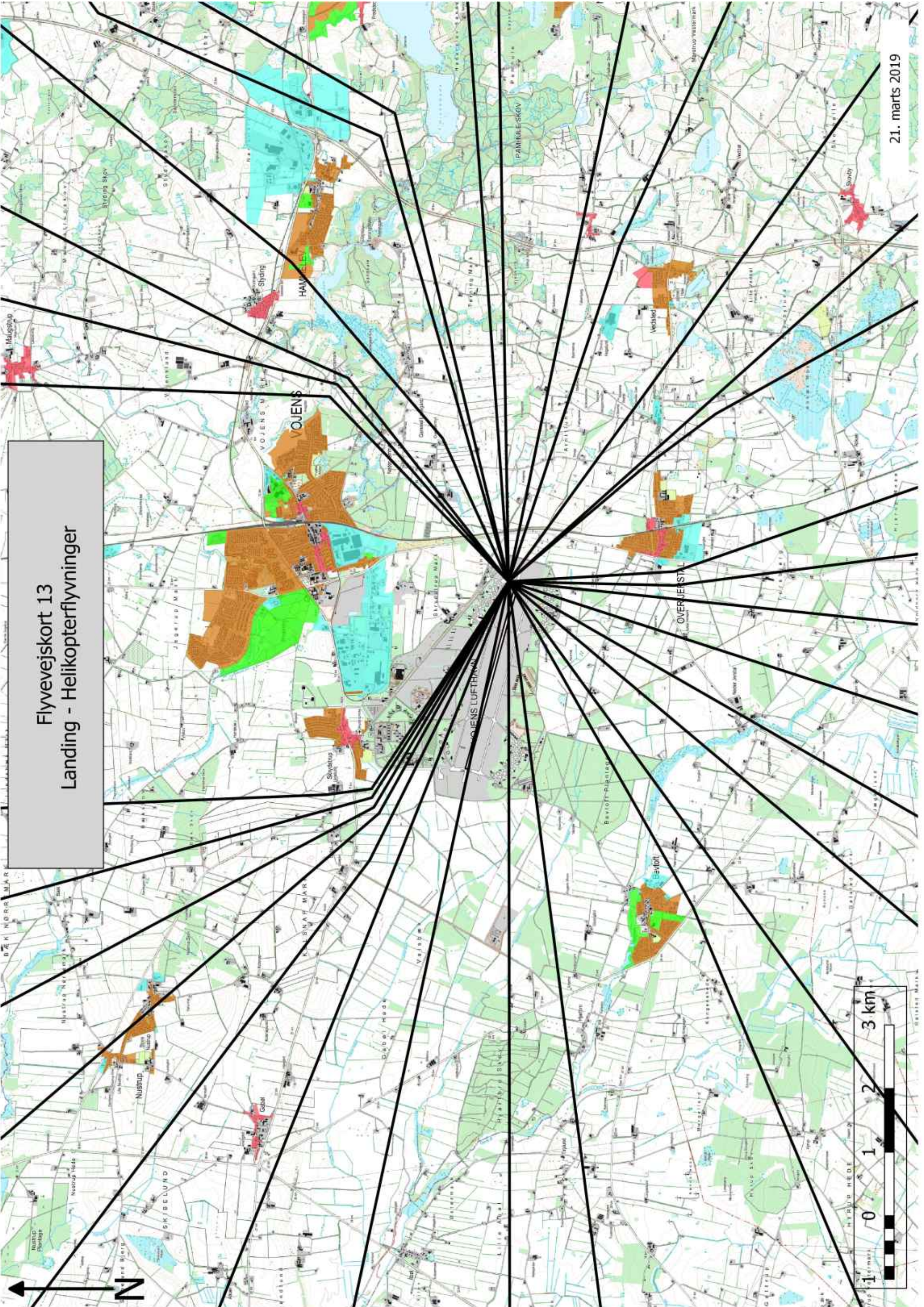


Flyvevejskort 11
Landing og anflyvning - Øvrige flyvninger





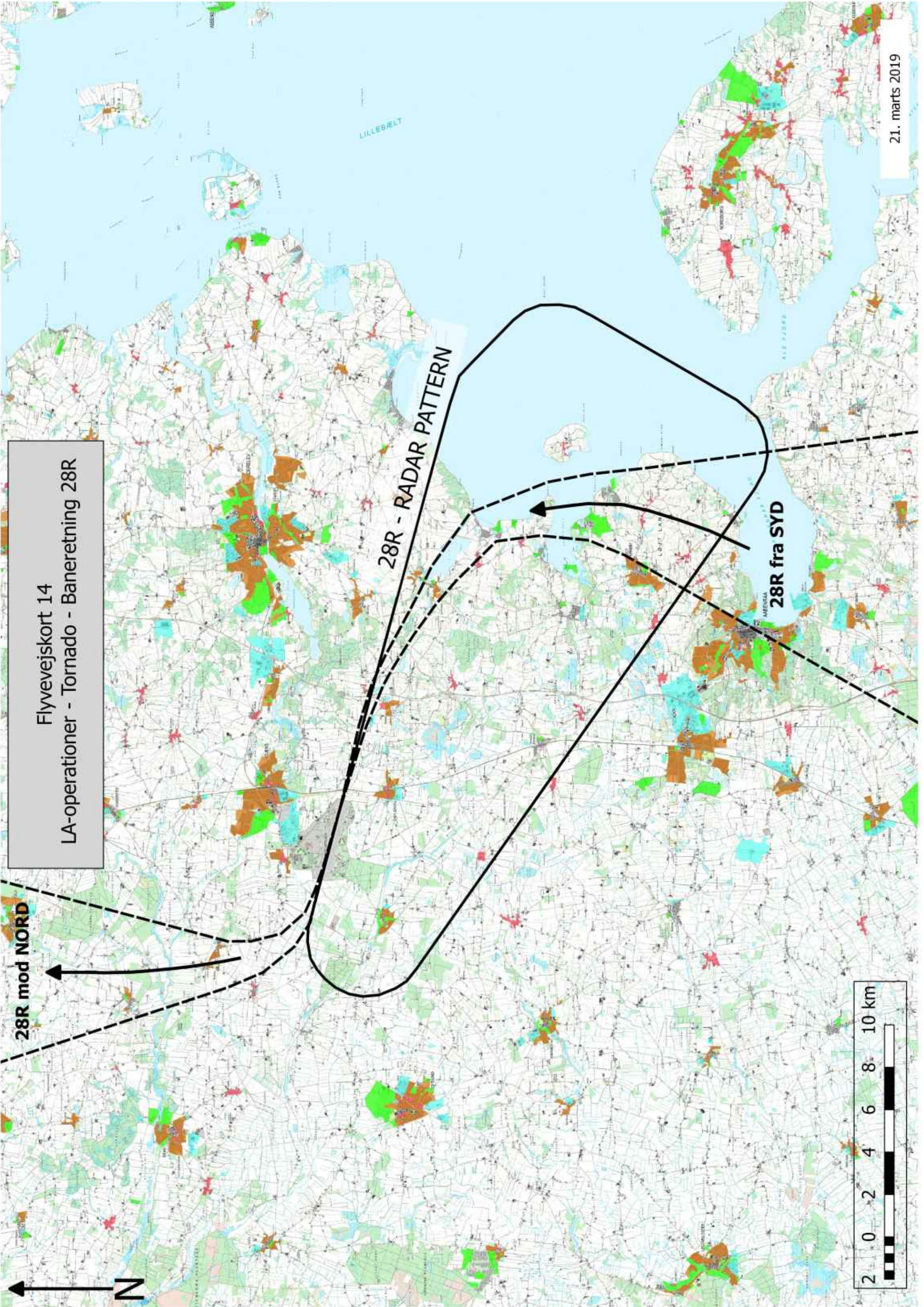
Flyvejskort 12
Start - Helikopterflyvninger



Flyvejskort 13
Landing - Helikopterflyvninger



21. marts 2019



Flyvejskort 14
LA-operationer - Tornado - Baneretning 28R



Flyvejskort 15
LA-operationer - Tornado - Baneretning 10L

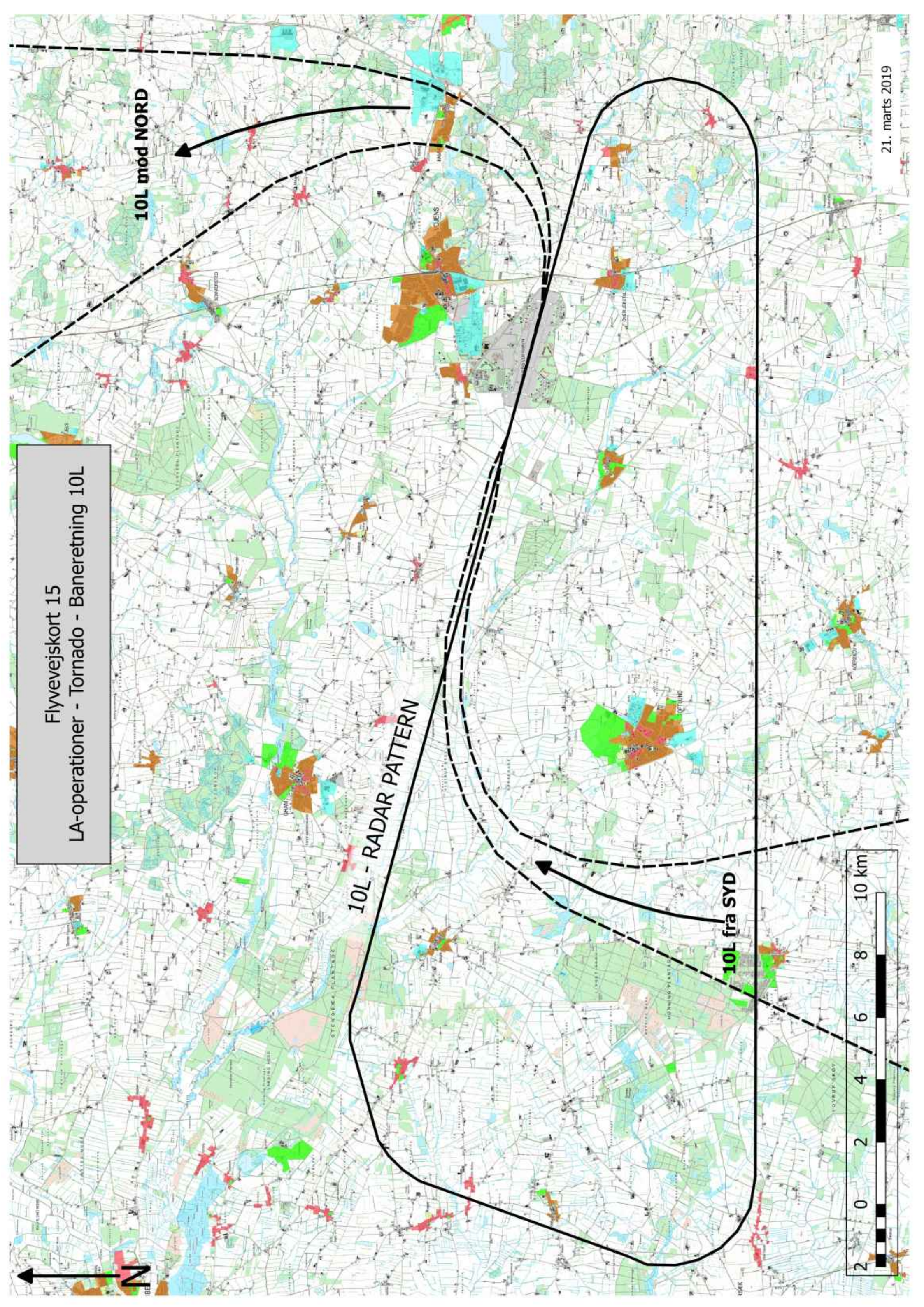
10L mod NORD

10L - RADAR PATTERN

10L fra SYD

2 0 2 4 6 8 10 km

21. marts 2019





Bilag 2.6

Flyvevejskort for starter med F-16 og F-35
AVB-operationer



21. marts 2019



21. marts 2019



21. marts 2019



21. marts 2019



21. marts 2019



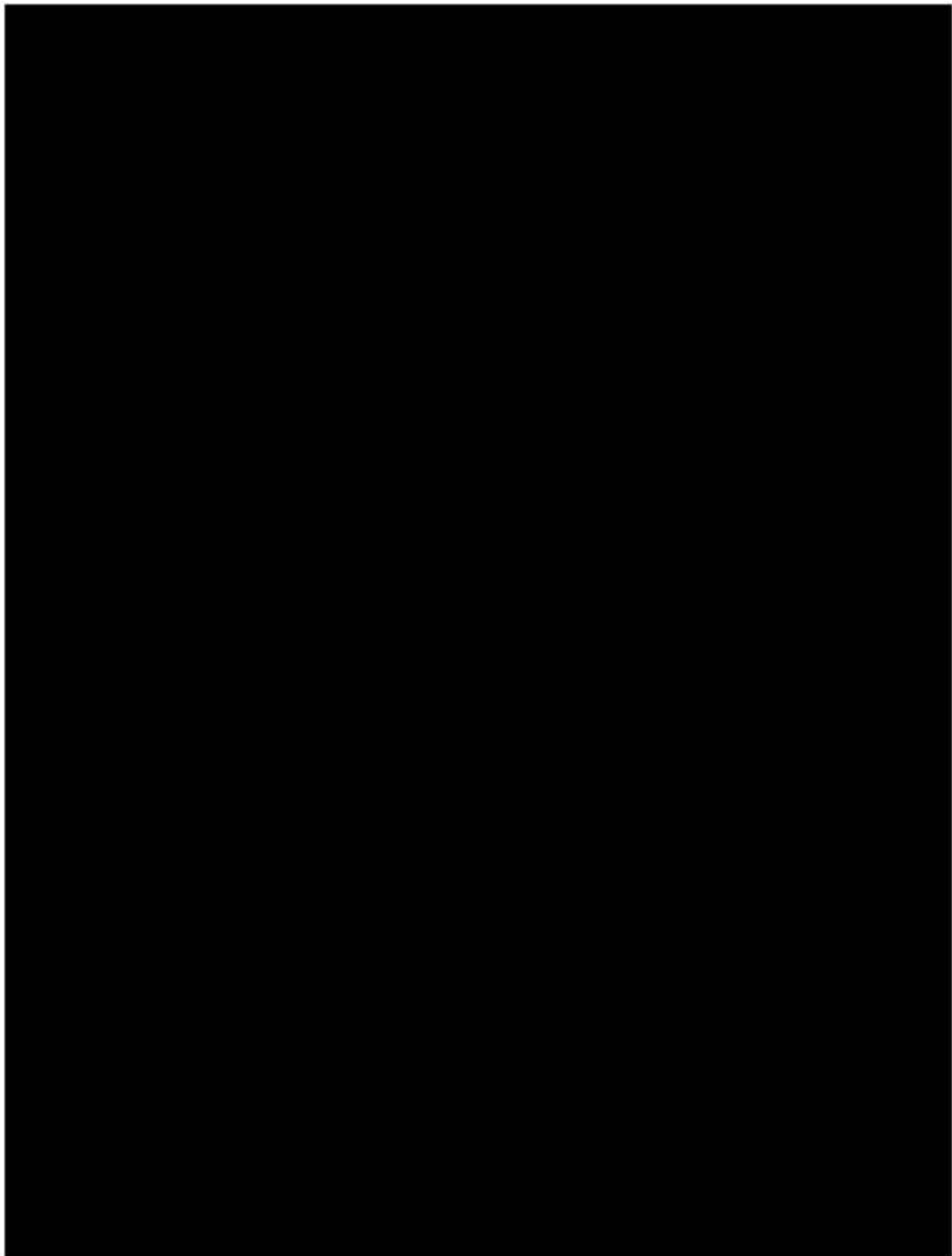
21. marts 2019

Bilag 2.7

Flyveveje og trafikens fordeling på flyveveje for F-16 og F-35 flyoperationer i forbindelse med afvisningsberedskabet og suverænitetshævdelse

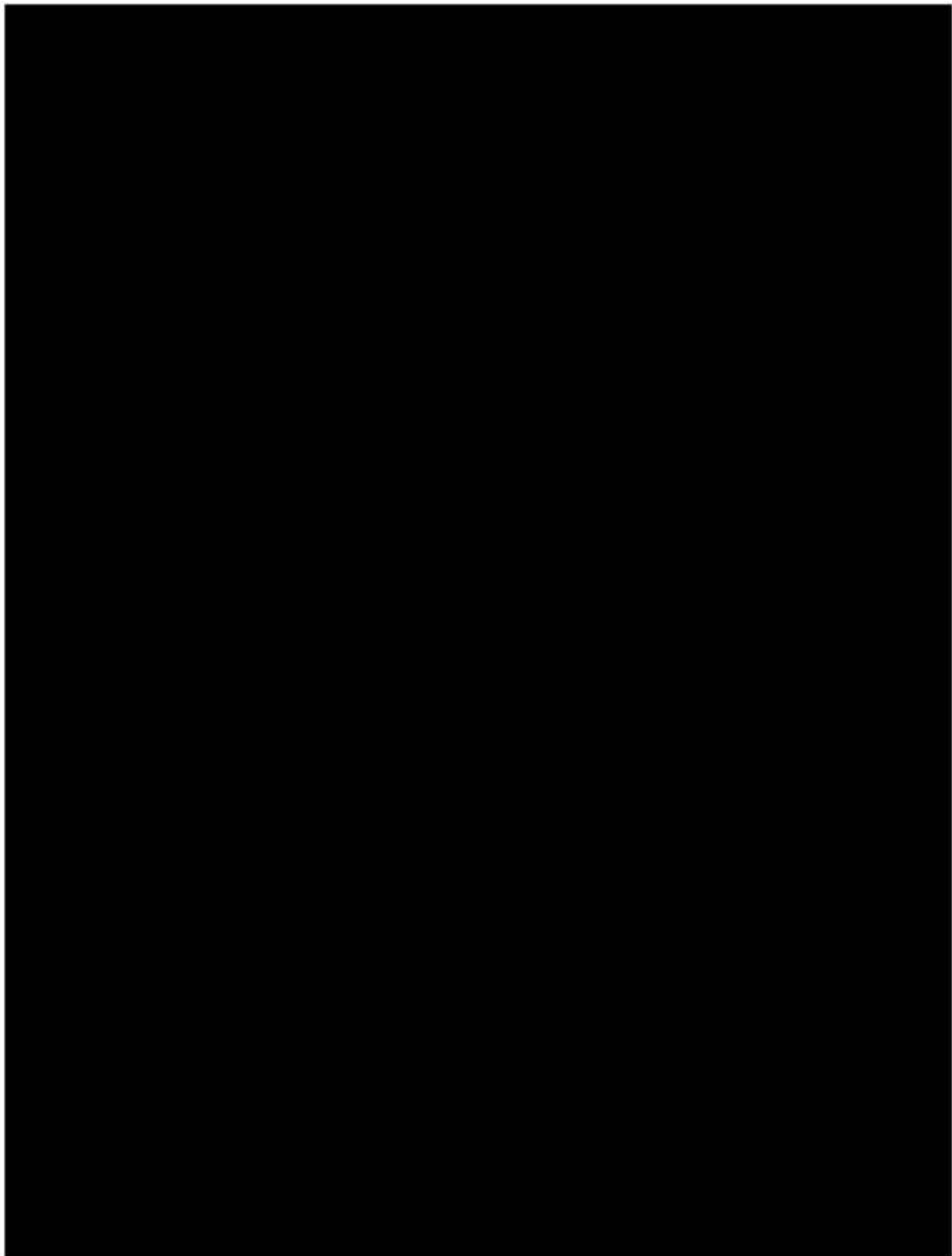


TIL TJENESTEBRUG



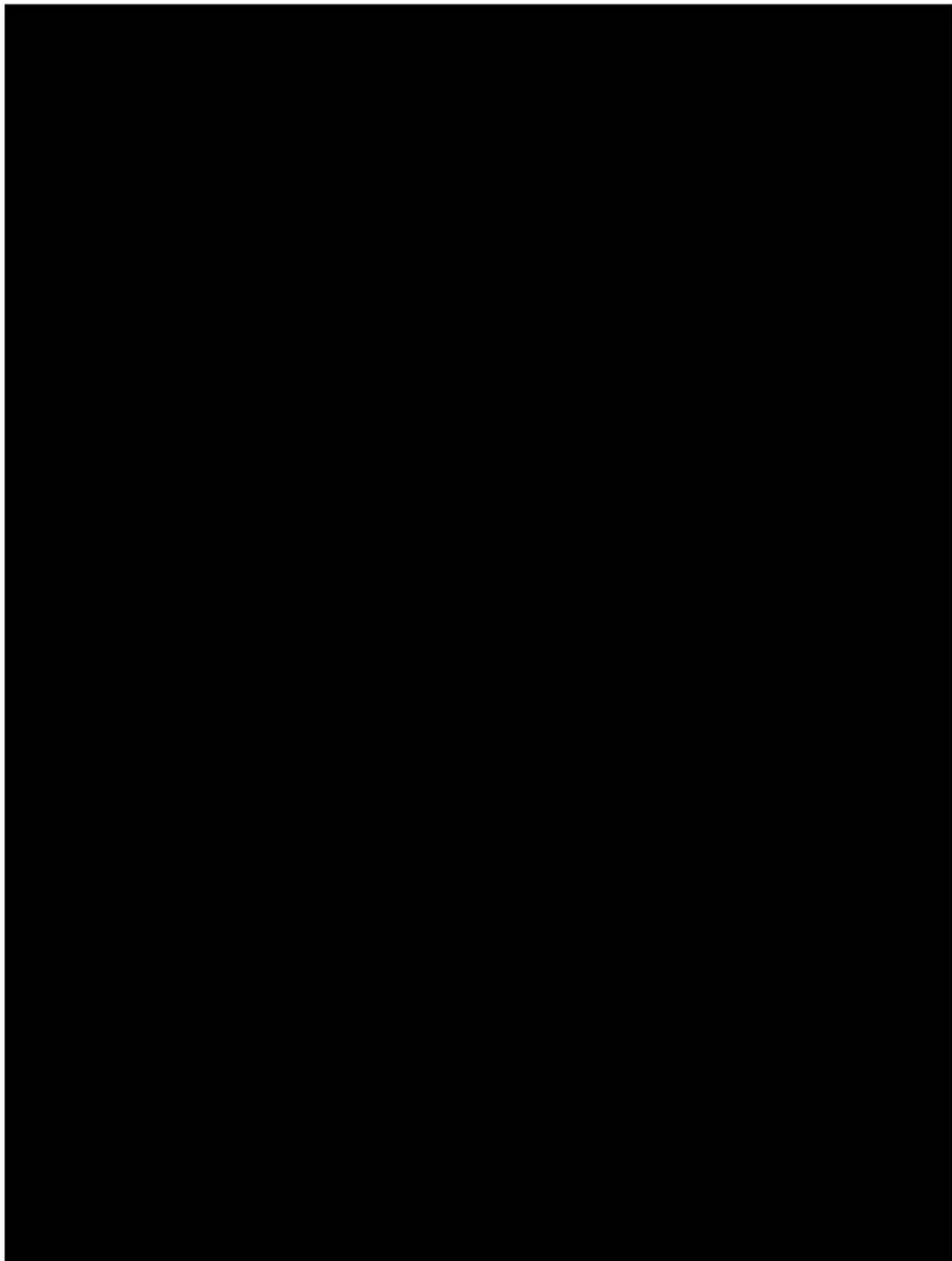


TIL TJENESTEBRUG



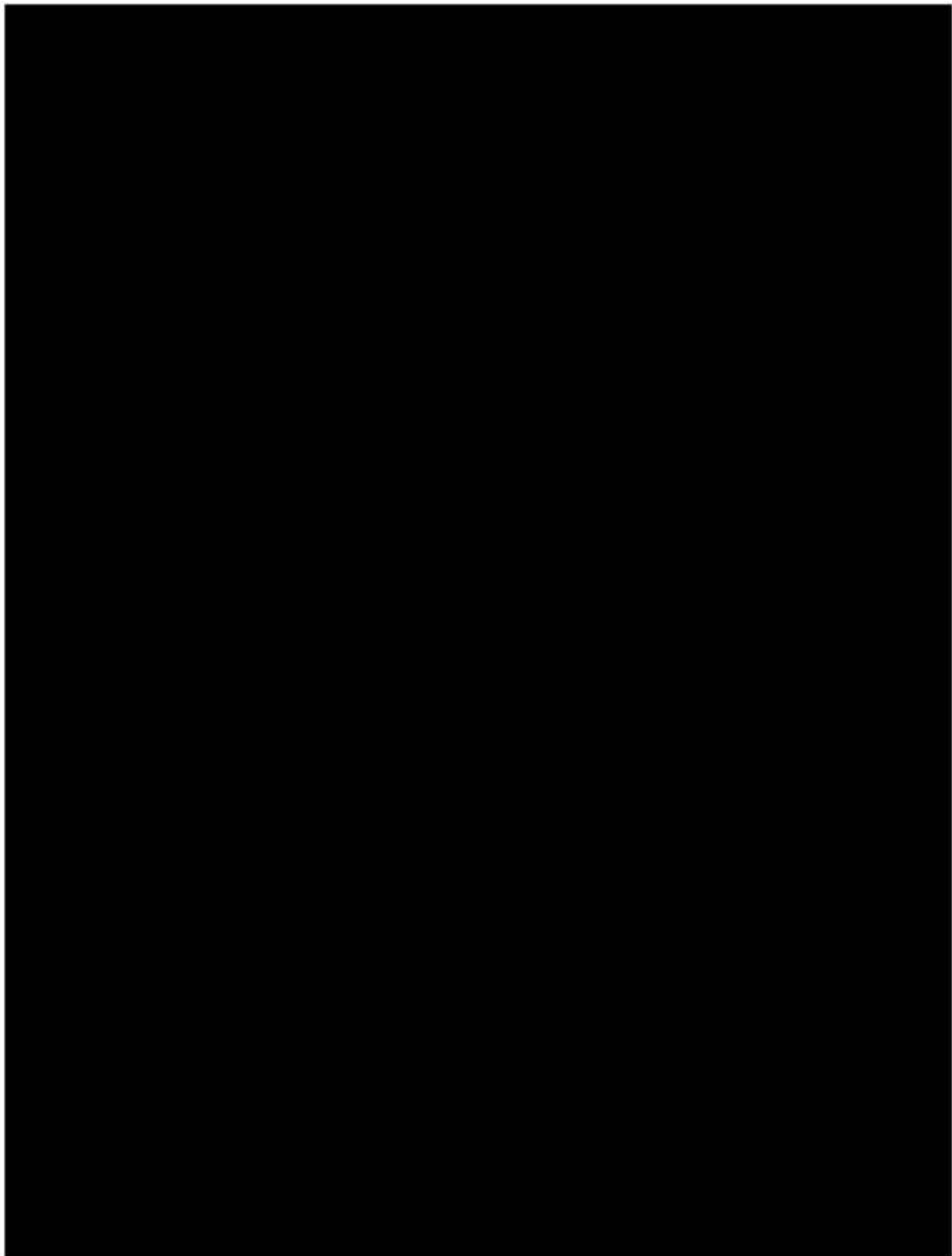


TIL TJENESTEBRUG



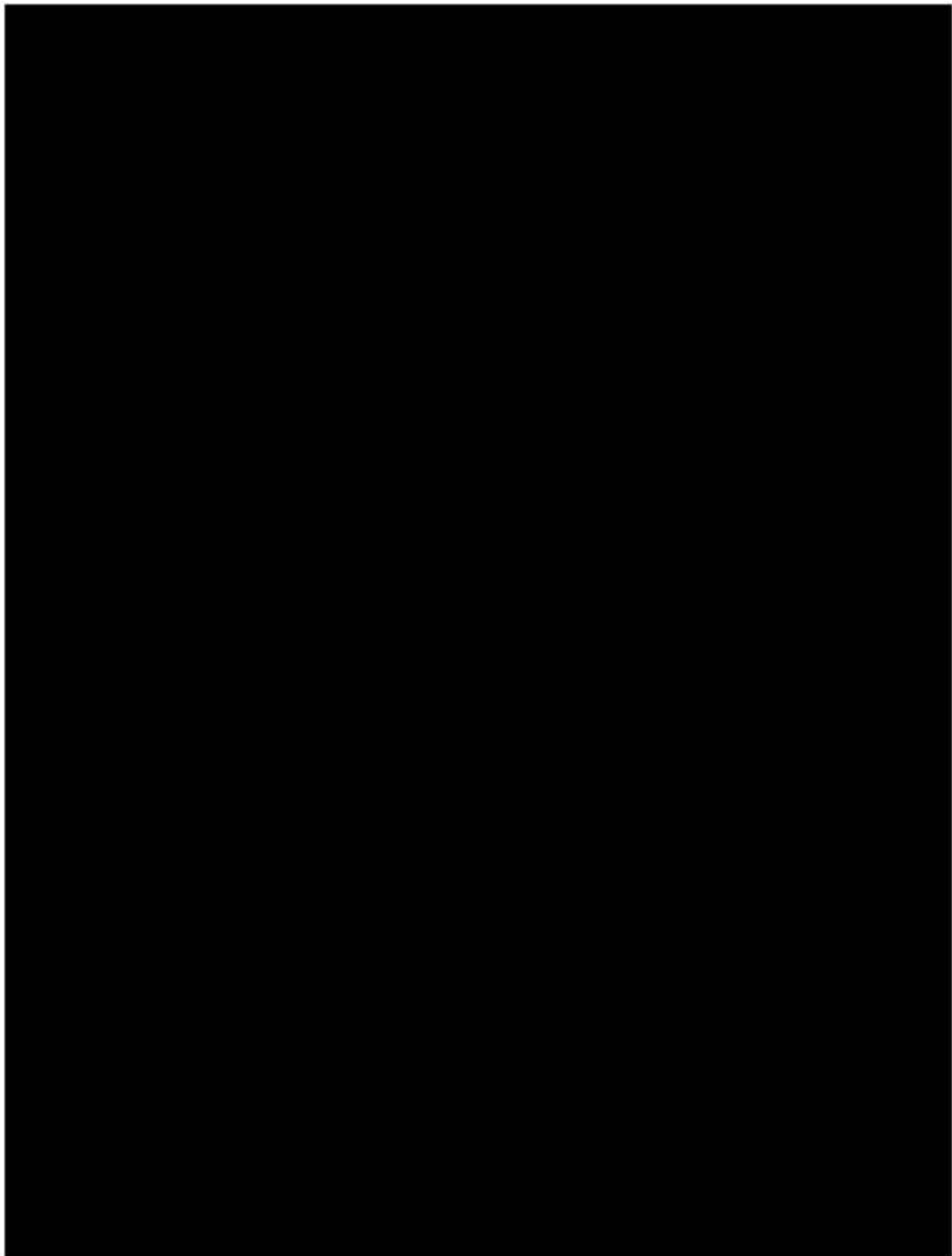


TIL TJENESTEBRUG



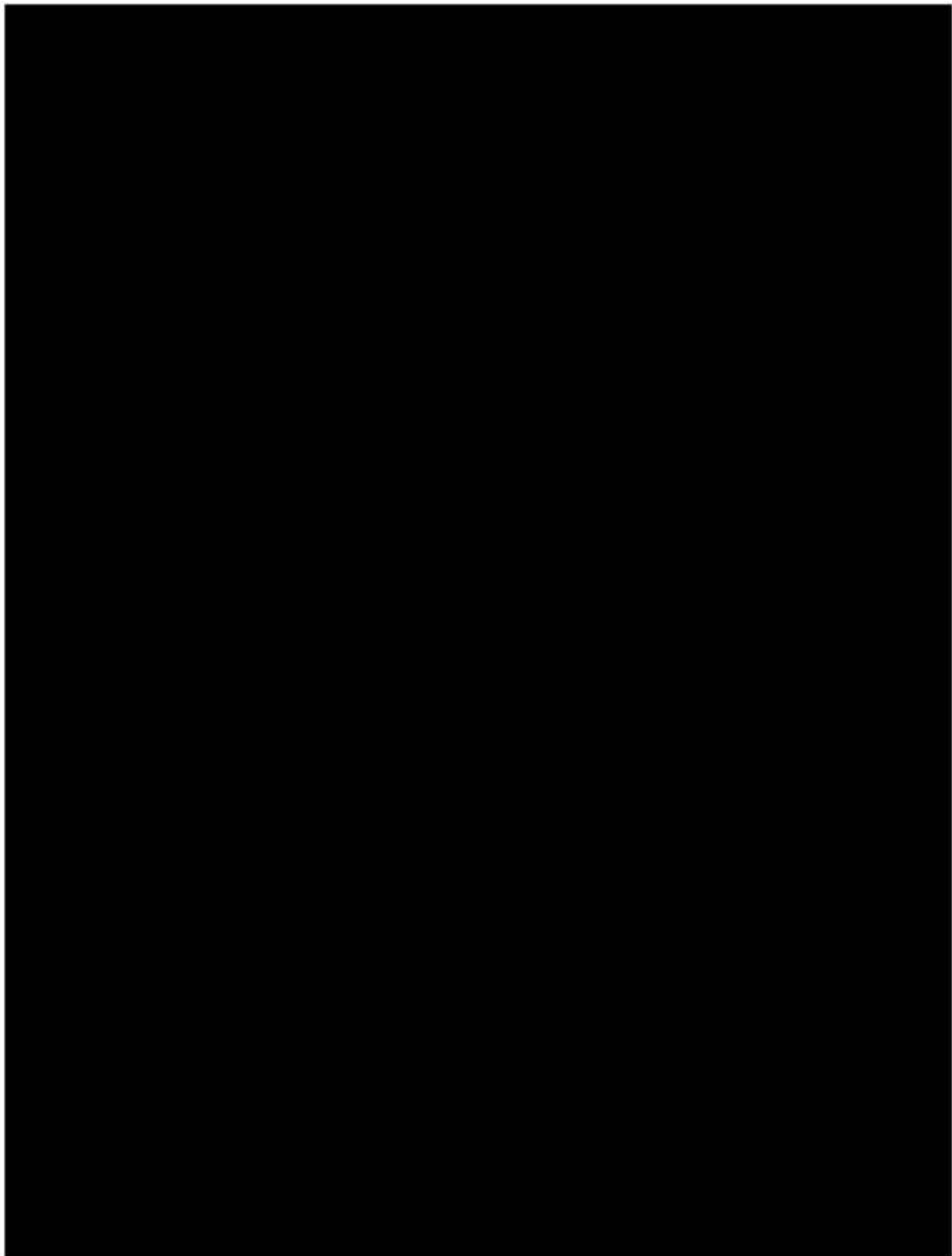


TIL TJENESTEBRUG



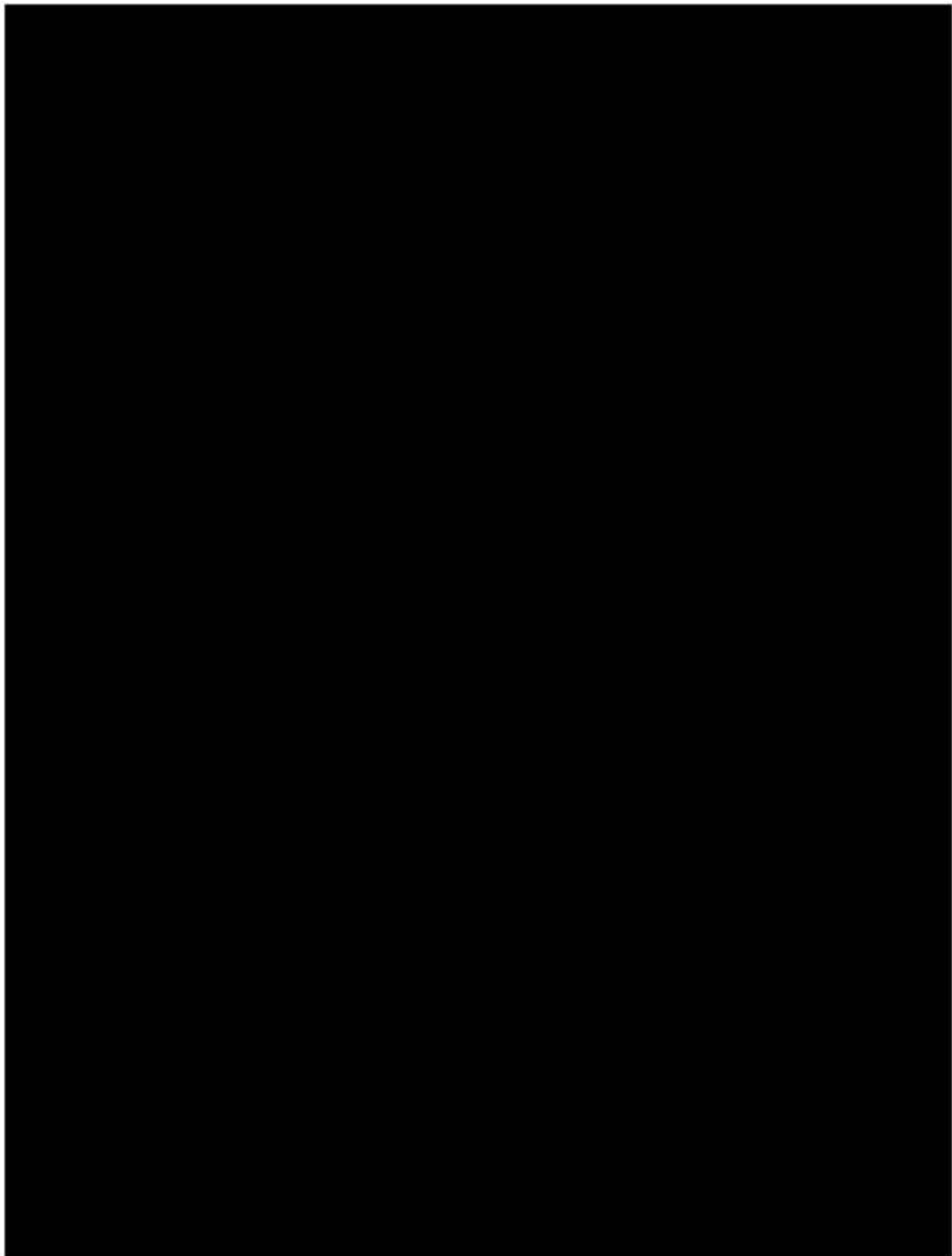


TIL TJENESTEBRUG



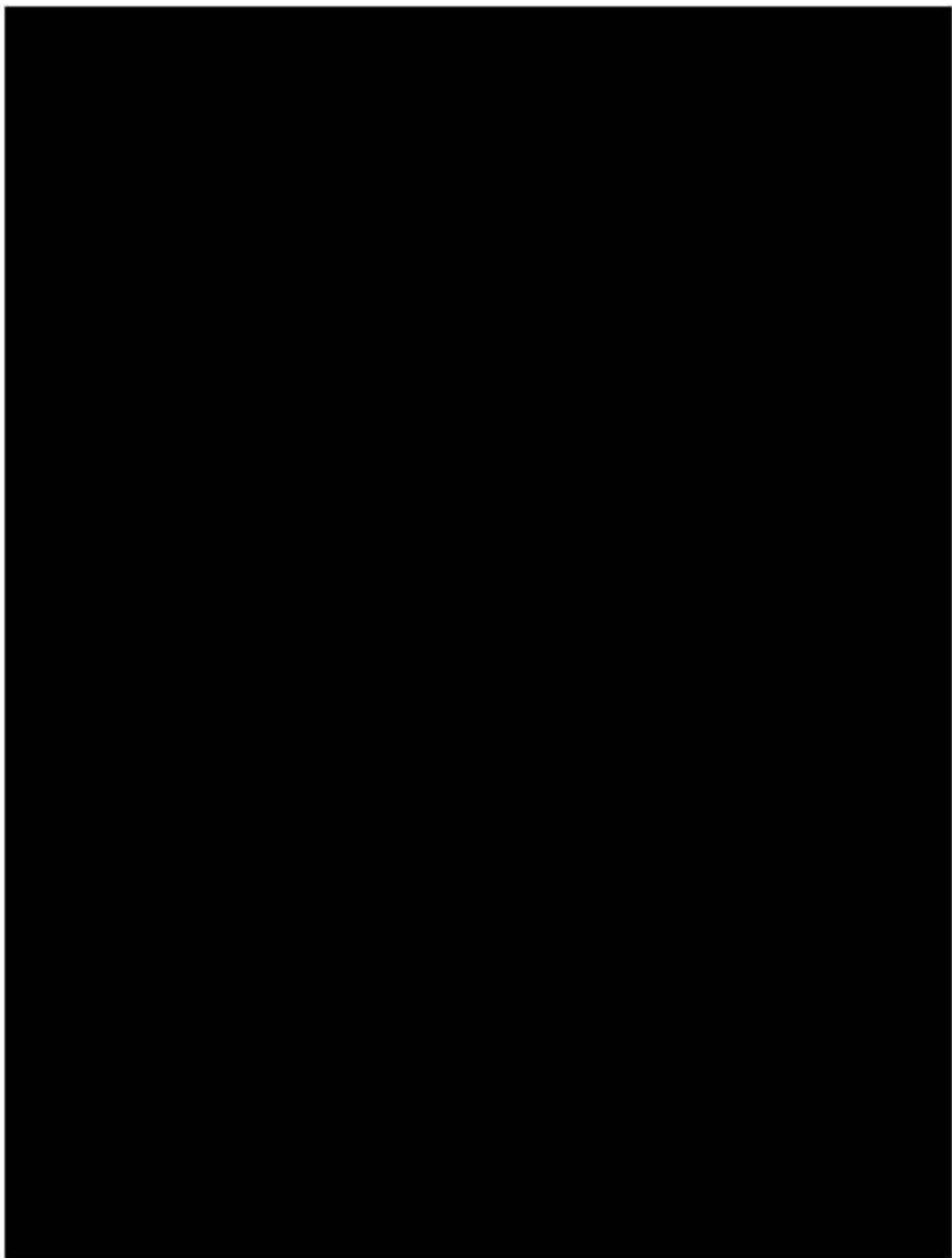


TIL TJENESTEBRUG





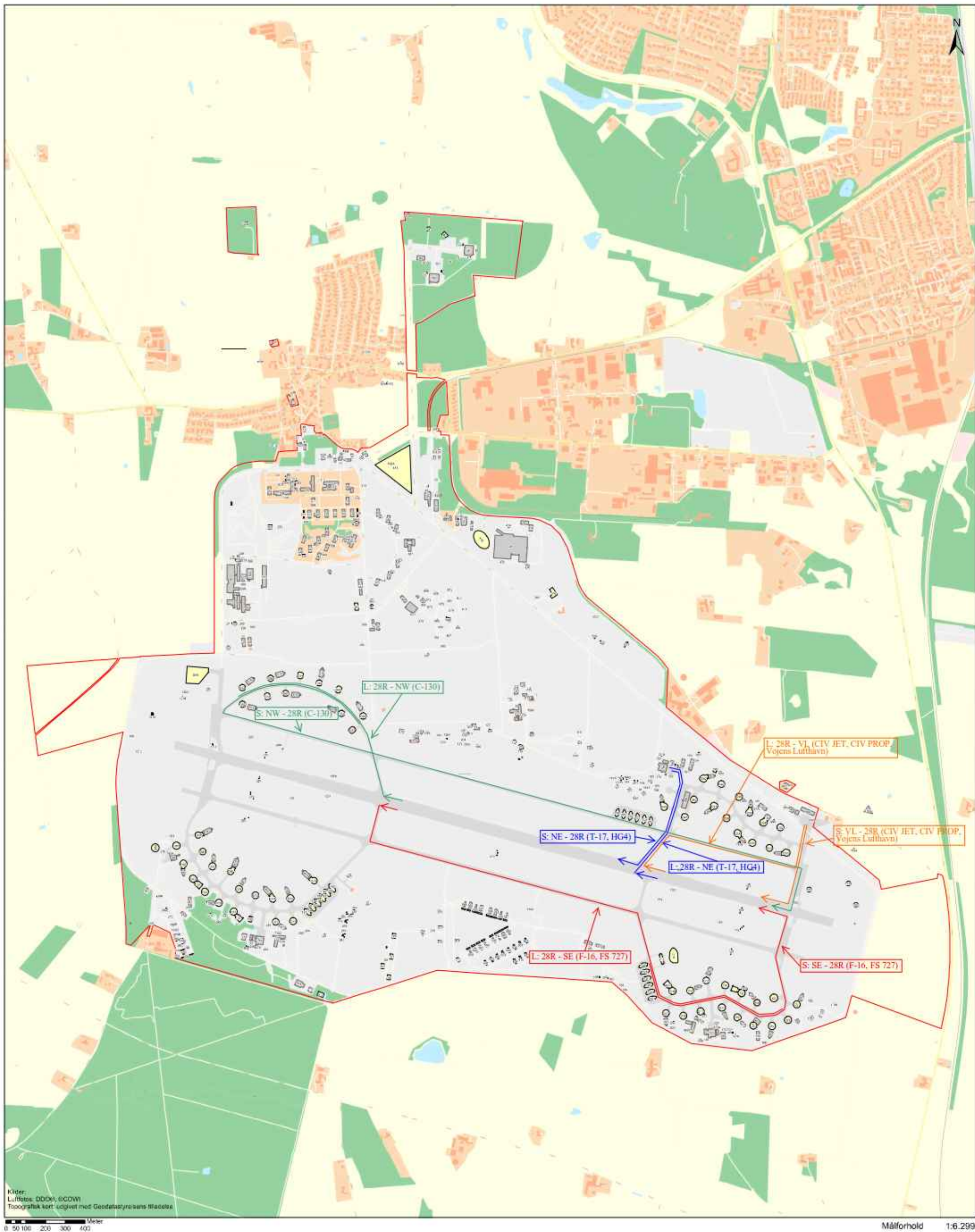
TIL TJENESTEBRUG



Bilag 2.8

Taxivejskort

(Taxivejskort 2, 4, 6 og 9 for AVB-operationer er klassificeret TIL TJENESTEBRUG)



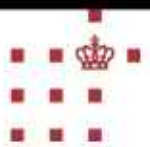
731 Flyvestation Skrydstrup Oversigtskort

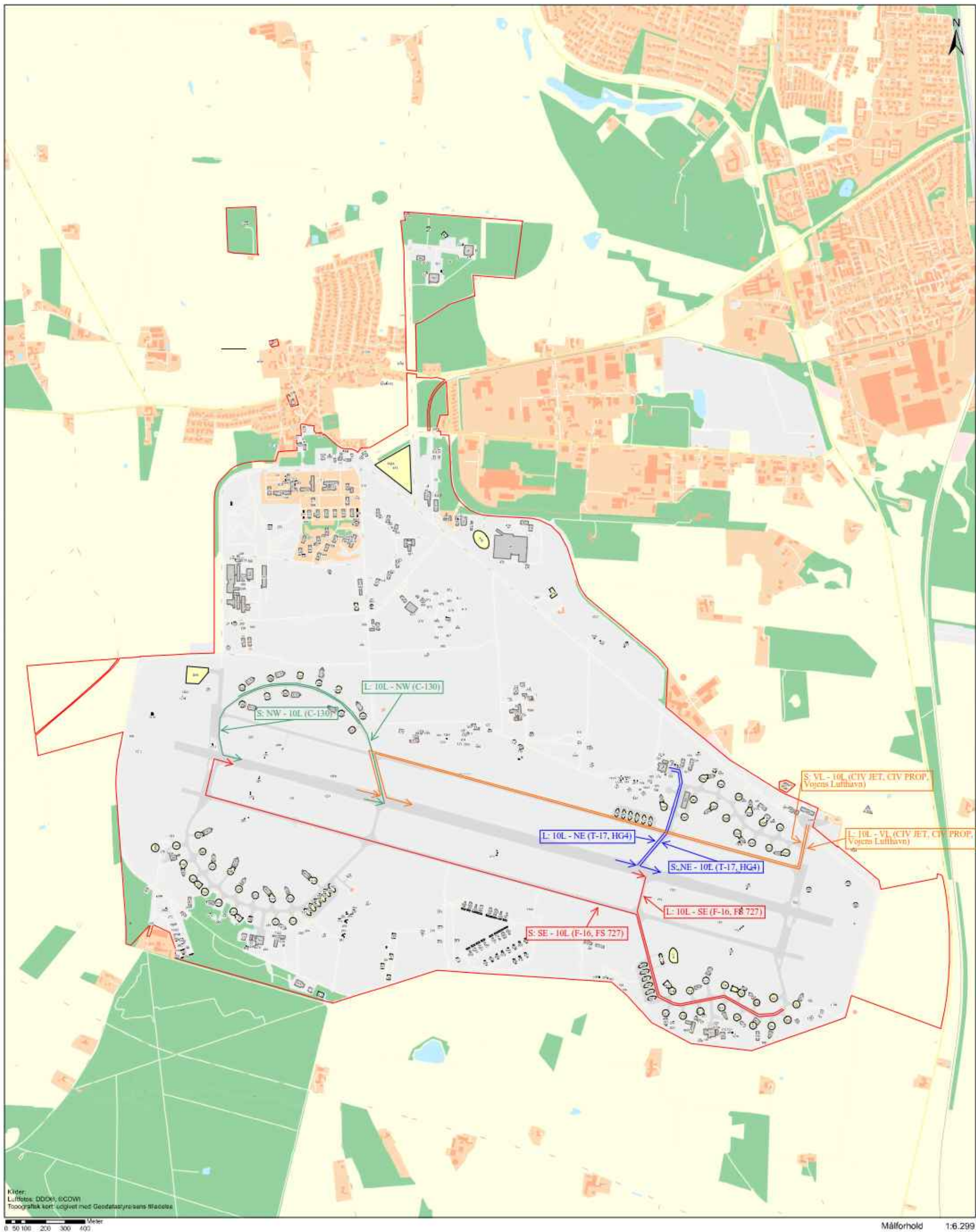
Taxivejskort 1 - Scenarie 1 (F-16) - Baneretning 28R

Dato: 01-11-2017
Udført af: FES-SDS03

Signaturforklaring

	Arealer
	Bygninger
	Taxivejskanter





731 Flyvestation Skrydstrup Oversigtskort

Taxivejskort 3 - Scenarie 1 (F-16) - Baneretning 10L

Dato: 01-11-2017
Udført af: FES-SDS03

FORSVARSMINISTERIETS
EJENDOMSTYRELSE

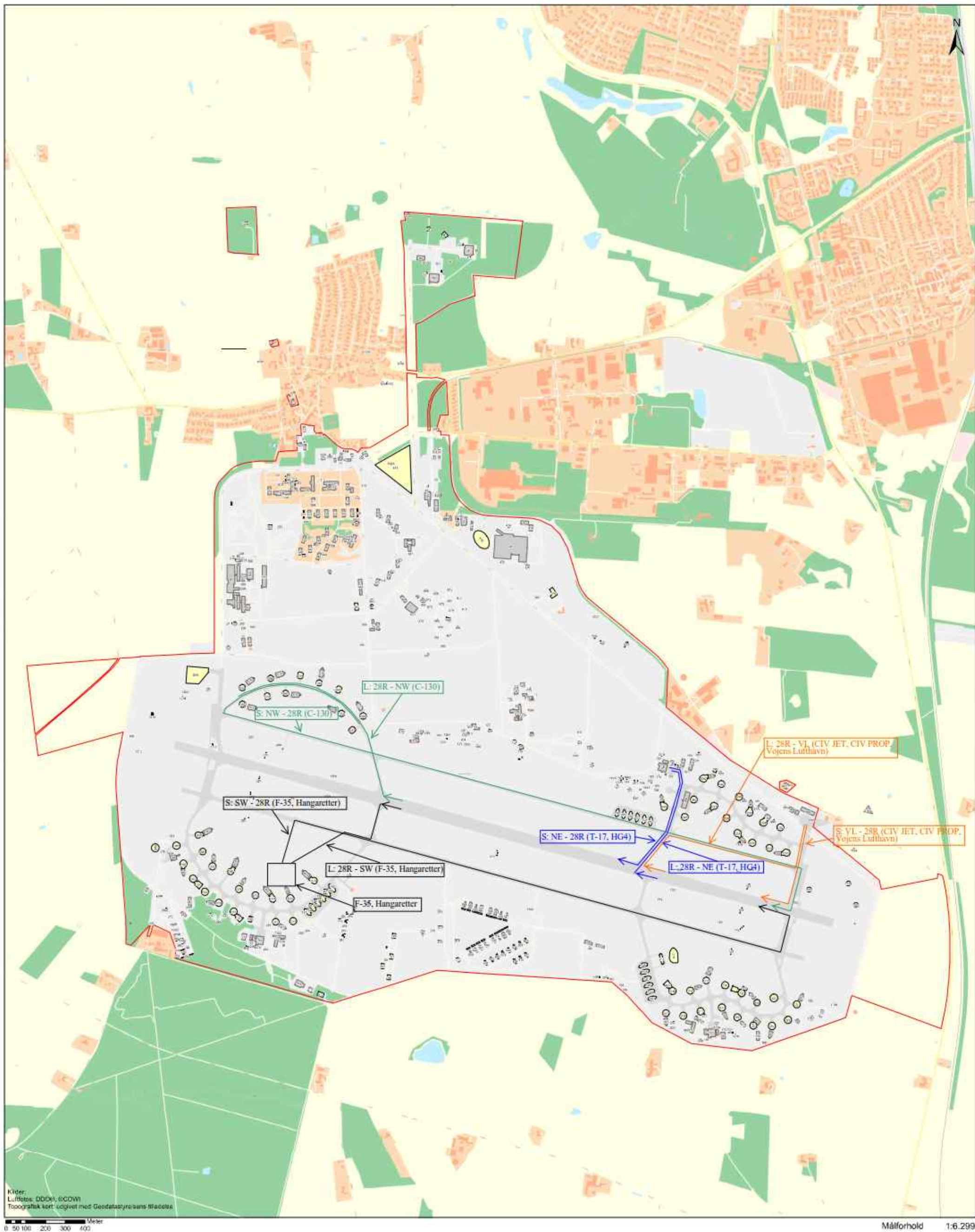


Signaturforklaring

	Areal
	Bygninger
	Taxiåbninger

Målforskel 1:6.299





731 Flyvestation Skrydstrup Oversigtskort

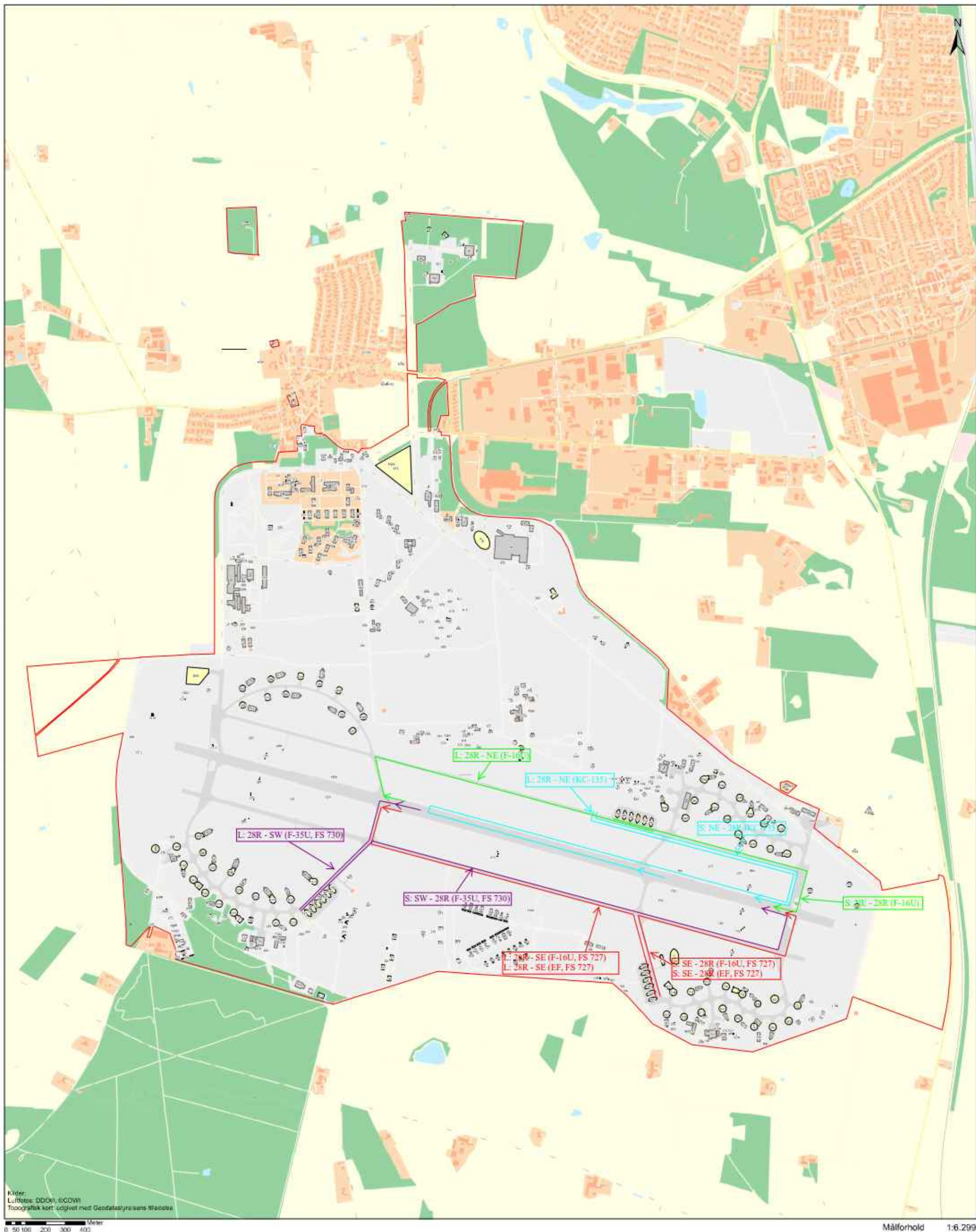
Taxivejskort 5 - Scenarie 2 (F-35) - Baneretning 28R.

Dato: 01-11-2017
Udført af: FES-SDS03

Signaturforklaring

	Anlæg
	Ejendomme
	Taxiveje





731 Flyvestation Skrydstrup Oversigtskort

Taxivejskort 7 - Scenarie 2 (F-35) - Udenlandske jagerfly+Tankfly - Baneretning 28R

Dato: 01-11-2017
Udført af: FES-SDS03

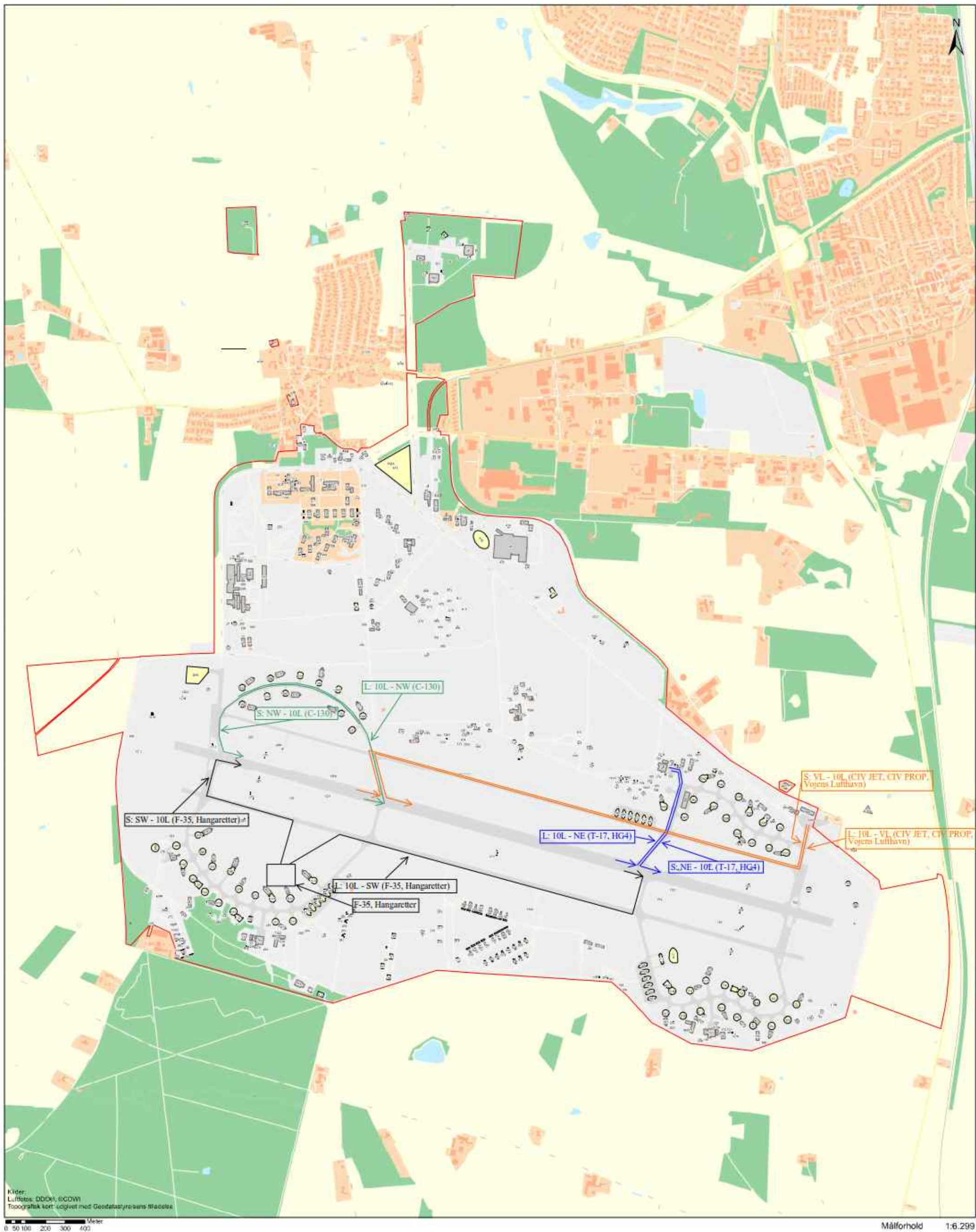
FORSVARSMINISTERIETS
EJENDOMSTYRELSE



Signaturforklaring

	Arbejdsplads
	Flyvesti
	Taxiveje

Målforshold 1:6.299



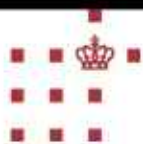
731 Flyvestation Skrydstrup Oversigtskort

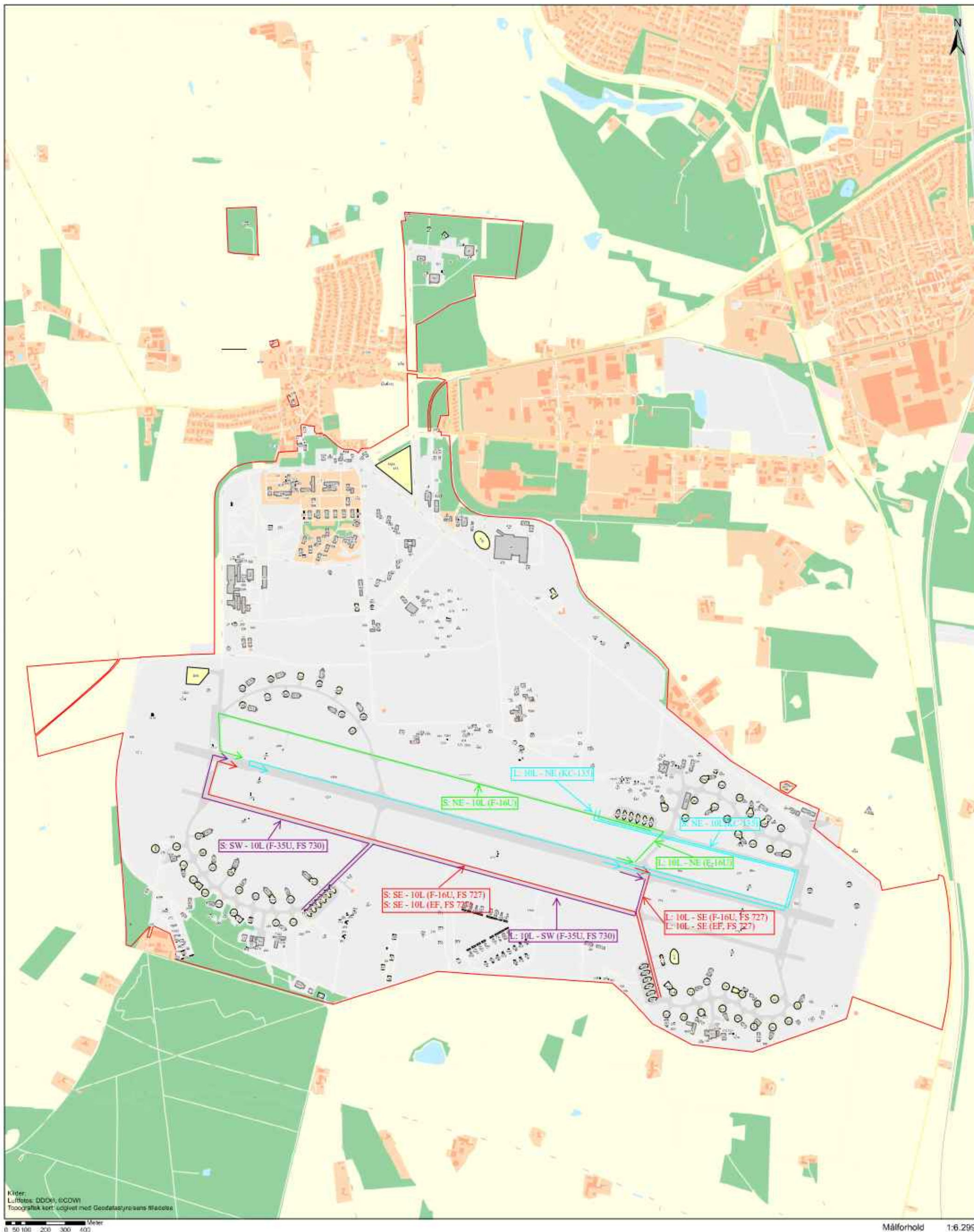
Taxivejskort 8 - Scenarie 2 (F-35) - Baneretning 10L

Dato: 01-11-2017
Udført af: FES-SDS03

Signaturforklaring

	Arbejde
	Bygninger
	Taxivejslinier





731 Flyvestation Skrydstrup Oversigtskort

Taxiwayskort 10 - Scenario 2 (F-35) - Udenlandske jagerfly+Tankfly - Baneretning 10L

Dato:01-11-2017
Udført af: FES-SDS03

Signaturforklaring

	Anlæg
	Bygninger
	Taxiåbninger

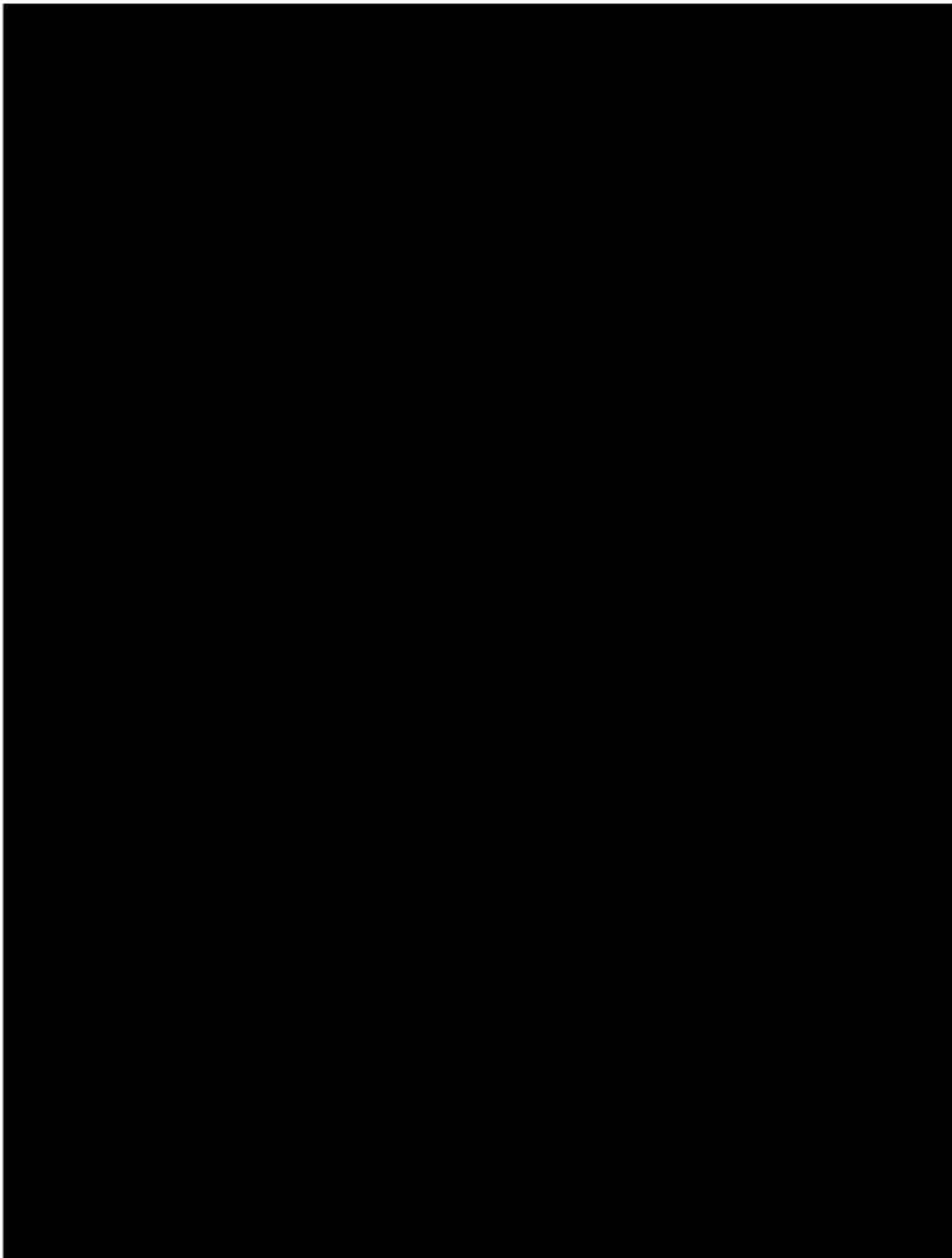


Bilag 2.9

Detaljeret beskrivelse af F-16 flyveprofiler

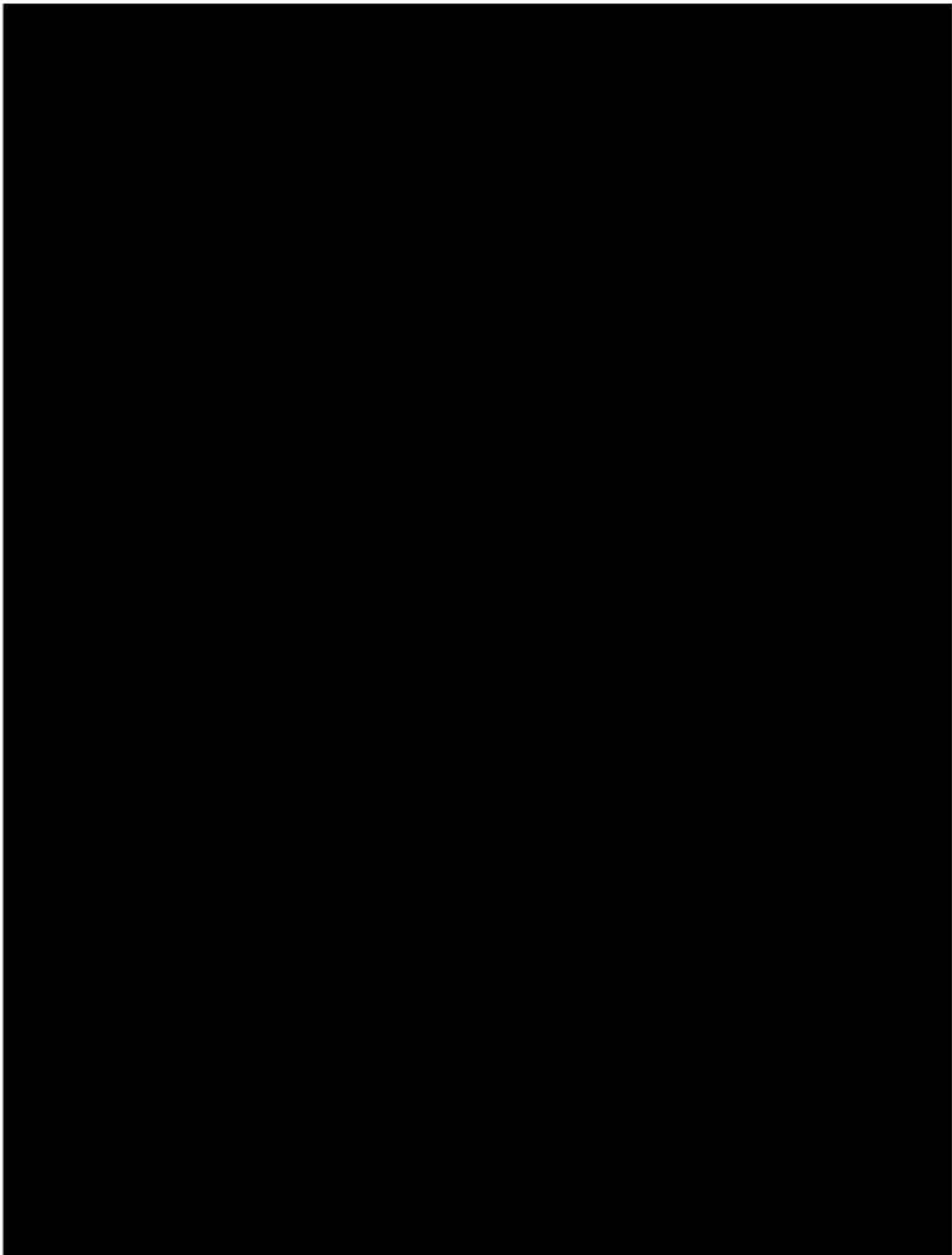


TIL TJENESTEBRUG



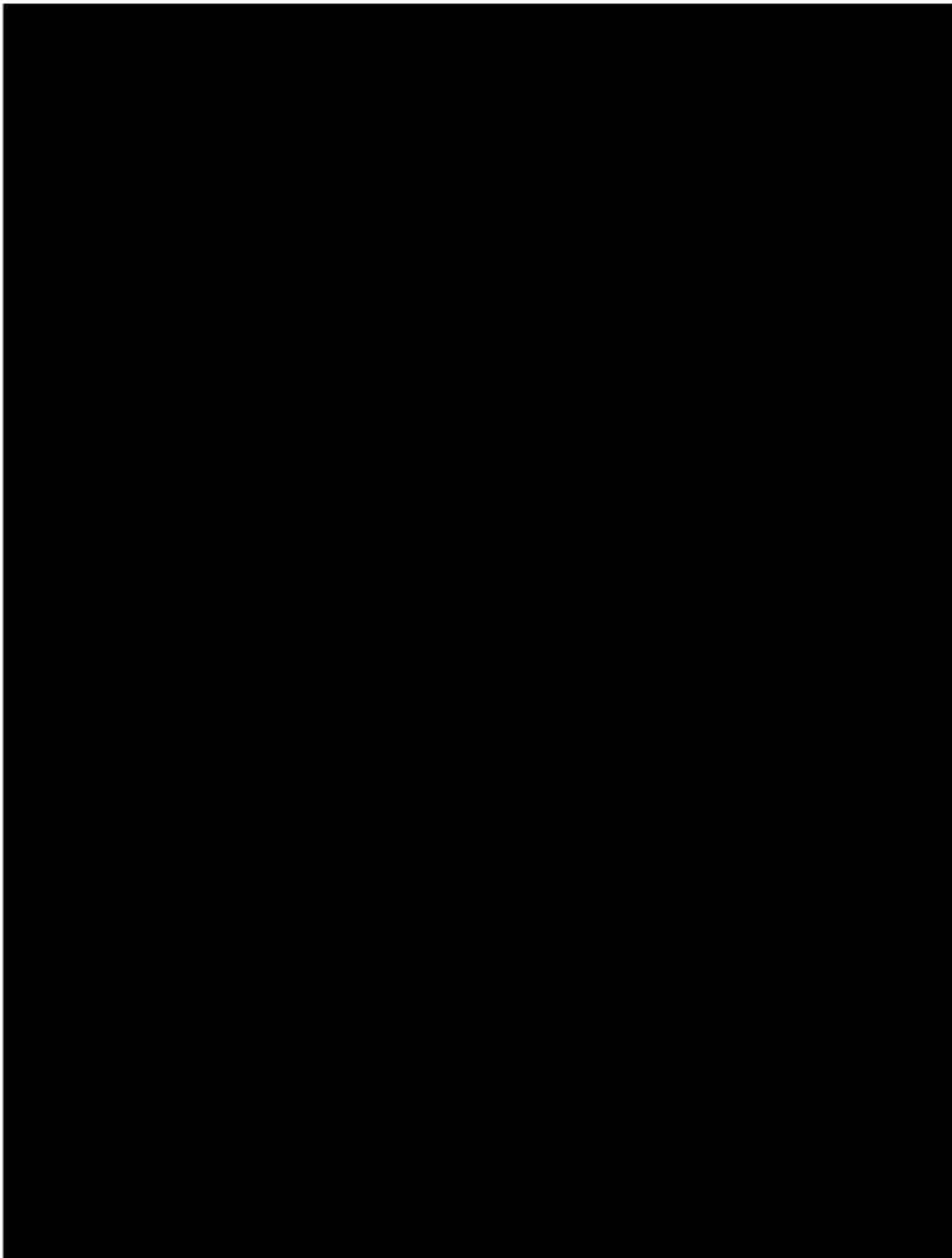


TIL TJENESTEBRUG



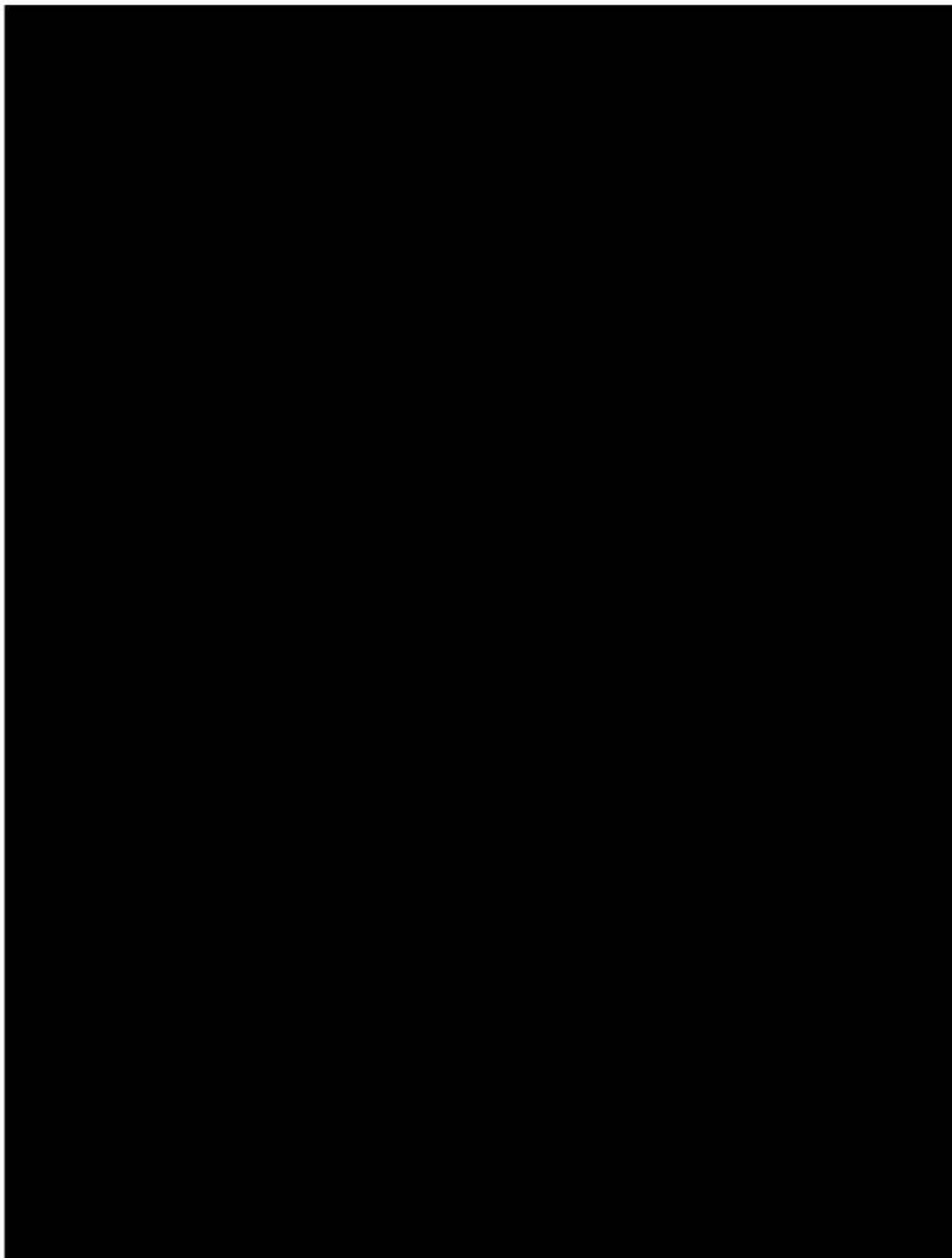


TIL TJENESTEBRUG



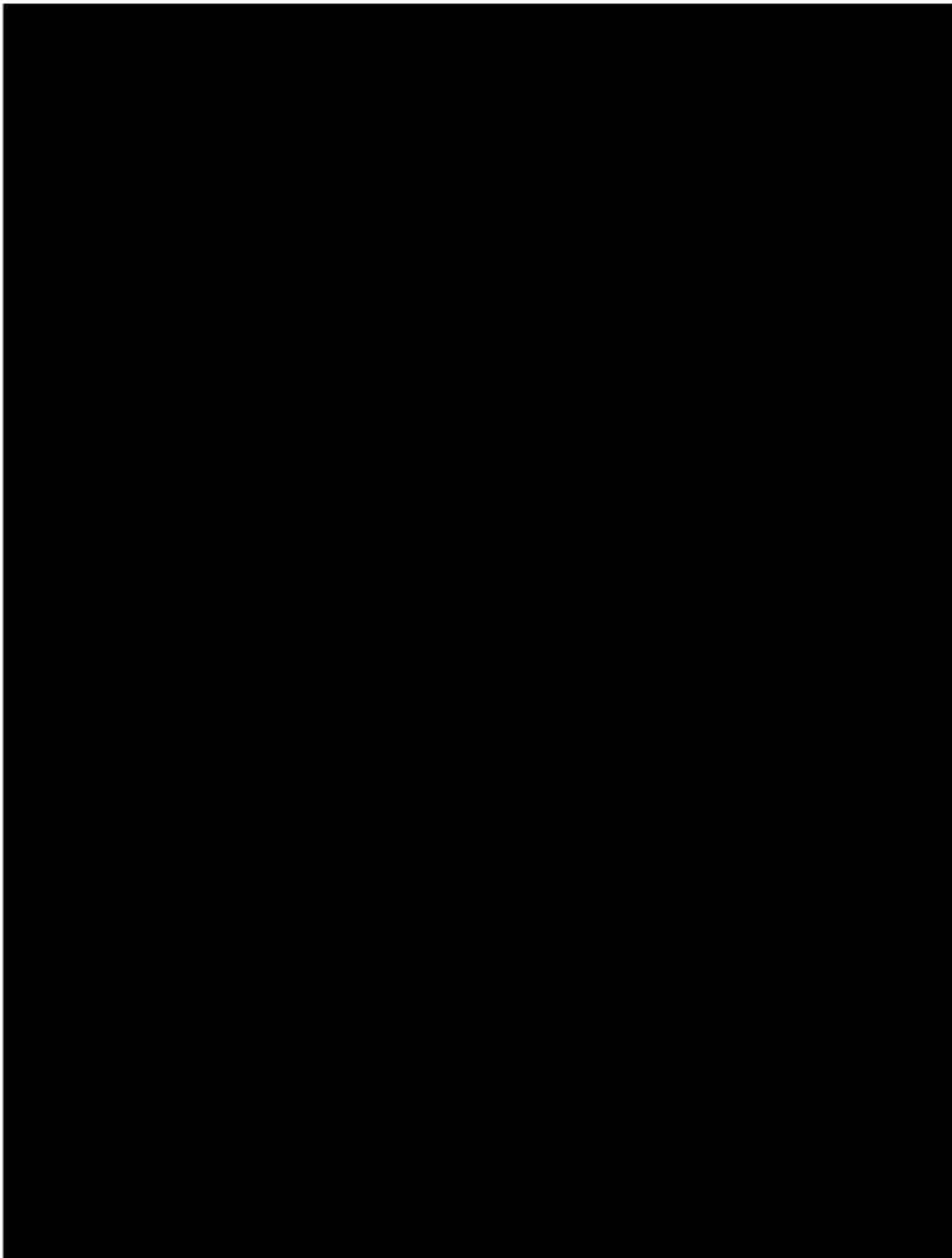


TIL TJENESTEBRUG



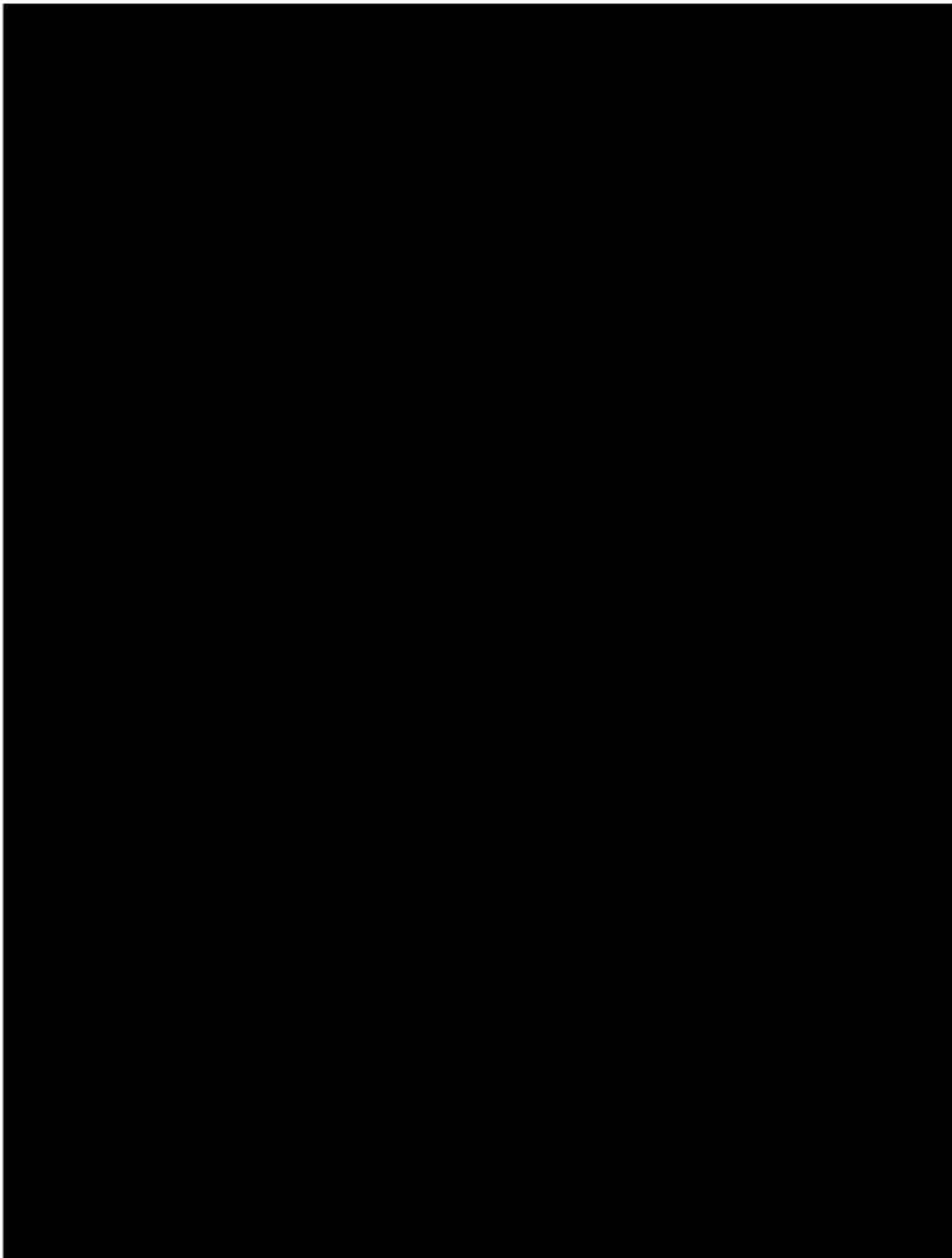


TIL TJENESTEBRUG



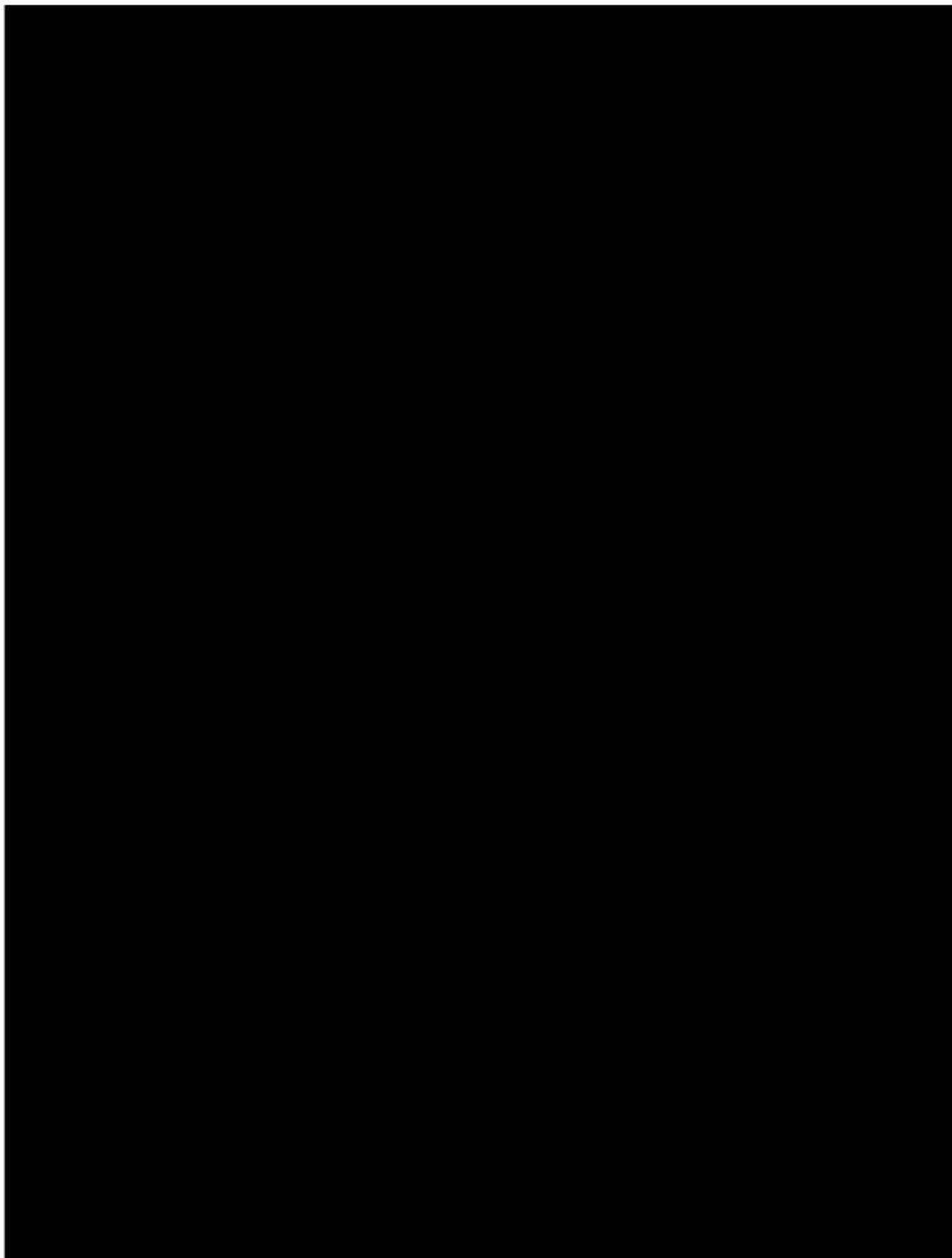


TIL TJENESTEBRUG



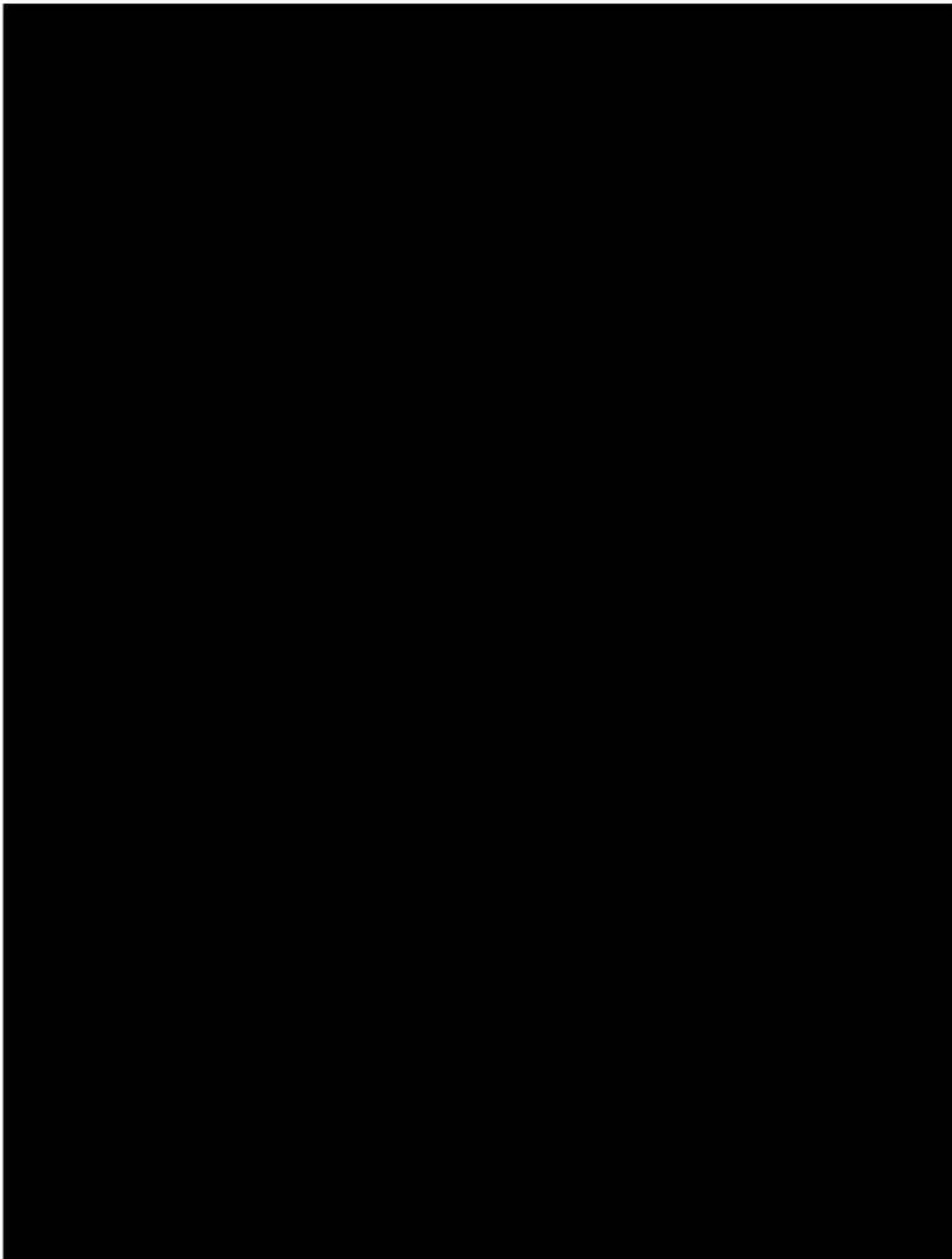


TIL TJENESTEBRUG





TIL TJENESTEBRUG

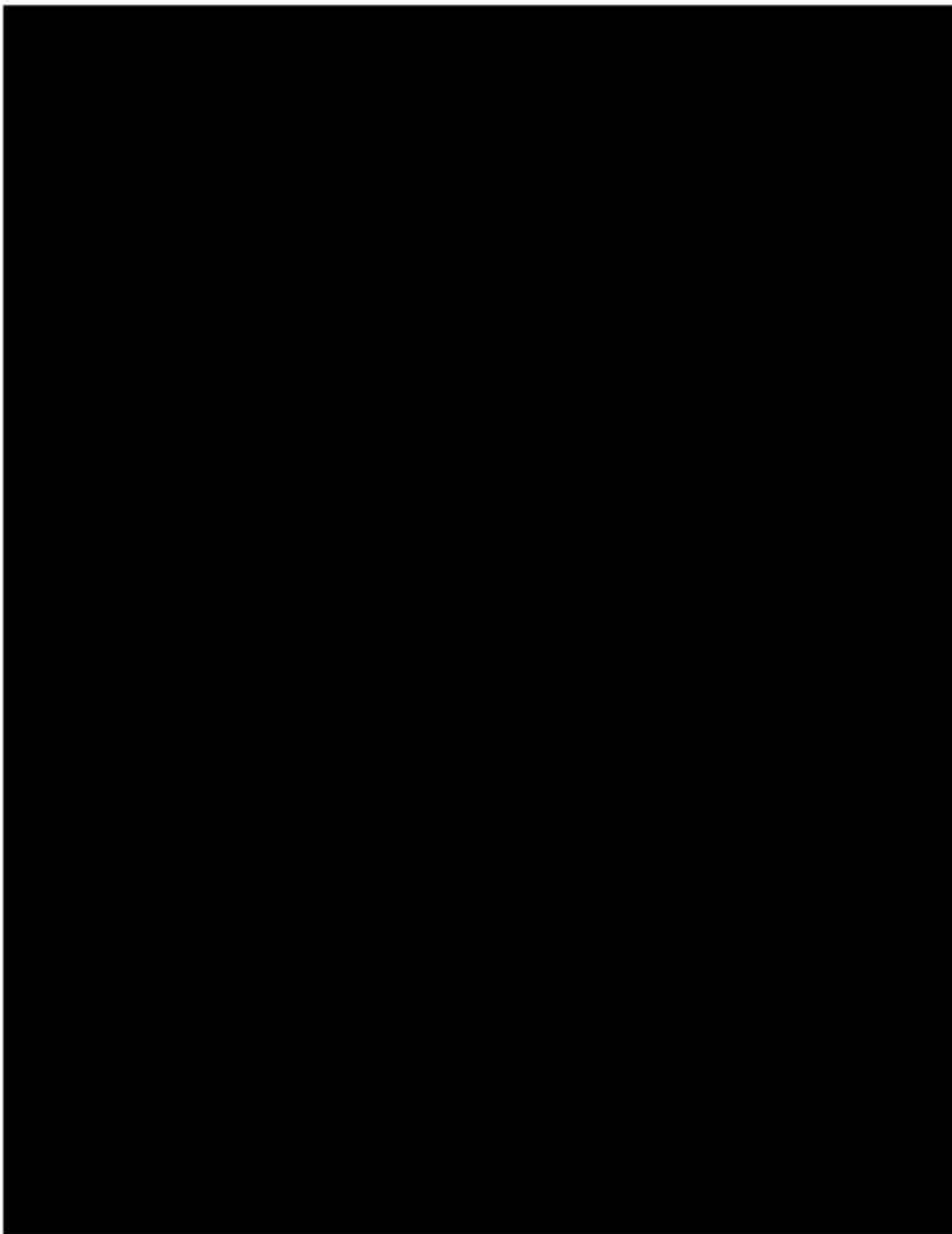


Bilag 2.10

Detaljeret beskrivelse af F-35 flyveprofiler

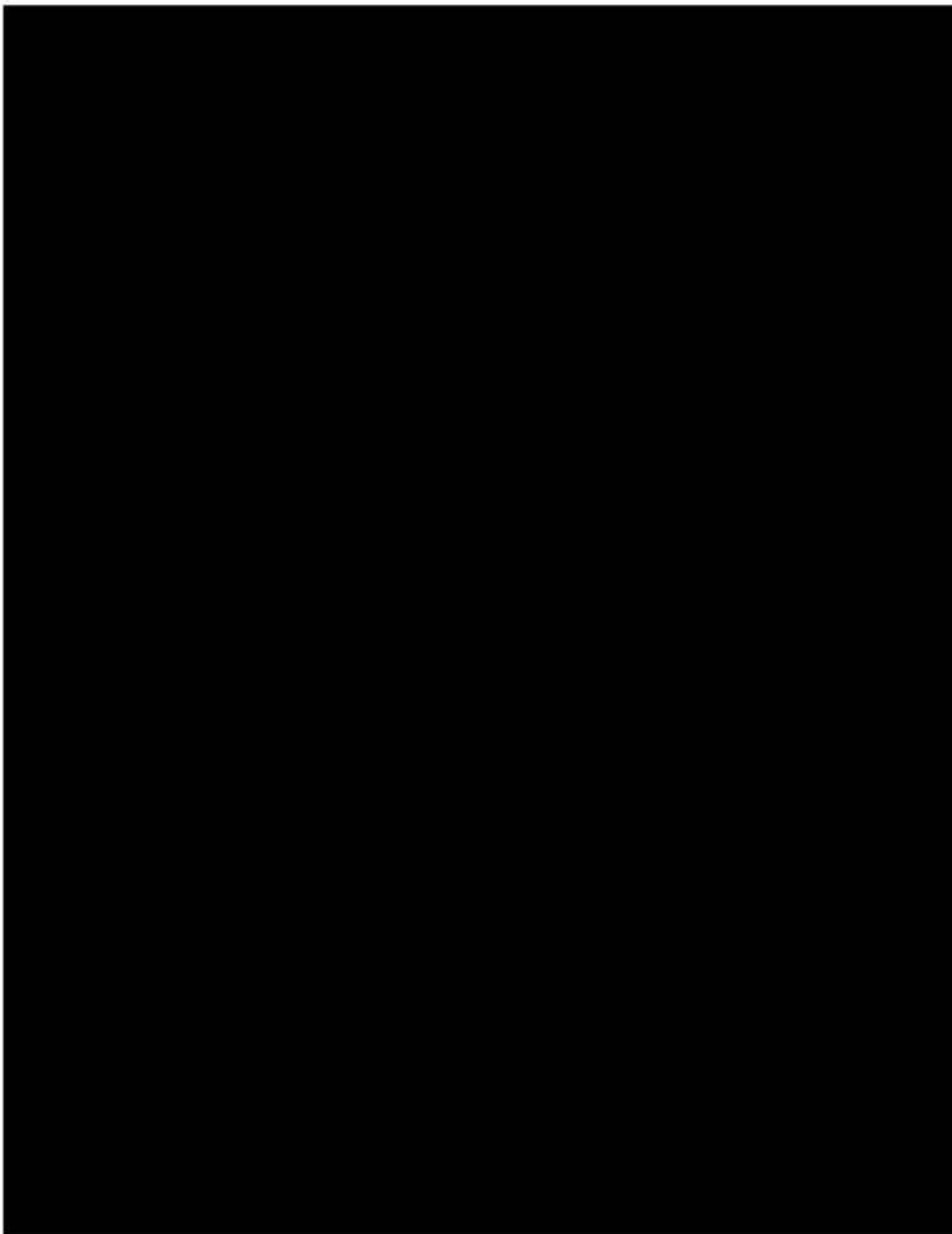


TIL TJENESTEBRUG



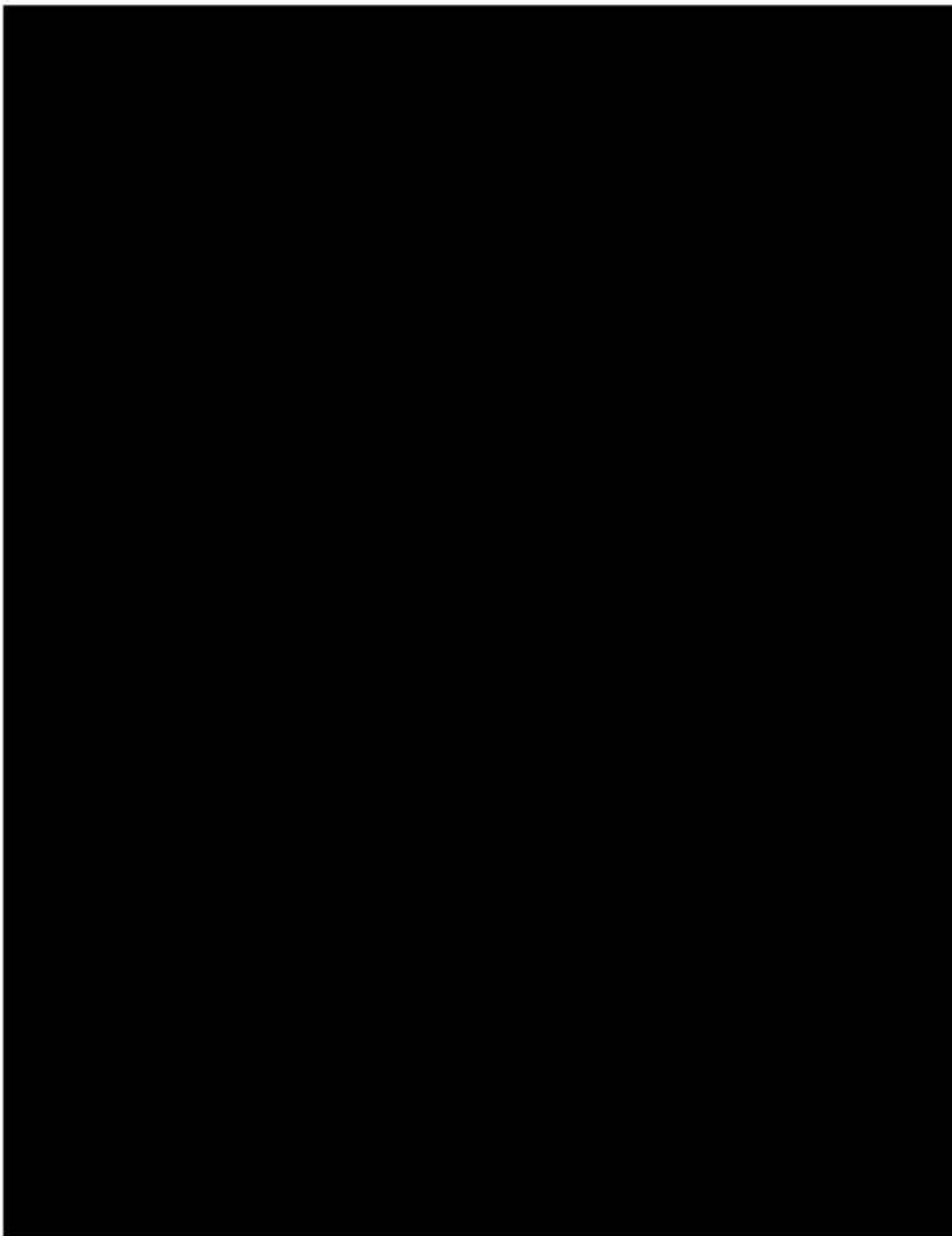


TIL TJENESTEBRUG



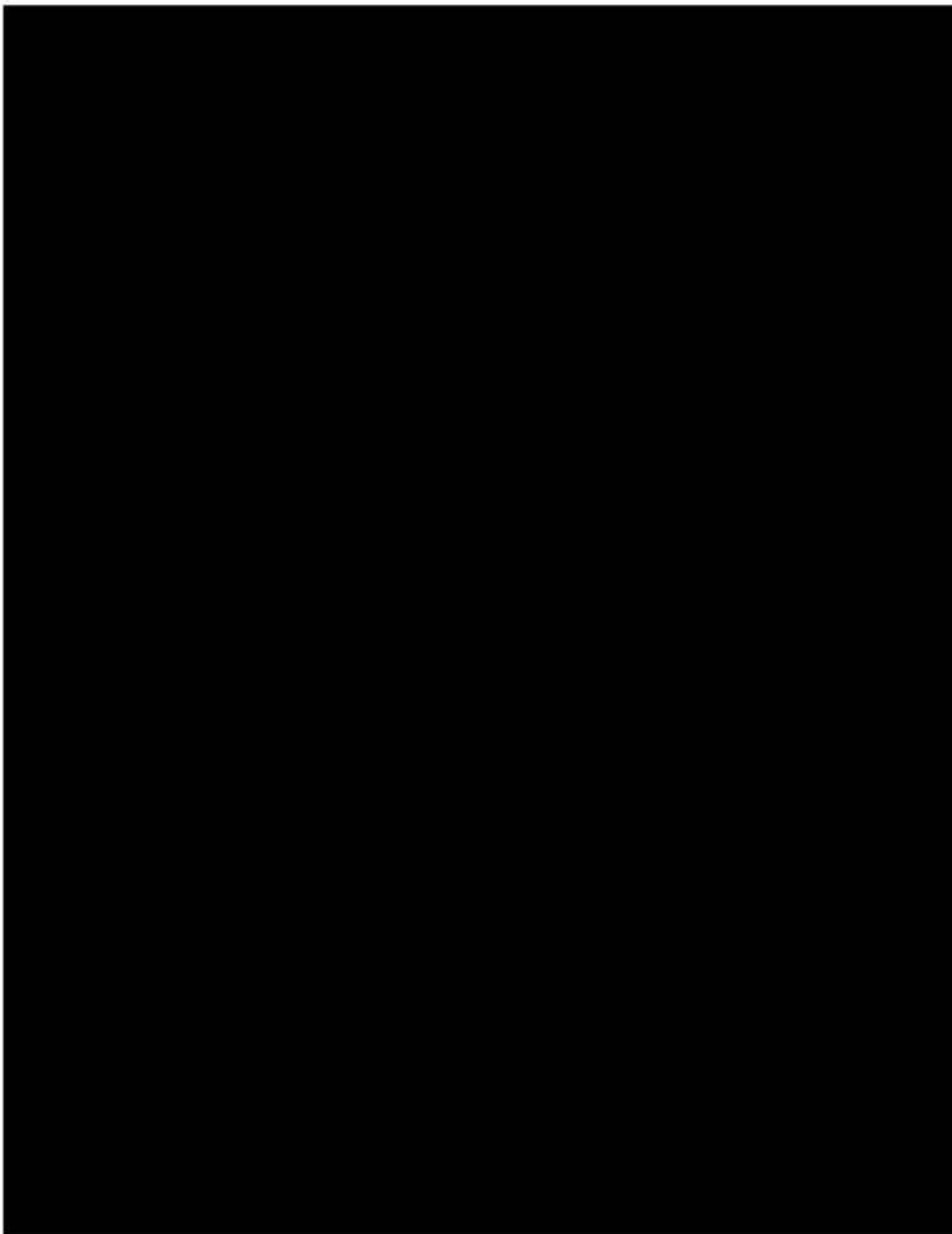


TIL TJENESTEBRUG



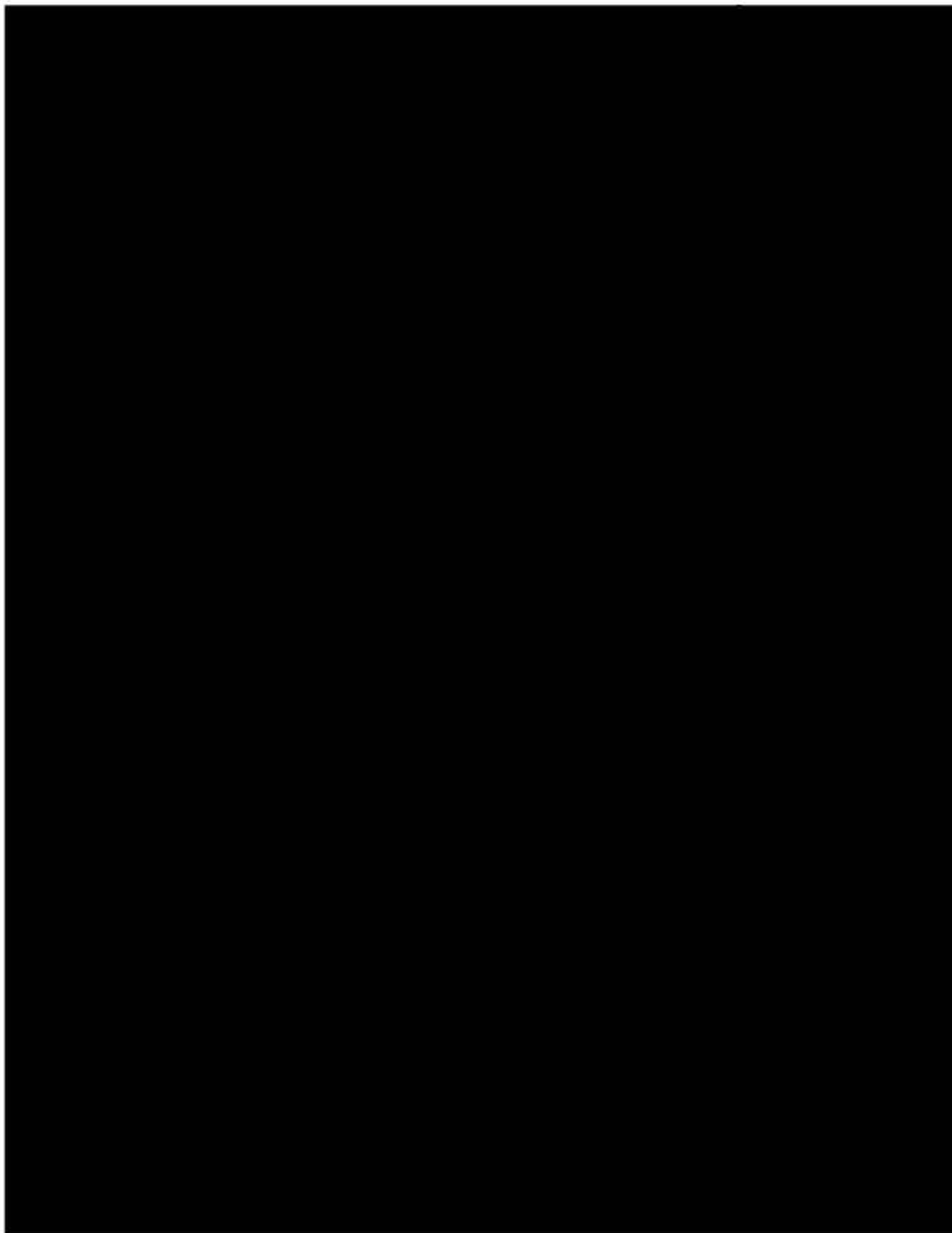


TIL TJENESTEBRUG



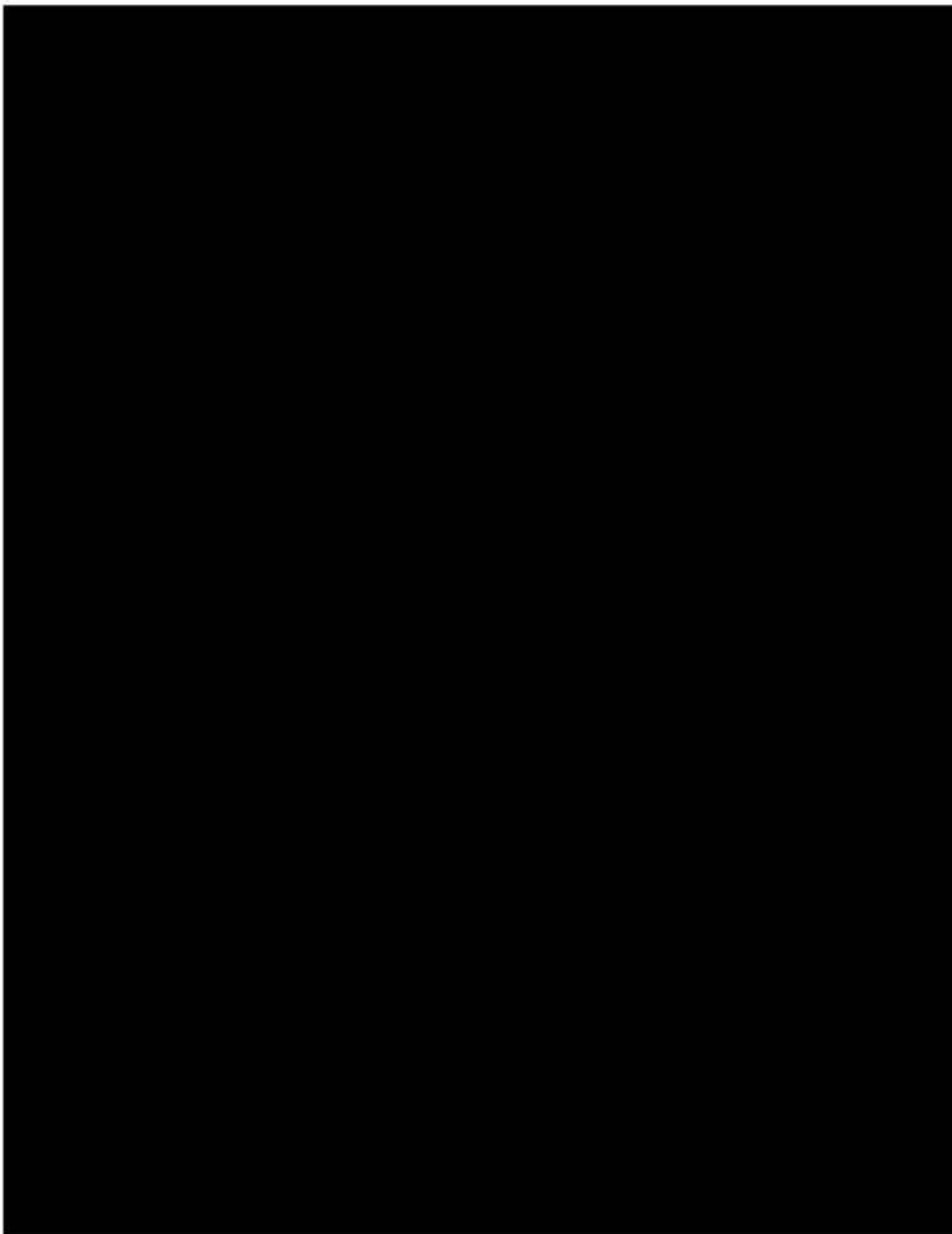


TIL TJENESTEBRUG



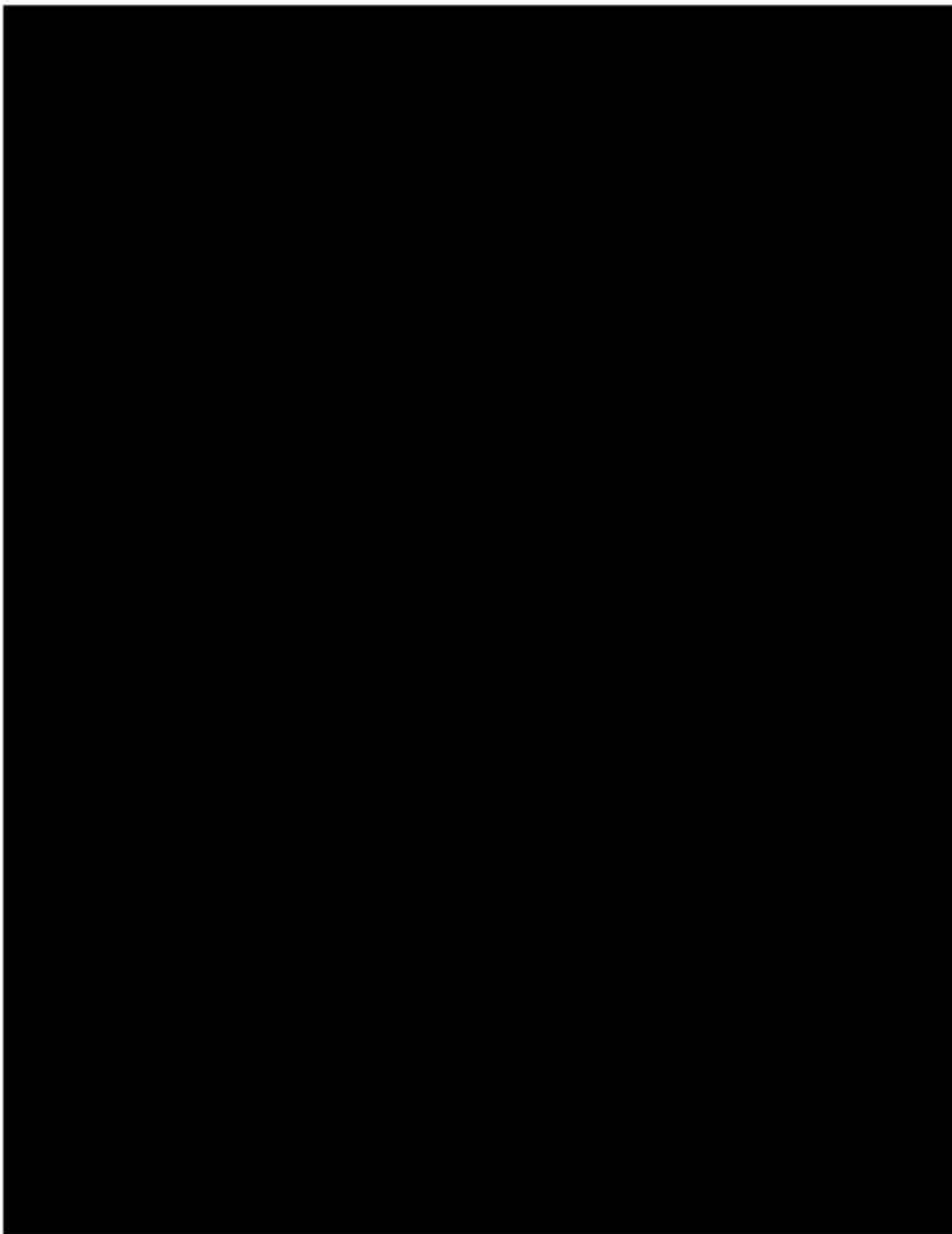


TIL TJENESTEBRUG



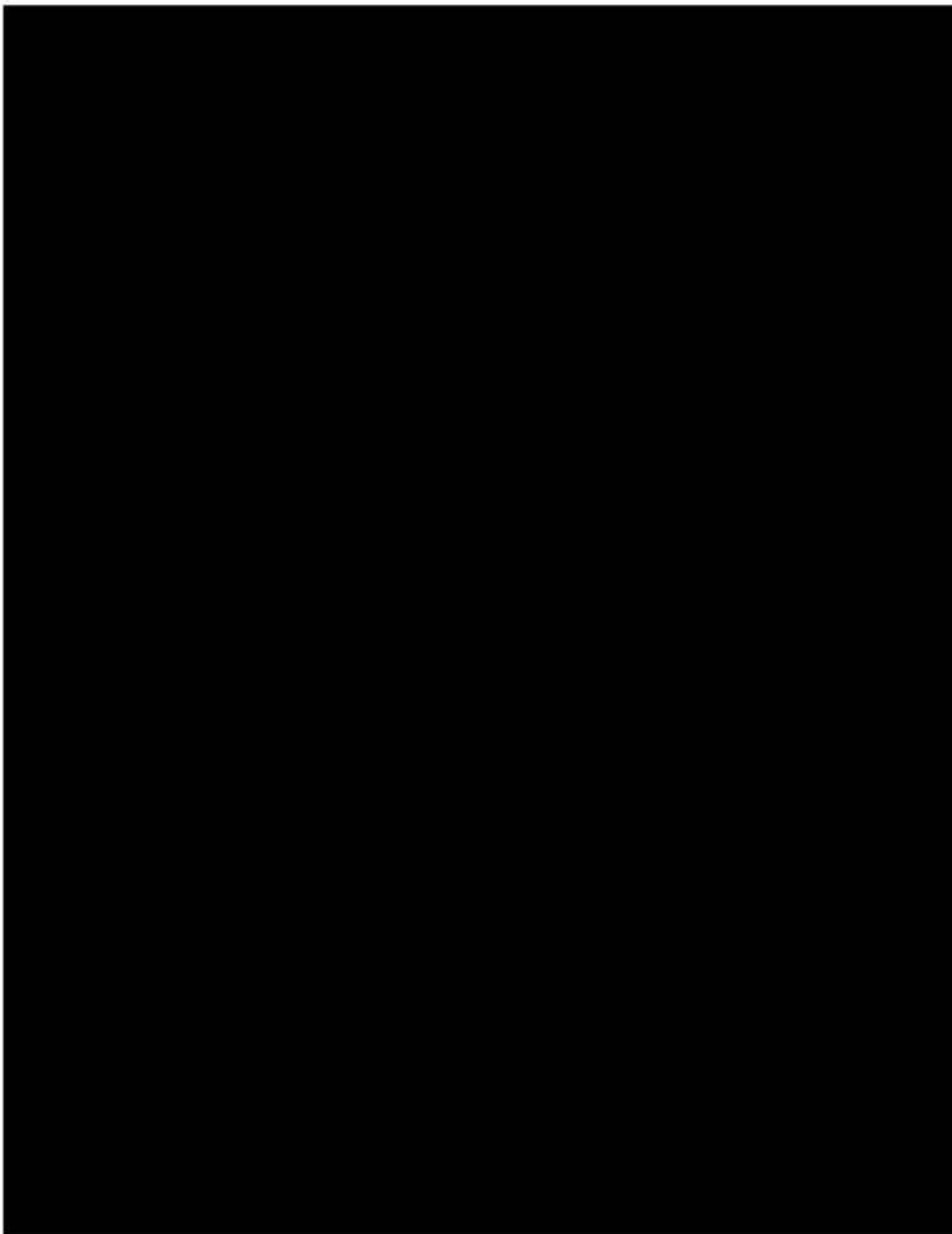


TIL TJENESTEBRUG





TIL TJENESTEBRUG



Bilag 3

Støjkonturkort L_{DEN}

Støjbelastningskort 1

LDEN for scenarie 1A (F-16) - Forventet trafik i perioden 2020-2022

N

L(DEN) = 50 dB
L(DEN) = 55 dB
L(DEN) = 60 dB
L(DEN) = 65 dB
L(DEN) = 70 dB
L(DEN) = 75 dB

Boligområde
Blandet Bolig Erhverv
Rekreativt område
Erhvervsområde

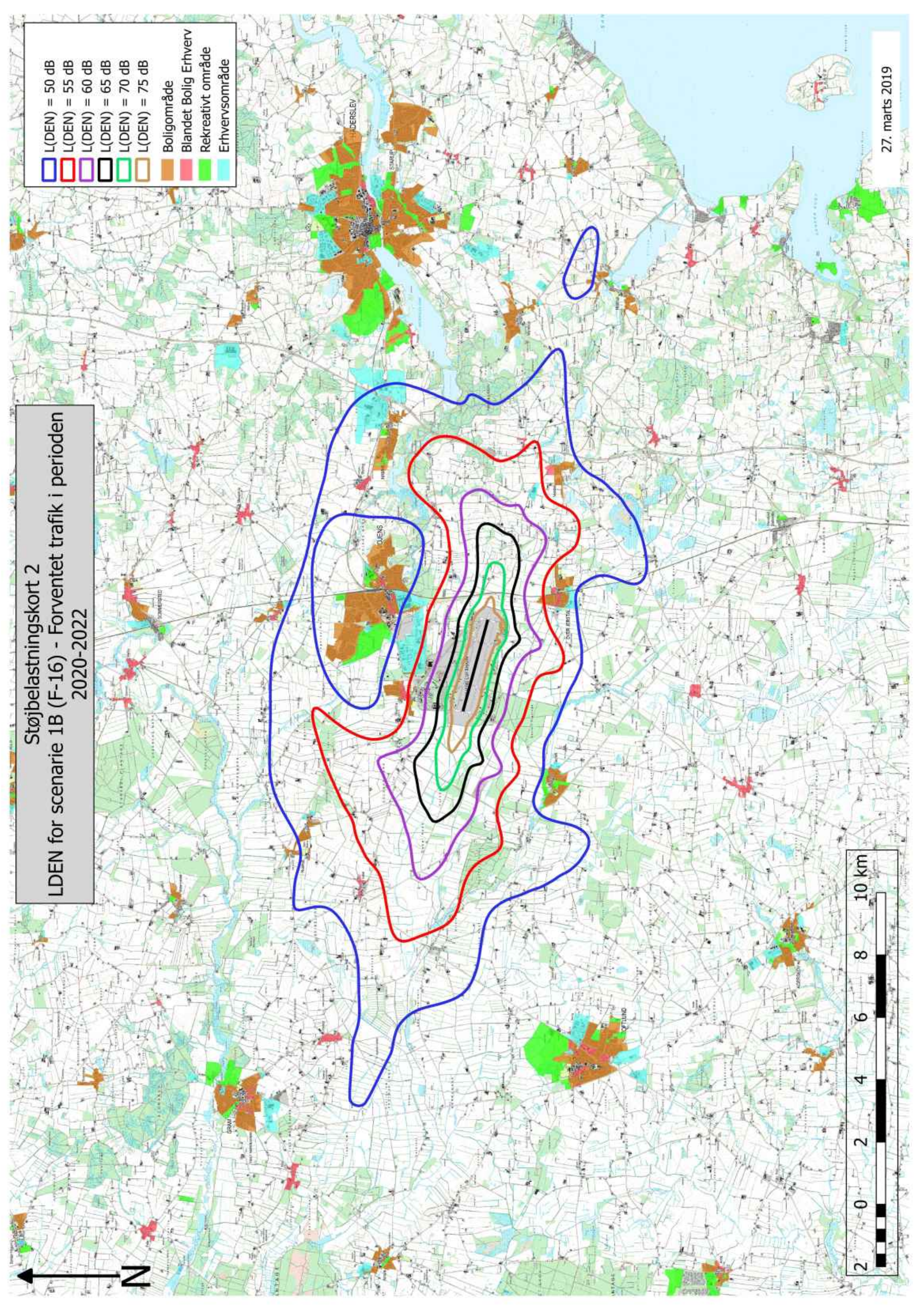
2 0 2 4 6 8 10 km

27. marts 2019



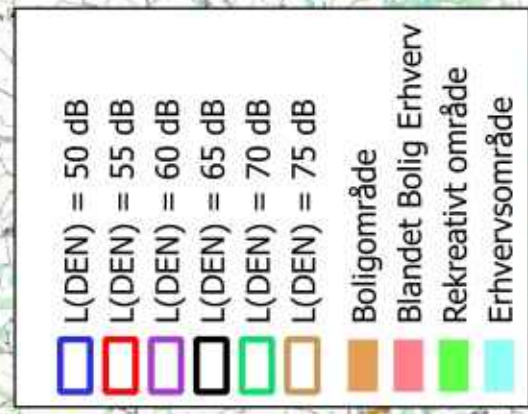
Støjbelastningskort 2
LDEN for scenarie 1B (F-16) - Forventet trafik i perioden
2020-2022

	L(DEN) = 50 dB
	L(DEN) = 55 dB
	L(DEN) = 60 dB
	L(DEN) = 65 dB
	L(DEN) = 70 dB
	L(DEN) = 75 dB
	Boligområde
	Blandet Bolig Erhverv
	Rekreativt område
	Erhvervsområde





Støjbelastningskort 3
LDEN for scenarie 2A (F-35) - Fremtidig trafik i perioden
2027 og frem





Støjbelastningskort 4
LDEN for scenarie 2B (F-35) - Fremtidig trafik i perioden
2027 og frem





Bilag 4

Liste over den beregnede støjbelastning L_{DEN} i
udvalgte beregningspunkter



Punktberegninger af L_{DEN} ved spredt bebyggelse i det åbne land

Adresse	Postnummer	L_{DEN} scenario 1A (F-16) [dB]	L_{DEN} scenario 1B (F-16) [dB]	L_{DEN} scenario 2A (F-35) [dB]	L_{DEN} scenario 2B (F-35) [dB]	Position [° nord]	Position [° øst]	ID INM
Boels Vej 1	6500 Vojens	58	58	61	63	55,20682	9,35550	BOELS1
Boels Vej 2	6500 Vojens	58	58	61	63	55,20643	9,35430	BOELS2
Bregnehøjvej 1	6500 Vojens	58	58	58	59	55,19762	9,32814	BREG1
Bregnehøjvej 10	6500 Vojens	58	59	60	62	55,20574	9,34683	BREG10
Bregnehøjvej 11	6500 Vojens	59	60	61	63	55,20677	9,34529	BREG11
Bregnehøjvej 13	6500 Vojens	58	58	61	62	55,20579	9,35095	BREG13
Bregnehøjvej 14	6500 Vojens	58	58	60	62	55,20555	9,35087	BREG14
Bregnehøjvej 16	6500 Vojens	57	57	59	61	55,20472	9,35309	BREG16
Bregnehøjvej 3	6500 Vojens	58	58	59	59	55,19800	9,32958	BREG3
Bregnehøjvej 5	6500 Vojens	59	59	59	60	55,19967	9,33104	BREG5
Bregnehøjvej 6	6500 Vojens	58	59	59	59	55,19835	9,33044	BREG6
Bregnehøjvej 7	6500 Vojens	60	61	60	61	55,20512	9,33711	BREG7
Bregnehøjvej 8	6500 Vojens	58	59	59	59	55,19825	9,33104	BREG8
Bregnehøjvej 9	6500 Vojens	59	60	61	63	55,20687	9,34469	BREG9
Diagonalvej 12A	6500 Vojens	60	60	60	60	55,23884	9,16144	DIA12A
Diagonalvej 10	6500 Vojens	61	61	61	61	55,23429	9,16616	DIAG10
Diagonalvej 11	6541 Bøvtoft	58	58	58	58	55,22631	9,17285	DIAG11
Diagonalvej 12	6500 Vojens	60	60	60	60	55,23835	9,16170	DIAG12
Diagonalvej 13	6500 Vojens	60	61	60	60	55,23145	9,16796	DIAG13
Diagonalvej 14	6500 Vojens	60	60	60	60	55,23947	9,16290	DIAG14
Diagonalvej 15	6500 Vojens	61	61	61	61	55,23473	9,16462	DIAG15
Diagonalvej 4	6541 Bøvtoft	57	57	54	55	55,21828	9,18556	DIAG4
Diagonalvej 6	6541 Bøvtoft	58	58	56	57	55,22215	9,17903	DIAG6
Diagonalvej 8	6500 Vojens	60	60	60	60	55,22993	9,17037	DIAG8
Egegårdsvej 1	6541 Bøvtoft	56	56	53	54	55,21642	9,17903	EGEGA1
Egegårdsvej 2	6541 Bøvtoft	56	56	54	54	55,21754	9,17964	EGEGA2
Fælledskowvej 1	6500 Vojens	59	59	59	60	55,19888	9,32962	FELLE1
Fælledskowvej 3	6500 Vojens	61	61	60	61	55,20177	9,32984	FELLE3
Fælledskowvej 5	6500 Vojens	64	65	65	66	55,21128	9,33379	FELLE5
Fælledskowvej 7	6500 Vojens	64	64	61	63	55,21426	9,33825	FELLE7
Gabølhedevej 1	6500 Vojens	63	63	62	63	55,23507	9,17783	GABOL1
Gammel Mejerivej 1	6500 Vojens	54	54	55	57	55,20035	9,32193	GAMM1
Gelsåvej 16	6500 Vojens	53	53	56	57	55,19816	9,29446	GELS16
Gelsåvej 18	6500 Vojens	53	54	57	57	55,19867	9,29302	GELS18
Gelsåvej 26	6500 Vojens	56	56	57	57	55,19778	9,27687	GELS26
Gelsåvej 28	6500 Vojens	53	53	56	56	55,19539	9,28027	GELS28
Gelsåvej 30	6500 Vojens	53	53	56	56	55,19483	9,27798	GELS30
Gelsåvej 31	6500 Vojens	48	48	51	52	55,18768	9,26080	GELS31
Gelsåvej 42	6500 Vojens	52	52	55	55	55,19276	9,27000	GELS42
Gelsåvej 7	6500 Vojens	53	53	56	56	55,19740	9,29188	GELS7
Gelsåvej 9	6500 Vojens	52	52	55	56	55,19370	9,27672	GELS9
Glaservej 1	6541 Bøvtoft	51	52	54	55	55,20706	9,20427	GLAS1
Glaservej 2B	6541 Bøvtoft	51	51	54	54	55,20476	9,21139	GLAS2B
Glaservej 3	6541 Bøvtoft	51	52	54	55	55,20731	9,20358	GLAS3
Granlyvej 2	6500 Vojens	55	55	56	57	55,19581	9,27286	GRANL2
Grøngårdvej 1	6500 Vojens	59	60	59	59	55,23761	9,15474	GRONG1
Grøngårdvej 4	6500 Vojens	59	59	59	59	55,23575	9,15517	GRONG4
Hjartbrovej 1	6541 Bøvtoft	50	50	53	54	55,20212	9,21377	HJAR1
Hjartbrovej 4	6541 Bøvtoft	52	52	54	54	55,20871	9,19886	HJAR4
Hjartbrovej 50	6541 Bøvtoft	50	50	54	54	55,20062	9,22215	HJAR50

fortsættes



Adresse	Postnummer	LDEN scenarie 1A (F-16) [dB]	LDEN scenarie 1B (F-16) [dB]	LDEN scenarie 2A (F-35) [dB]	LDEN scenarie 2B (F-35) [dB]	Position [° nord]	Position [° øst]	ID INM
Hjartbrovej 51A	6500 Vojens	51	51	55	56	55,19765	9,24687	HJAR51
Hjartbrovej 55	6500 Vojens	55	55	60	60	55,20482	9,25380	HJAR55
Hjartbrovej 57	6500 Vojens	55	55	58	58	55,20004	9,26199	HJAR57
Hjartbrovej 6	6541 Bevtøft	52	52	52	52	55,20918	9,19278	HJAR6
Hjartbro Skovvej 7	6541 Bevtøft	55	55	56	56	55,22600	9,14901	HJARS7
Hjartbro Skovvej 9	6541 Bevtøft	56	56	56	57	55,22565	9,15768	HJARS9
Høgelundvej 17	6500 Vojens	54	54	54	56	55,19905	9,35817	HOGE17
Hovedgaden Øst 17	6500 Vojens	53	54	55	55	55,19650	9,31577	HOVE17
Hulvej 1A	6500 Vojens	57	57	56	57	55,19929	9,34213	HULV1A
Hulvej 1B	6500 Vojens	57	57	56	57	55,19929	9,34232	HULV1B
Hulvej 2	6500 Vojens	56	56	55	56	55,19817	9,34484	HULV2
Hulvej 3	6500 Vojens	56	56	56	57	55,20121	9,34645	HULV3
Hulvej 4	6500 Vojens	56	56	56	58	55,20136	9,34731	HULV4
Jernhytvej 47A	6500 Vojens	54	54	56	57	55,22934	9,31842	JER47A
Jernhytvej 36	6500 Vojens	56	57	60	60	55,22724	9,31216	JERN36
Jernhytvej 38	6500 Vojens	56	56	59	59	55,22730	9,31473	JERN38
Jernhytvej 40	6500 Vojens	55	56	58	58	55,22758	9,31782	JERN40
Jernhytvej 42	6500 Vojens	61	62	62	63	55,22224	9,31808	JERN42
Jernhytvej 44	6500 Vojens	69	69	70	71	55,21235	9,32031	JERN44
Jernhytvej 46	6500 Vojens	65	65	65	66	55,20824	9,31988	JERN46
Jernhytvej 47	6500 Vojens	54	54	56	57	55,22919	9,31963	JERN47
Jernhytvej 48	6500 Vojens	64	65	64	65	55,20765	9,31971	JERN48
Jernhytvej 49	6500 Vojens	54	55	56	57	55,22890	9,32169	JERN49
Jernhytvej 50	6500 Vojens	60	61	61	61	55,20427	9,31679	JERN50
Jernhytvej 51	6500 Vojens	54	54	56	56	55,22890	9,32400	JERN51
Jernhytvej 53	6500 Vojens	55	55	56	57	55,22822	9,32417	JERN53
Jernhytvej 57	6500 Vojens	55	55	57	58	55,22787	9,31911	JERN57
Jernhytvej 59	6500 Vojens	61	61	61	62	55,22293	9,32246	JERN59
Jernhytvej 61	6500 Vojens	67	67	67	67	55,21857	9,32383	JERN61
Jernhytvej 63	6500 Vojens	69	69	70	71	55,21368	9,32014	JERN63
Jernhytvej 65	6500 Vojens	68	68	68	69	55,21358	9,32503	JERN65
Jernhytvej 67	6500 Vojens	64	65	64	65	55,20785	9,32083	JERN67
Jernhytvej 69	6500 Vojens	58	58	57	58	55,20065	9,32091	JERN69
Koldingvej 115	6500 Vojens	53	53	55	56	55,24950	9,13998	KOL115
Koldingvej 116E	6500 Vojens	54	54	55	56	55,24906	9,14136	KOL116
Koldingvej 121	6500 Vojens	52	52	55	55	55,25229	9,14316	KOL121
Kolsnaplundvej 10	6500 Vojens	57	58	57	58	55,24632	9,18006	KOLS10
Kolsnaplundvej 4	6500 Vojens	56	57	57	57	55,25090	9,18927	KOLS4
Kolsnaplundvej 4A	6500 Vojens	56	57	56	57	55,25093	9,18218	KOLS4A
Kolsnaplundvej 6	6500 Vojens	56	56	56	57	55,25147	9,18495	KOLS6
Kolsnapkrovej 2	6500 Vojens	60	60	58	59	55,24280	9,19440	KOLSN2
Kolsnapkrovej 4	6500 Vojens	60	60	58	59	55,24256	9,19414	KOLSN4
Krøgersvej 2	6541 Bevtøft	50	50	53	53	55,20119	9,21425	KRUG2
Lilholtvej 31	6500 Vojens	56	57	62	63	55,23473	9,27371	LILH31
Lilholtvej 39	6500 Vojens	66	66	70	70	55,22562	9,28435	LILH39
Lilholtvej 41	6500 Vojens	65	66	69	70	55,22562	9,28667	LILH41
Lilholtvej 6	6500 Vojens	64	65	70	70	55,22640	9,28074	LILHO6
Løvej 1	6500 Vojens	54	54	57	58	55,19949	9,29505	LOVV1
Lundshøjvej 2	6500 Vojens	64	64	64	65	55,20780	9,32649	LUNDS2
Lundshøjvej 4	6500 Vojens	66	67	67	68	55,21221	9,32847	LUNDS4

fortsættes



Adresse	Postnummer	LDEN scenarie 1A (F-16) [dB]	LDEN scenarie 1B (F-16) [dB]	LDEN scenarie 2A (F-35) [dB]	LDEN scenarie 2B (F-35) [dB]	Position [° nord]	Position [° øst]	ID INM
Mølbjergvej 1	6500 Vojens	61	61	59	61	55,21397	9,34632	MOLBJ1
Neder Jerstavej 21	6541 Bevtøft	47	48	50	51	55,19499	9,22452	NEDJ21
Neder Jerstavej 31	6541 Bevtøft	48	49	52	53	55,19231	9,24515	NEDJ31
Nordre Byvej 3	6500 Vojens	57	58	58	58	55,24269	9,22771	NORDR3
Østergårdsvej 1	6500 Vojens	54	56	56	56	55,24520	9,22967	OSTE1
Østergårdsvej 10	6500 Vojens	54	55	57	57	55,24366	9,23478	OSTE10
Østergårdsvej 12	6500 Vojens	54	55	56	56	55,24481	9,23191	OSTE12
Østergårdsvej 14	6500 Vojens	54	55	56	56	55,24493	9,23169	OSTE14
Østergårdsvej 16	6500 Vojens	54	56	56	56	55,24490	9,23113	OSTE16
Østergårdsvej 18	6500 Vojens	54	56	56	56	55,24503	9,23032	OSTE18
Østergårdsvej 2	6500 Vojens	54	56	56	56	55,24520	9,22967	OSTE2
Østergårdsvej 3	6500 Vojens	54	55	56	57	55,24444	9,23307	OSTE3
Østergårdsvej 8	6500 Vojens	54	55	57	57	55,24378	9,23362	OSTE8
Østre Lilholtvej 1	6500 Vojens	72	72	72	73	55,21557	9,31084	OSTRE1
Østre Lilholtvej 2	6500 Vojens	72	72	72	72	55,21698	9,31003	OSTRE2
Østre Lilholtvej 4	6500 Vojens	65	65	69	70	55,22178	9,30344	OSTRE4
P. Grejsens Vej 1	6500 Vojens	60	60	58	60	55,21563	9,35267	PGREJ1
P. Grejsens Vej 3	6500 Vojens	60	60	58	60	55,21647	9,35404	PGREJ3
Pile Allé 1	6541 Bevtøft	55	55	54	54	55,21480	9,18856	PILEA1
Pile Allé 2	6541 Bevtøft	55	56	55	56	55,21573	9,19234	PILEA2
Pile Allé 4	6541 Bevtøft	57	57	55	55	55,21838	9,18753	PILEA4
Plantagevej 1	6500 Vojens	60	60	62	62	55,20515	9,27379	PLANT1
Plantagevej 2	6500 Vojens	59	60	63	64	55,20736	9,26933	PLANT2
Plantagevej 3	6500 Vojens	58	58	63	63	55,20697	9,26384	PLANT3
Plantagevej 6	6500 Vojens	55	56	60	61	55,20584	9,25371	PLANT6
Plantagevej 7	6500 Vojens	58	58	63	64	55,20961	9,25216	PLANT7
Plantagevej 8	6500 Vojens	57	57	62	63	55,20731	9,25740	PLANT8
Ribevvej 69A	6500 Vojens	63	63	60	60	55,24180	9,20730	RIB69A
Ribevvej 57	6500 Vojens	55	56	60	60	55,24045	9,23852	RIBE57
Ribevvej 59	6500 Vojens	57	58	61	62	55,23880	9,23840	RIBE59
Ribevvej 61	6500 Vojens	56	57	61	61	55,23947	9,23860	RIBE61
Ribevvej 63	6500 Vojens	57	58	60	61	55,23980	9,23240	RIBE63
Ribevvej 65	6500 Vojens	62	63	61	62	55,24030	9,22120	RIBE65
Ribevvej 67	6500 Vojens	63	63	60	61	55,24190	9,21470	RIBE67
Ribevvej 69	6500 Vojens	63	63	60	61	55,24130	9,20790	RIBE69
Ribevvej 71	6500 Vojens	61	61	59	59	55,24432	9,20521	RIBE71
Ribevvej 73	6500 Vojens	61	62	59	60	55,24251	9,20238	RIBE73
Ribevvej 75	6500 Vojens	55	56	56	57	55,25004	9,16959	RIBE75
Ribevvej 77	6500 Vojens	55	55	56	57	55,25034	9,16779	RIBE77
Ribevvej 79	6500 Vojens	55	55	56	56	55,25006	9,16762	RIBE79
Ribevvej 81	6500 Vojens	52	53	54	55	55,25322	9,14882	RIBE81
Ribevvej 82	6500 Vojens	62	63	60	60	55,24240	9,21860	RIBE82
Ribevvej 83	6500 Vojens	53	53	55	55	55,25268	9,14882	RIBE83
Ribevvej 84	6500 Vojens	62	63	60	60	55,24310	9,21420	RIBE84
Ribevvej 86	6500 Vojens	60	61	58	58	55,24618	9,21217	RIBE86
Ribevvej 88	6500 Vojens	60	60	58	58	55,24662	9,20547	RIBE88
Ribevvej 90	6500 Vojens	59	59	58	58	55,24569	9,19835	RIBE90
Sawærksvej 10	6541 Bevtøft	62	63	67	67	55,21616	9,23876	SAVV10
Sawærksvej 3	6541 Bevtøft	55	55	59	59	55,20986	9,23156	SAVVA3
Sawærksvej 4	6541 Bevtøft	50	50	53	54	55,20184	9,21482	SAVVA4

fortsættes



Adresse	Postnummer	LDEN scenarie 1A (F-16) [dB]	LDEN scenarie 1B (F-16) [dB]	LDEN scenarie 2A (F-35) [dB]	LDEN scenarie 2B (F-35) [dB]	Position [° nord]	Position [° øst]	ID INM
Sawærksvej 5	6541 Bevtoft	56	57	60	61	55,21157	9,23319	SAVVA5
Sawærksvej 6	6541 Bevtoft	52	52	56	56	55,20596	9,22521	SAVVA6
Sawærksvej 7	6541 Bevtoft	59	59	64	64	55,21421	9,23534	SAVVA7
Sawærksvej 8	6541 Bevtoft	55	55	59	59	55,20937	9,23302	SAVVA8
Skaus Vej 10	6500 Vojens	58	58	60	61	55,20481	9,30838	SKAU10
Skaus Vej 6	6500 Vojens	53	54	56	56	55,19942	9,30615	SKAU6
Skaus Vej 8	6500 Vojens	58	58	59	60	55,20427	9,30804	SKAU8
Skaus Vej 9	6500 Vojens	58	58	60	60	55,20432	9,30709	SKAU9
Skaus Vej 9A	6500 Vojens	57	58	59	60	55,20413	9,30744	SKAU9A
Skovej 10	6500 Vojens	55	55	59	59	55,20132	9,29584	SKOV10
Skovej 17	6500 Vojens	55	56	59	60	55,20175	9,29392	SKOV17
Skovej 18	6500 Vojens	56	56	60	60	55,20205	9,29400	SKOV18
Skovej 19	6500 Vojens	56	56	60	60	55,20205	9,29345	SKOV19
Skovej 20	6500 Vojens	60	60	64	64	55,20608	9,29060	SKOV20
Skovej 22	6500 Vojens	65	65	68	69	55,20951	9,28752	SKOV22
Skovej 24	6500 Vojens	66	67	67	68	55,21025	9,27860	SKOV24
Sønderhedevej 1	6500 Vojens	55	55	57	57	55,19293	9,32615	SONDE1
Sydvejen 1	6500 Vojens	54	54	56	56	55,19470	9,31967	SYDV1
Sydvejen 2	6500 Vojens	53	53	55	56	55,19569	9,31722	SYDV2
Sydvejen 3	6500 Vojens	54	54	56	56	55,19322	9,32017	SYDV3
Sydvejen 4	6500 Vojens	52	52	55	55	55,19158	9,31658	SYDV4
Tøndervej 1	6500 Vojens	55	55	56	57	55,19653	9,32117	TOND1
Tøndervej 13	6500 Vojens	58	58	58	58	55,19697	9,33336	TOND13
Tøndervej 15	6500 Vojens	58	58	57	58	55,19712	9,33499	TOND15
Tøndervej 17	6500 Vojens	57	57	56	56	55,19653	9,33877	TOND17
Tøndervej 19	6500 Vojens	55	55	54	55	55,19570	9,34743	TOND19
Tøndervej 2A	6500 Vojens	55	56	56	57	55,19737	9,32040	TOND2A
Tøndervej 2B	6500 Vojens	55	55	56	57	55,19653	9,32117	TOND2B
Tøndervej 2C	6500 Vojens	56	56	56	57	55,19737	9,32194	TOND2C
Tøndervej 2D	6500 Vojens	57	57	57	58	55,19712	9,32383	TOND2D
Tøndervej 2E	6500 Vojens	57	58	58	59	55,19658	9,33035	TOND2E
Tøndervej 2G	6500 Vojens	57	57	57	58	55,19722	9,32478	TOND2G
Tøndervej 3	6500 Vojens	58	58	58	59	55,19732	9,32761	TOND3
Tøndervej 4	6500 Vojens	57	57	56	56	55,19541	9,33731	TOND4
Tøndervej 5	6500 Vojens	58	58	58	59	55,19727	9,32829	TOND5
Tøndervej 8	6500 Vojens	57	57	56	56	55,19619	9,33799	TOND8
Tøminglundvej 1	6500 Vojens	58	58	57	58	55,22675	9,36366	TORNI1
Tøminglundvej 3	6500 Vojens	58	58	58	58	55,22582	9,36263	TORNI3
Tøminglundvej 4	6500 Vojens	59	59	58	58	55,22503	9,36125	TORNI4
Tøminglundvej 5	6500 Vojens	59	59	58	58	55,22298	9,36125	TORNI5
Tøminglundvej 6	6500 Vojens	59	59	58	59	55,21812	9,35851	TORNI6
Tøminglundvej 7	6500 Vojens	59	59	58	59	55,21882	9,36108	TORNI7
Tøminglundvej 8	6500 Vojens	58	59	58	60	55,21407	9,35396	TORNI8
Tøminglundvej 9	6500 Vojens	57	58	58	60	55,21201	9,35653	TORNI9
Træhedevej 4	6500 Vojens	47	47	49	50	55,18253	9,25643	TREHE4
Tværgade 11	6500 Vojens	54	54	58	59	55,24124	9,24995	TVER11
Tværforte 1	6500 Vojens	57	57	56	57	55,22425	9,37284	TVERF1
Tværforte 2	6500 Vojens	58	58	57	57	55,22298	9,36829	TVERF2
Tværforte 3	6500 Vojens	57	57	57	57	55,22450	9,36949	TVERF3
Tværforte 5	6500 Vojens	57	57	57	57	55,22126	9,36924	TVERF5

fortsættes



Adresse	Postnummer	LDEN scenarie 1A (F-16) [dB]	LDEN scenarie 1B (F-16) [dB]	LDEN scenarie 2A (F-35) [dB]	LDEN scenarie 2B (F-35) [dB]	Position [° nord]	Position [° øst]	ID INM
Tværforte 7	6500 Vojens	58	58	57	58	55,22102	9,36606	TVERF7
Tværforte 9	6500 Vojens	57	58	57	58	55,21980	9,36666	TVERF9
Uldalvej 10	6500 Vojens	56	58	59	59	55,24138	9,23045	ULDA10
Uldalvej 12	6500 Vojens	56	58	58	59	55,24172	9,23002	ULDA12
Uldalvej 16	6500 Vojens	56	57	58	58	55,24226	9,22959	ULDA16
Uldalvej 18	6500 Vojens	56	57	57	58	55,24280	9,22950	ULDA18
Uldalvej 21	6500 Vojens	56	57	57	57	55,24334	9,22856	ULDA21
Uldalvej 23	6500 Vojens	56	57	57	57	55,24368	9,22864	ULDA23
Uldalvej 25	6500 Vojens	55	57	57	57	55,24422	9,22847	ULDA25
Uldalvej 32	6500 Vojens	54	56	56	56	55,24583	9,22890	ULDA32
Uldallund 2	6500 Vojens	54	55	58	58	55,24250	9,23880	ULDAL2
Uldallund 4	6500 Vojens	53	54	57	58	55,24320	9,23840	ULDAL4
Uldallund 6	6500 Vojens	53	54	57	58	55,24340	9,23810	ULDAL6
Ustrupvej 19B	6500 Vojens	54	54	55	57	55,20035	9,36882	UST19B
Ustrupvej 19C	6500 Vojens	54	55	56	58	55,20170	9,37067	UST19C
Ustrup Skovej 1	6500 Vojens	55	56	56	59	55,20939	9,36911	USTRU1
Vedbøvej 3	6500 Vojens	48	48	49	50	55,18809	9,38183	VEDB3
Vestre Byvej 1	6500 Vojens	59	60	60	60	55,24060	9,22590	VEST1
Vestre Byvej 13	6500 Vojens	58	59	58	59	55,24231	9,22607	VEST13
Vestre Byvej 17	6500 Vojens	57	59	58	58	55,24300	9,22564	VEST17
Vestre Byvej 19	6500 Vojens	57	59	57	58	55,24358	9,22573	VEST19
Vismarlundvej 10	6500 Vojens	56	57	59	61	55,20654	9,36691	VISM10
Vismarlundvej 4	6500 Vojens	59	59	57	58	55,22715	9,34803	VISM4
Vismarlundvej 6	6500 Vojens	60	60	58	59	55,22515	9,34820	VISM6
Vismarlundvej 7	6500 Vojens	61	61	59	60	55,21961	9,34897	VISM7
Vismarlundvej 8	6500 Vojens	62	62	59	60	55,21780	9,34683	VISM8
Vojensvej 10	6500 Vojens	57	57	61	62	55,20399	9,29868	VOJE10
Vojensvej 11	6500 Vojens	60	60	64	65	55,22966	9,28718	VOJE11
Vojensvej 13	6500 Vojens	58	59	63	64	55,23124	9,28317	VOJE13
Vojensvej 14	6500 Vojens	65	65	69	70	55,21056	9,30132	VOJE14
Vojensvej 5	6500 Vojens	64	64	68	69	55,20986	9,30020	VOJE5
Vojensvej 9	6500 Vojens	58	58	62	63	55,23158	9,28783	VOJE9

Punktberegninger af L_{DEN} i repræsentative punkter i boligområder m.m.

Områdeidentifikation, hvori der indgår "B" eller "BO", er boligområder.

Områdeidentifikation, hvori der indgår "BE", er områder for blandet bolig og erhverv.

Områdeidentifikation, hvori der indgår "C" eller "CE", er centerområder.

Områdeidentifikation, hvori der indgår "RE", er rekreative områder.



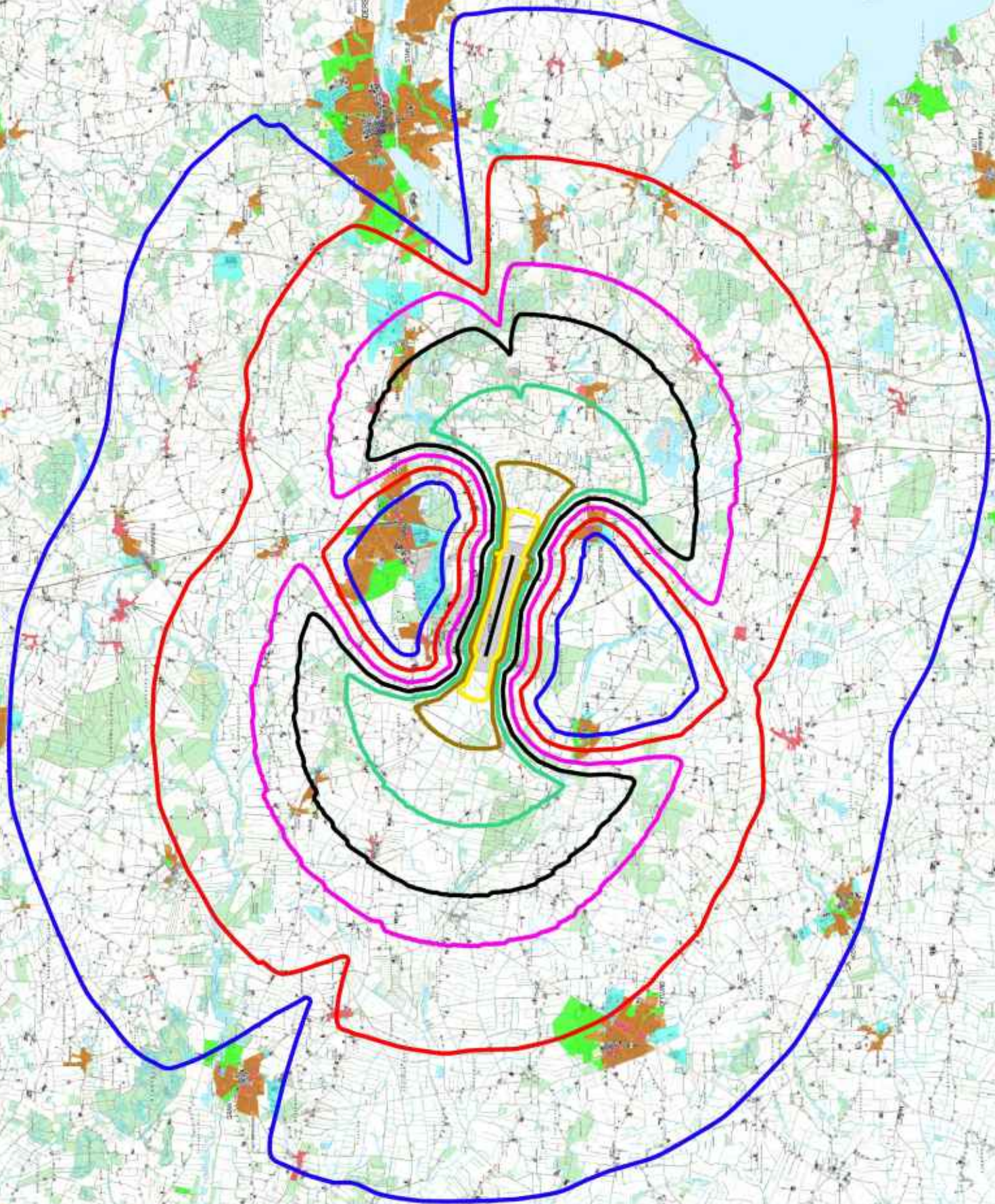
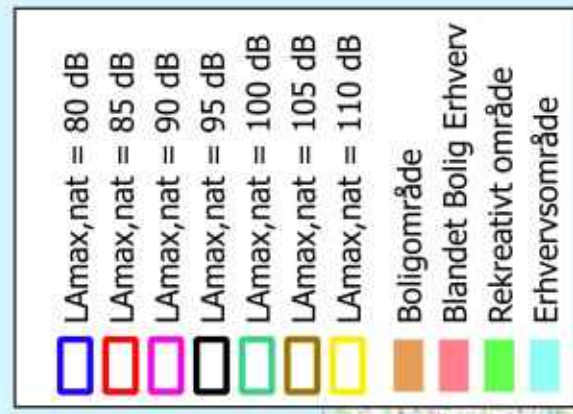
By	Område	Adresse	Postnummer	L _{den} scenario 1A (F-16) [dB]	L _{den} scenario 1B (F-16) [dB]	L _{den} scenario 2A (F-35) [dB]	L _{den} scenario 2B (F-35) [dB]	Position [° nord]	Position [° øst]	ID INM
Agerskov	420.11.1	Bytoften 32	6534 Agerskov	36	36	39	39	55,13296	9,13452	AGER-B
Amum	19.10.BO.04	Kastrupvej 21	6510 Gram	42	42	45	45	55,24638	8,97315	ARNU-K
Amid	430.11.2	Højvang 8	6520 Toftlund	35	35	39	39	55,15599	8,96531	ARRI-H
Bertoft	16.10.BO.02	Møllebakken 9	6541 Bertoft	49	49	52	52	55,19965	9,21555	BEVT-B
Bertoft	16.10.BO.02	Møllebakken 1	6541 Bertoft	49	49	52	52	55,20011	9,21405	BEVT-M
Bertoft	16.10.BO.01	Rosenvænget 24	6541 Bertoft	49	49	48	49	55,20079	9,19920	BEVT-R
Bertoft	16.10.BO.03	Tjæmævnget 42	6541 Bertoft	48	48	46	47	55,19427	9,20594	BEVT-T
Bertoft	16.10.RE.01	Rekr. omr. uden overnatning	6541 Bertoft	50	50	53	53	55,20179	9,21294	REKR-B
Brændstrup	19.B.18	Gammelvej 21	6630 Rødding	40	40	44	44	55,32773	9,06034	BRAE-G
Diernæs	18.20.BE.01	Diernæs Strandvej 1	6100 Haderslev	37	38	40	41	55,15910	9,46739	DIER-D
Gabøl	20.20.BE.01	Møllevej 2	6500 Vojens	53	54	55	55	55,25244	9,15806	GAB-2
Gabøl	20.20.BE.01	Møllevej 20	6500 Vojens	53	53	54	55	55,25618	9,15975	GAB-20
Gabøl	20.20.BE.01	Gabøl Byvej 2	6500 Vojens	52	52	54	54	55,25436	9,14739	GRAM-BV
Gønner	1.5.001.C	Nærskovvej 23	6230 Rødekro	36	36	39	39	55,12727	9,43123	GENN-N
Gram	12.10.BO.02	Gammel Skjoldagervej 9	6510 Gram	40	40	45	45	55,28391	9,06130	GRAM-G
Gram	12.10.BO.03	Højmarken 59H	6510 Gram	41	41	46	46	55,28208	9,04199	GRAM-H
Gram	12.10.RE.05	Slotsvej 59 (Rekr. med overnatning)	6510 Gram	40	40	45	45	55,29883	9,05975	GRAM-R
Gram	12.10.BO.01	Slotsvej 49C	6510 Gram	39	39	44	44	55,29546	9,05571	GRAM-S
Haderslev	10.12.BO.02	Fredstedsvænget 43	6100 Haderslev	44	44	48	48	55,24545	9,43581	HADE-F
Haderslev	10.12.BO.08	Køllesvænget 14	6100 Haderslev	43	45	47	47	55,25687	9,44397	HADE-K
Hammellev	15.10.BO.02	Christiansdalvej 45	6500 Vojens	52	52	54	54	55,24021	9,39381	HAMM-C
Hammellev	15.10.BO.07	Tæmningvej 1	6500 Vojens	52	52	54	54	55,24854	9,37379	HAMM-T
Hoptrup	18.10.BO.01	Hoptrup Vandkær 5	6100 Haderslev	41	41	44	45	55,17426	9,44271	HOPT-H
Hoptrup	18.10.BO.02	Hoptrup Vandkær 5	6100 Haderslev	50	51	50	51	55,18838	9,46009	HOPT-V
Jels	12.B.09	Bojsnap Krat 30	6630 Rødding	40	40	44	44	55,35063	9,22075	JELS-B
Kastrup	12.21.BE.01	Ved Møjen 14	6510 Gram	49	49	51	51	55,25969	9,07896	KAST-V
Kelstrup	23.20.BO.01	Kelstruphøve 115	6100 Haderslev	37	39	40	44	55,19899	9,54968	KELS-S
Løjt Kirkeby	1.3.004.B	Kromat 140	6200 Aabenraa	33	33	36	36	55,09435	9,45243	LOJT-K
Marstrup	17.10.BO.06	Rundbjerg 14	6100 Haderslev	45	47	48	51	55,20214	9,44809	MARS-R
Marstrup	17.10.BO.02	Søholm 19	6100 Haderslev	45	46	48	51	55,21040	9,43167	MARS-S
Nustrup	20.10.BO.02	Fjellumvej 18	6500 Vojens	52	52	53	54	55,26623	9,18702	NUST-F
Nustrup	20.10.BO.03	Møllevej 27	6500 Vojens	50	51	52	53	55,26888	9,16859	NUST-M
Nørre Vilstrup	23.21.BE.01	Vilstrupvej 165	6100 Haderslev	40	41	43	45	55,20419	9,51088	NVIL-V
Over Jerstal	13.10.BO.02	Abkærparken 44	6500 Vojens	51	51	53	54	55,19237	9,31162	O JE-A
Over Jerstal	13.10.BO.03	Hovedgaden Øst 2	6500 Vojens	55	55	56	56	55,19806	9,31690	O JE-H
Over Jerstal	13.10.BO.01	Pottersvej 54 (43?)	6500 Vojens	57	57	60	61	55,20345	9,29840	O JE-P
Over Jerstal	13.10.BO.02	Thorsbjerggade 12	6500 Vojens	51	51	55	55	55,19536	9,29556	O JE-T
Rødekro	2.1.025.B	Østermarkvej 1F	6230 Rødekro	34	34	37	37	55,07965	9,31166	RODE-O
Skovby	13.20.BE.01	Skovby Bygade 1	6500 Vojens	44	44	46	47	55,17074	9,37847	SKOV-S
Skovbølling	21.25.BO.01	Bellisevej 1	6100 Haderslev	41	41	43	44	55,30661	9,50052	SKOB-B
Skrydstrup	11.12.BO.03	Bjergvej 11	6500 Vojens	56	57	61	62	55,23884	9,24128	SKRY-B
Skrydstrup	11.12.BE.01	Niels Juhlens Toft 3H	6500 Vojens	55	56	60	60	55,23969	9,25076	SKRY-E
Skrydstrup	11.12.BO.03	Lilholtvej 25	6500 Vojens	54	55	59	59	55,23937	9,26298	SKRY-L
Skrydstrup	11.12.BO.04	Naffet 21	6500 Vojens	56	56	60	61	55,23864	9,25542	SKRY-N
Skrydstrup	11.12.BO.06	Tværgade 16	6500 Vojens	53	54	57	58	55,24233	9,24986	SKRY-T
Sommersted	14.10.CE.01	Storegade 194	6560 Sommersted	44	44	47	48	55,31077	9,28125	SOMM-S
Starup	10.12.BO.01	Bjæmvej 19	6100 Haderslev	36	38	39	40	55,23286	9,54559	STAR-B
Styding	15.20.BE.01	Ringvej 28	6500 Vojens	51	52	53	53	55,25290	9,35544	STYD-V
Styding	15.20.BE.01	Ribevej 5	6500 Vojens	52	52	53	54	55,25088	9,36256	STYD-R
Sønder Vilstrup	23.10.BO.04	Hawej 41	6100 Haderslev	41	43	44	47	55,18754	9,51639	SVIL-H
Sønder Vilstrup	23.10.BO.02	Vilstrup Nærsvej 18	6100 Haderslev	40	42	43	46	55,19376	9,51480	SVIL-V
Tiset	12.22.BE.01	Engvej 17	6510 Gram	44	44	47	47	55,27140	9,01538	TISE-E
Toftlund	410.11.12	Høllerskovvej 2B	6520 Toftlund	37	37	41	41	55,18208	9,09003	TOFT-H
Toftlund	410.11.19	Østergade 65	6520 Toftlund	39	39	44	44	55,19359	9,07604	TOFT-O
Toftlund	410.11.14	Vestergade 58	6520 Toftlund	39	39	44	44	55,19350	9,05350	TOFT-V
Ustrup	13.21.BE.01	Vedstedvej 4	6500 Vojens	55	55	56	59	55,20547	9,37554	USTR-V
Vandling	10.23.BE.01	Roskammervej 2	6100 Haderslev	38	39	41	42	55,22511	9,52457	VAND-R
Vedsted	13.22.BE.01	Gl. Mejeri (ubebygget)	6500 Vojens	54	55	56	58	55,20094	9,36621	VEDS-G
Vedsted	13.22.BO.01	Tøndervej 21	6500 Vojens	54	54	53	55	55,19596	9,35088	VEDS-T
Vedsted	13.22.BO.01	Ustrupvej 19	6500 Vojens	53	53	54	56	55,19884	9,36641	VEDS-U
Vojens	11.10.RE.02	Rekr. omr. uden overnatning	6500 Vojens	48	49	53	54	55,24535	9,28327	REKR-V
Vojens	11.10.BO.23	Dyssebakken 73	6500 Vojens	46	49	50	51	55,26332	9,27088	VJNS-D
Vojens	11.10.BO.16	Kragedalsvej 13	6500 Vojens	47	48	50	51	55,24512	9,33167	VJNS-K
Vojens	11.10.BO.24	Over Jerstalvej 64	6500 Vojens	52	53	57	57	55,23766	9,29663	VJNS-O
Vojens	11.10.BO.11	Tjæmvej 31	6500 Vojens	49	50	54	54	55,24026	9,30392	VJNS-T
Øster Lindet	18.C.01	Øster Lindet Præstegårdsvej 1C	6630 Rødding	44	45	47	48	55,30425	9,14632	OLIN-O

Bilag 5

Støjkonturkort $L_{Amax,nat}$

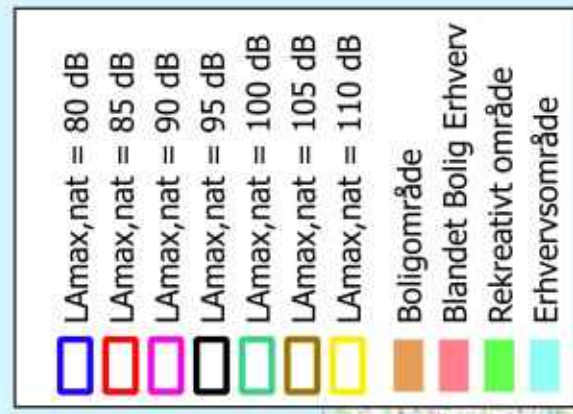


Støjbelastningskort 5
L_{Amax,nat} om natten for scenarie 1A (F-16) - Forventet
trafik i perioden 2020-2022



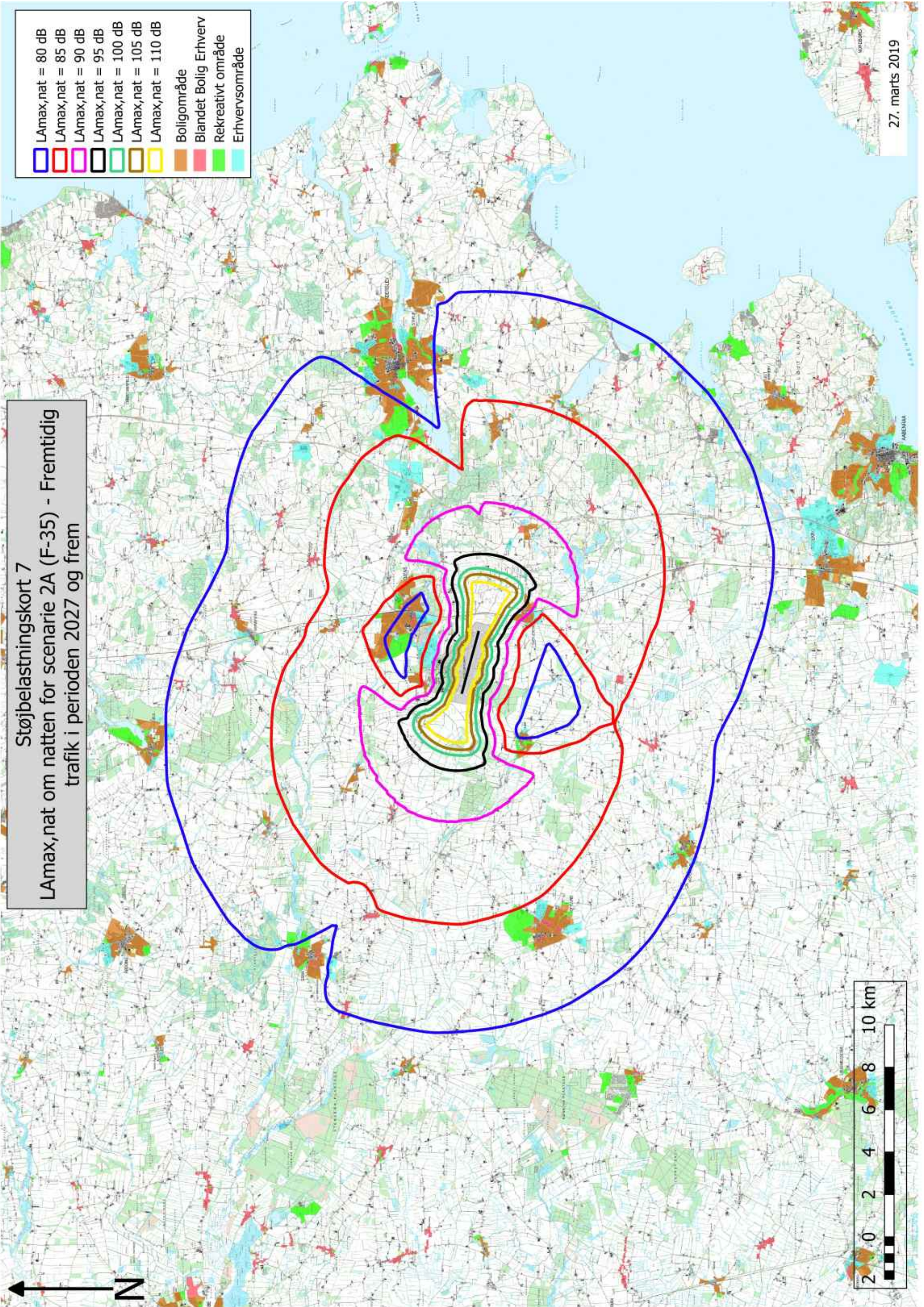
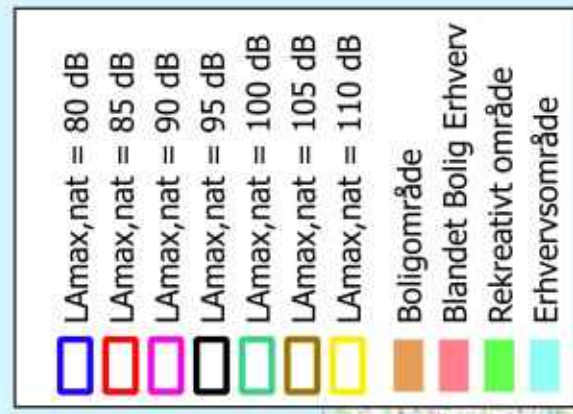


Støjbelastningskort 6
L_{Amax,nat} om natten for scenarie 1B (F-16) - Forventet
trafik i perioden 2020-2022





Støjbelastningskort 7
L_{Amax,nat} om natten for scenarie 2A (F-35) - Fremtidig
trafik i perioden 2027 og frem



Støjbelastningskort 8

L_{Amax,nat} om natten for scenarie 2B (F-35) - Fremtidig trafik i perioden 2027 og frem

L_{Amax,nat} = 80 dB
L_{Amax,nat} = 85 dB
L_{Amax,nat} = 90 dB
L_{Amax,nat} = 95 dB
L_{Amax,nat} = 100 dB
L_{Amax,nat} = 105 dB
L_{Amax,nat} = 110 dB

Boligområde

Blandet Bolig Erhverv

Rekreativt område

Erhvervsområde

2 0 2 4 6 8 10 km



27. marts 2019



Bilag 6

Liste over den beregnede maksimalværdi $L_{Amax,nat}$ i udvalgte beregningspunkter i boligområder m.m.



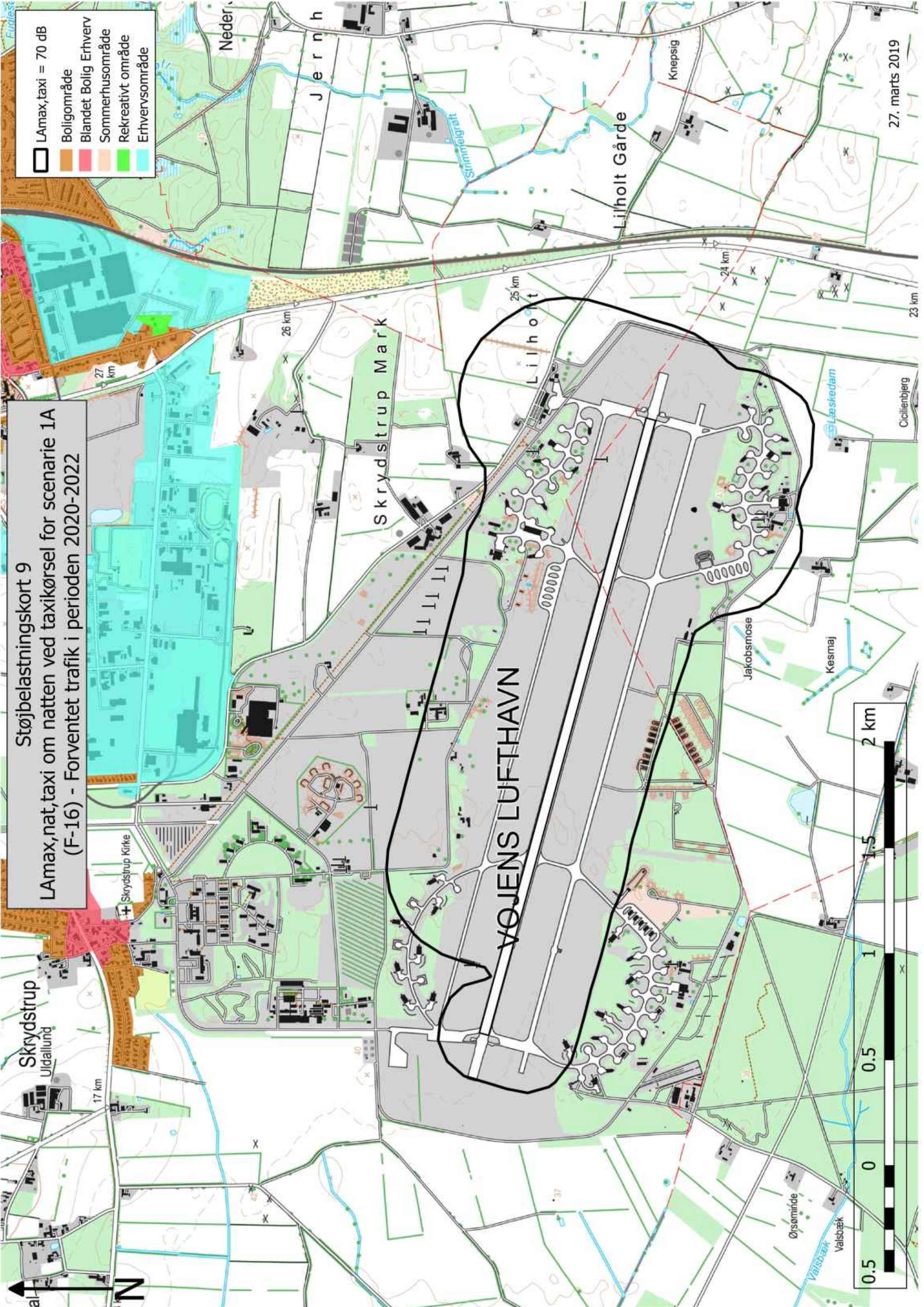
L_{Amax} i dB re 20 µPa	Scenarie 1A (F-16)	Scenarie 1B (F-16)	Scenarie 2A (F-35)	Scenarie 2B (F-35)	Bolig-område	Blandet bolig/erhverv	Center-område	Rekreativ område med overnatning
Agerskov	80 - 81	80 - 81	80 - 81	80 - 81	x			
Bektøft	<80 - 90	<80 - 90	<80 - 87	<80 - 87	x			
Bramdrup	82	82	82	82	x			
Diernæs	83	83	82	82		x		
Diernæs Strand	81 - 82	81 - 82	81	81				x
Gabøl	95 - 98	95 - 98	89 - 90	89 - 90		x		
Genner	81 - 82	81 - 82	81	81			x	
Genner Strand	80	80	80	80				x
Gram	<80	<80	<80 - 80	<80 - 80	x	x	x	x
Haderslev	<80 - 87	<80 - 87	<80 - 86	<80 - 86	x	x		
Halk	<80	<80 - 80	<80	<80		x		
Hammelev	92 - 96	92 - 96	88 - 89	88 - 92	x		x	
Hejsager Strand	<80	82 - 83	<80	<80				x
Hoptrup	85 - 86	85 - 91	84 - 85	84 - 88	x		x	
Hovslund Stationsby	84 - 85	84 - 85	84	84			x	
Jegerup	87 - 88	92 - 93	86 - 87	88 - 91	x	x		
Jels	<80 - 80	<80 - 80	<80 - 80	<80 - 80	x			
Kastrup	84 - 86	84 - 86	84 - 85	84 - 85		x		
Kastrå	82	83	81 - 82	82		x		
Kelstrup	<80	85 - 86	<80	80	x			
Kelstrup Strand	<80	83 - 84	<80	<80				x
Langetved	<80	80 - 81	<80	<80	x			
Marstrup	86 - 89	86 - 94	85 - 87	88 - 93	x			
Maugstrup	85	85	84 - 85	84 - 85		x		
Moltrup	82	82	82	82	x			
Mølby	83	83	82 - 83	82 - 83		x		
Nustrup	92 - 97	92 - 97	88 - 90	88 - 90	x			
Nørre Vilstrup	81 - 82	85 - 88	81 - 82	82 - 83		x		
Oksenvad	83	83	82 - 83	82 - 83		x		
Over Jerstal	<80 - 97	<80 - 97	86 - 99	86 - 99	x	x		
Rangstrup	83 - 84	83 - 84	83 - 84	83 - 84		x		
Rugbjerg	84	84	83	83		x		
Simmersted	83	83	82	82 - 83		x		
Skovby	90 - 91	90 - 91	87 - 88	87 - 88		x		
Skrydstrup	<80 - 84	<80 - 84	81 - 92	83 - 92	x	x		
Sommersted	81 - 83	81 - 83	81 - 83	81 - 83	x	x	x	
Starup	<80 - 80	<80 - 80	<80 - 80	<80 - 80	x			
Stenderup	<80 - 80	86	<80 - 80	<80 - 80	x			
Strandehøj	87 - 88	87 - 88	86	86		x		
Styding	94 - 95	95 - 97	88 - 89	96 - 97		x		
Sønder Vilstrup	81 - 82	88 - 89	81	83	x			
Sønderballe	80 - 81	80 - 81	80 - 81	80 - 81		x		
Tiset	80 - 81	80 - 81	80	80		x		
Toftlund	83 - 85	83 - 85	82 - 84	82 - 84	x	x	x	
Ustrup	99	99	90 - 91	100 - 101		x		
Vandling	81	81	81	81		x		
Vedsted	99 - 101	99 - 101	91 - 92	92 - 101	x	x		
Vester Lindet	82	82	81 - 82	81 - 82		x		
Vojens	<80 - 88	<80 - 90	<80 - 86	80 - 95	x	x	x	
Ørsted	80 - 81	80 - 81	80	80		x		
Øster Lindet	84 - 85	92	83 - 84	83 - 84	x			
Øster Løgum	82 - 83	82 - 83	82	82		x		

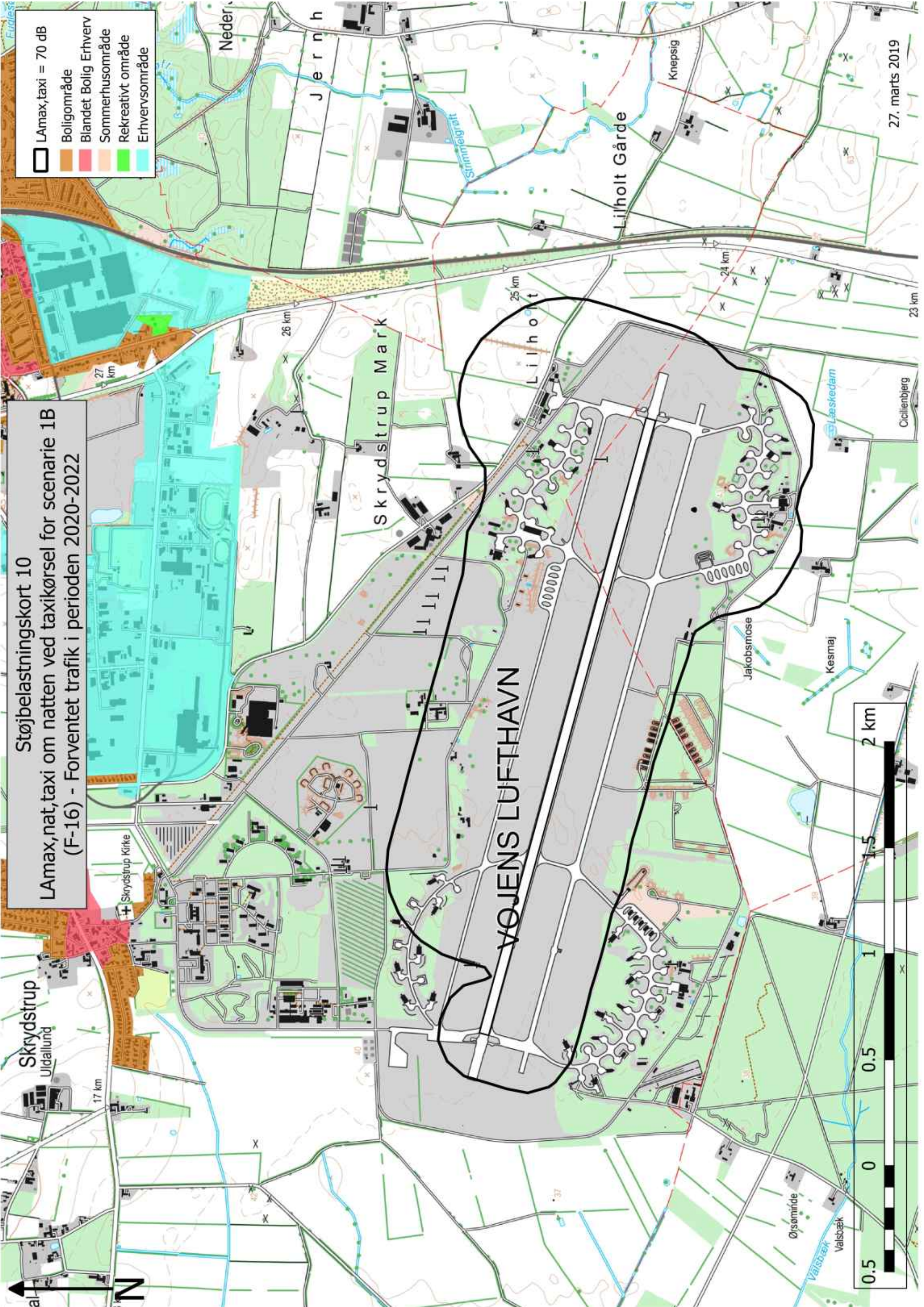
Bilag 7

Støjkonturkort $L_{Amax,nat,taxi}$

Støjbelastningskort 9
L_{max}, nat, taxi om natten ved taxikørsel for scenarie 1A
(F-16) - Forventet trafik i perioden 2020-2022

- L_{max}, taxi = 70 dB
- Boligområde
- Blandet Bolig Erhverv
- Sommerhusområde
- Rekreativt område
- Erhvervsområde

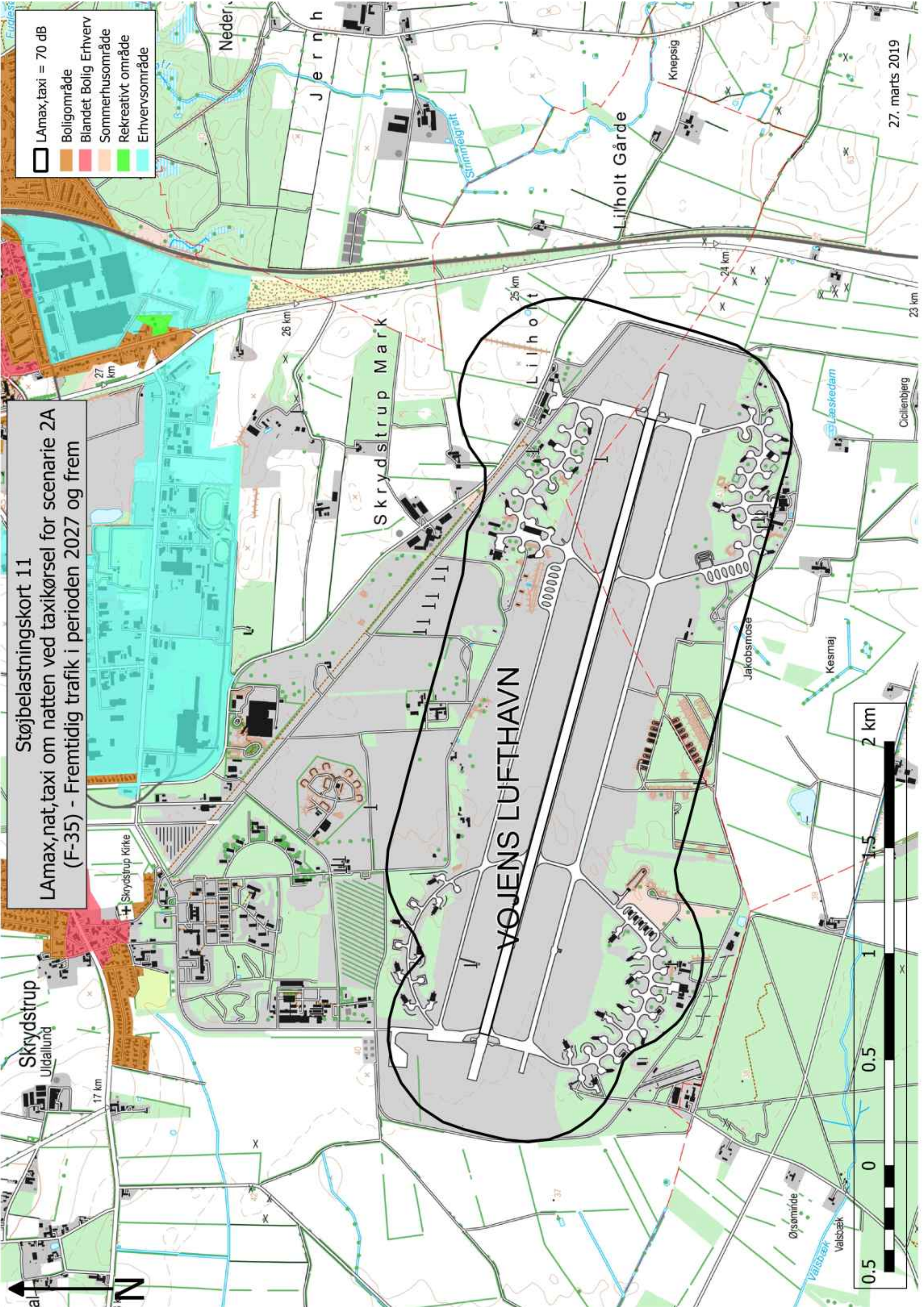


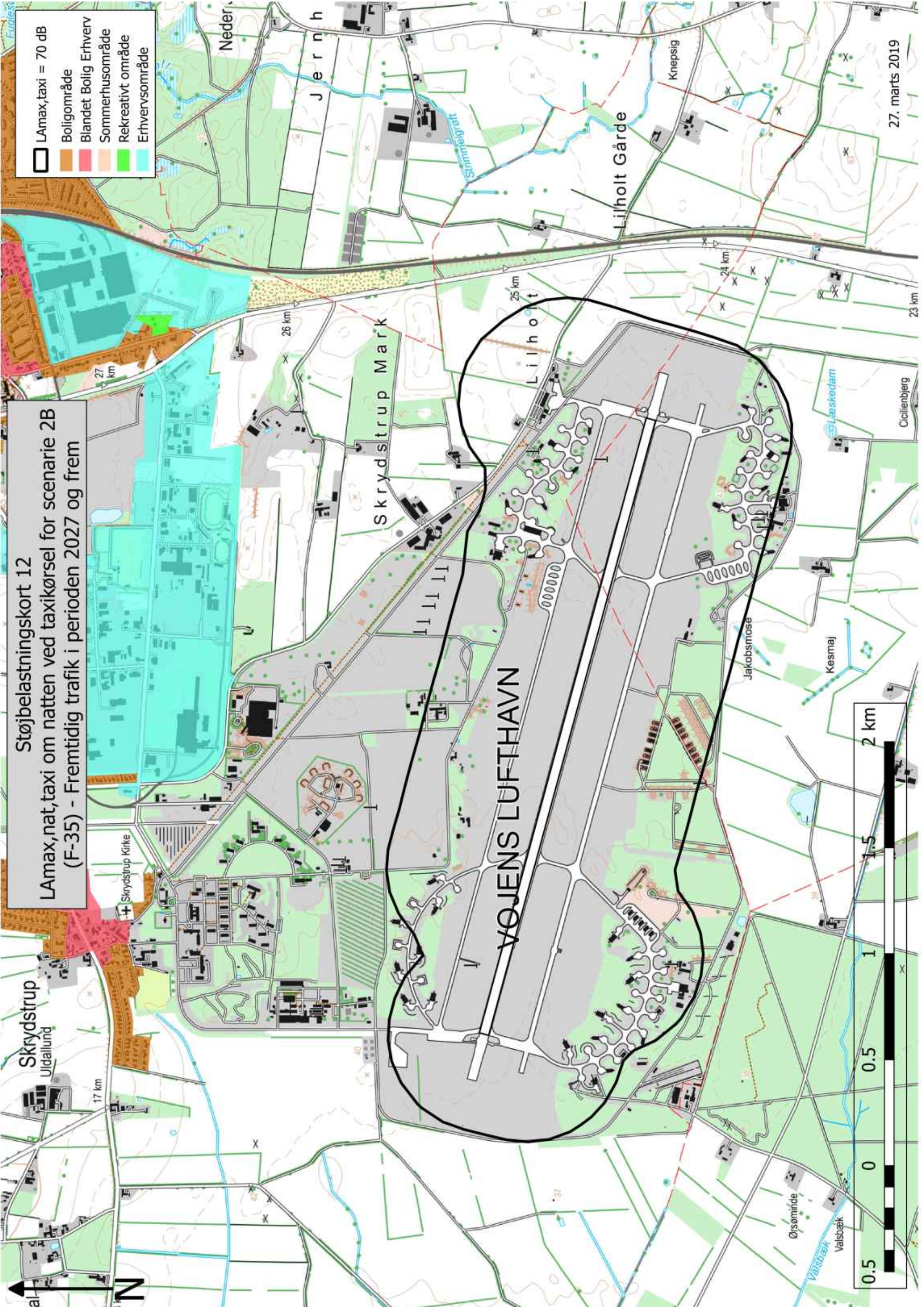


Støjbelastningskort 10

L_{max},nat,taxi om natten ved taxikørsel for scenarie 1B
(F-16) - Forventet trafik i perioden 2020-2022

- L_{max},taxi = 70 dB
- Boligområde
- Blandet Bolig Erhverv
- Sommerhusområde
- Rekreativt område
- Erhvervsområde





Støjbelastningskort 12
L_{max},nat,taxi om natten ved taxikørsel for scenarie 2B
(F-35) - Fremtidig trafik i perioden 2027 og frem

- L_{max},taxi = 70 dB
- Boligområde
- Blandet Bolig Erhverv
- Sommerhusområde
- Rekreativt område
- Erhvervsområde

Tillæg A

Illustration af den beregnede maksimalværdi L_{Amax} for de enkelte flyveprofiler i de forskellige flyvesektorer og -veje

Beregning af støjens maksimalværdi (se afsnit 5.2 i hovedrapporten) opsummerer det samlede område, hvori en given L_{Amax} kan - men ikke nødvendigvis vil - forekomme. Kort med støjkonturer for støjens maksimalværdi L_{Amax} for en flyverute (den midterste) i hver flyvesektor for hver af de anvendte F-16 og F-35 flyveprofiler i relation til start, landing, TGO-, LA- og SFO-operationer, er vist i dette tillæg.

Kort med støjkonturer for støjens maksimalværdi L_{Amax} for F-16 og F-35 fly-operationer med afvisningsberedskab og suverænitetshævdelse, der følger flyveveje, der er beskrevet i bilag 2.6, er også vist i dette tillæg. Disse kort er klassificeret TIL TJENESTEBRUG.

Støjkonturerne viser støjens maksimalværdi $L_{Amax} = 80, 85, 90, 100, 105$ og 110 dB.

Beregningerne følger som udgangspunkt metoderne beskrevet i Vejledning fra Miljøstyrelsens nr. 5 1994 "Støj fra flyvepladser", men er ikke en del af den akkrediterede prøvning (rapportnr. P8.001.19).

Følgende støjkort er udarbejdet for standardoperationer:

- L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "M.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor NV.
- L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "M.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor V.
- L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "M.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor SV.
- L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "M.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor NØ.
- L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "M.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor Ø.
- L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "M.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor SØ.

- L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "AM.300.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor NV.
- L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "AM.300.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor V.
- L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "AM.300.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor SV.
- L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "AM.300.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor NØ.
- L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "AM.300.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor Ø.

- L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "AM.300.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor SØ.
- L_{Amax} ved landing med F-16 flyveprofil "STRAIGHT IN/IFR" - Baneretning 28R.
- L_{Amax} ved landing med F-16 flyveprofil "IP BREAK/VFR" - Baneretning 28R.
- L_{Amax} ved landing med F-16 flyveprofil "STRAIGHT IN/IFR" - Baneretning 10L.
- L_{Amax} ved landing med F-16 flyveprofil "IP BREAK/VFR" - Baneretning 10L.
- L_{Amax} ved "TGO/LA - Closed Pattern"-operation med F-16 - Baneretning 28R.
- L_{Amax} ved "TGO/LA - Closed Pattern (lang)"-operation med F-16 - Baneretning 10L.
- L_{Amax} ved "LA - Closed Pattern (kort)"-operation med F-16 - Baneretning 10L.
- L_{Amax} ved SFO-operation med F-16 - Baneretning 28R.
- L_{Amax} ved SFO-operation med F-16 - Baneretning 10L.
- L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "M.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor NV.
- L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "M.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor V.
- L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "M.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor SV.
- L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "M.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor NØ.
- L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "M.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor Ø.
- L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "M.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor SØ.
- L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "AM.300.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor NV.
- L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "AM.300.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor V.
- L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "AM.300.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor SV.
- L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "AM.300.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor NØ.
- L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "AM.300.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor Ø.
- L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "AM.300.350" i en enkelt flyvevej midt i flyvesektor SØ.

- L_{Amax} ved landing med F-35 flyveprofil "STRAIGHT IN/IFR" - Baneretning 28R.
- L_{Amax} ved landing med F-35 flyveprofil "IP BREAK/VFR" - Baneretning 28R.
- L_{Amax} ved landing med F-35 flyveprofil "STRAIGHT IN/IFR" - Baneretning 10L.
- L_{Amax} ved landing med F-35 flyveprofil "IP BREAK/VFR" - Baneretning 10L.

- L_{Amax} ved "TGO/LA - Closed Pattern"-operation med F-35 - Baneretning 28R.
- L_{Amax} ved "TGO/LA - Closed Pattern (lang)"-operation med F-35 - Baneretning 10L.
- L_{Amax} ved "LA - Closed Pattern (kort)"-operation med F-35 - Baneretning 10L.
- L_{Amax} ved SFO-operation med F-35 - Baneretning 28R.
- L_{Amax} ved SFO-operation med F-35 - Baneretning 10L.

Følgende støjkort er udarbejdet for AVB-operationer:

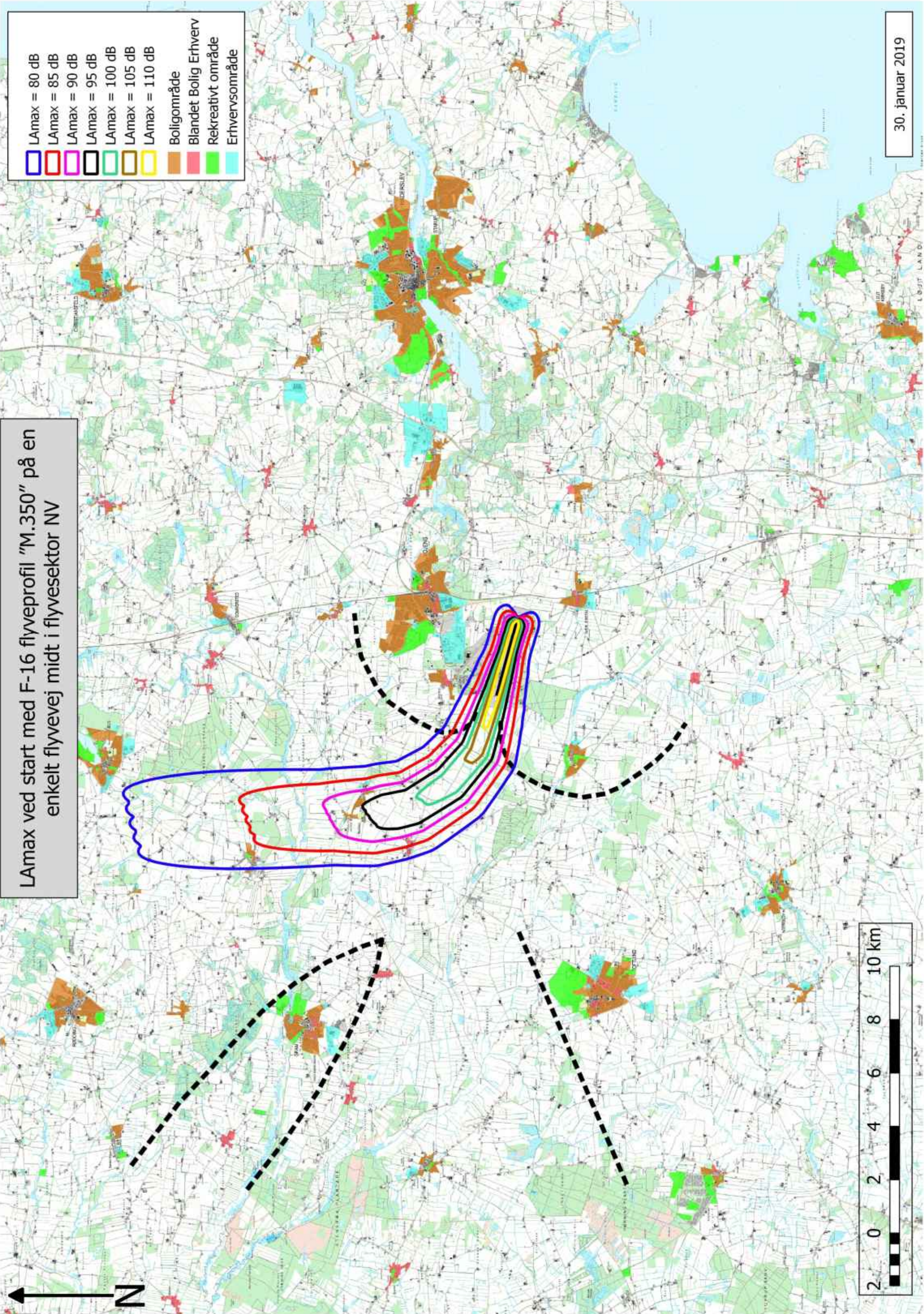
- L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "AM.300.500" - Baneretning 28R - Flyvevej: "medianen" i den nordlige sektor (TIL TJENESTEBRUG).
- L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "AM.300.500" - Baneretning 28R - Flyvevej: østlige afgræsning af den nordlige sektor (mod øst) (TIL TJENESTEBRUG).
- L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "AM.300.500" - Baneretning 10L - Flyvevej: østlige retning (TIL TJENESTEBRUG).
- L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "AM.300.500" - Baneretning 10L - Flyvevej: vestlige afgræsning af den nordlige sektor (mod vest) (TIL TJENESTEBRUG).

- L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "AM.300.350" - Baneretning 28R - Flyvevej: "medianen" i den nordlige sektor (TIL TJENESTEBRUG).
- L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "AM.300.350" - Baneretning 28R - Flyvevej: "medianen" i den nordlige sektor (mod øst) (TIL TJENESTEBRUG).
- L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "AM.300.350" - Baneretning 28R - Flyvevej: "medianen" i den sydlige sektor (mod øst) (TIL TJENESTEBRUG).
- L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "AM.300.350" - Baneretning 10L - Flyvevej: østlige retning (TIL TJENESTEBRUG).
- L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "AM.300.350" - Baneretning 10L - Flyvevej: vestlige afgræsning af den nordlige sektor (mod vest) (TIL TJENESTEBRUG).

- L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "AM.300.500" - Baneretning 28R - Flyvevej: østlige afgræsning af den nordlige sektor (mod øst) (TIL TJENESTEBRUG).
- L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "AM.300.500" - Baneretning 10L - Flyvevej: østlige retning (TIL TJENESTEBRUG).
- L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "AM.300.500" - Baneretning 10L - Flyvevej: vestlige afgræsning af den nordlige sektor (mod vest) (TIL TJENESTEBRUG).

- L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "AM.300.350" - Baneretning 28R - Flyvevej: "medianen" i den nordlige sektor (TIL TJENESTEBRUG).
- L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "AM.300.350" - Baneretning 28R - Flyvevej: "medianen" i den nordlige sektor (mod øst) (TIL TJENESTEBRUG).
- L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "AM.300.350" - Baneretning 28R - Flyvevej: "medianen" i den sydlige sektor (mod øst) (TIL TJENESTEBRUG).
- L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "AM.300.350" - Baneretning 10L - Flyvevej: østlige retning (TIL TJENESTEBRUG).
- L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "AM.300.350" - Baneretning 10L - Flyvevej: vestlige afgræsning af den nordlige sektor (mod vest) (TIL TJENESTEBRUG).

L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "M.350" på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor NV



L_{max} ved start med F-16 flyveprofil "M.350" på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor V

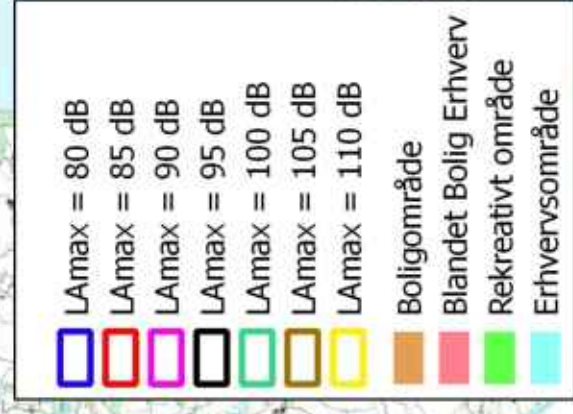
L_{max} = 80 dB
L_{max} = 85 dB
L_{max} = 90 dB
L_{max} = 95 dB
L_{max} = 100 dB
L_{max} = 105 dB
L_{max} = 110 dB

Boligområde
Blandet Bolig Erhverv
Rekreativt område
Erhvervsområde



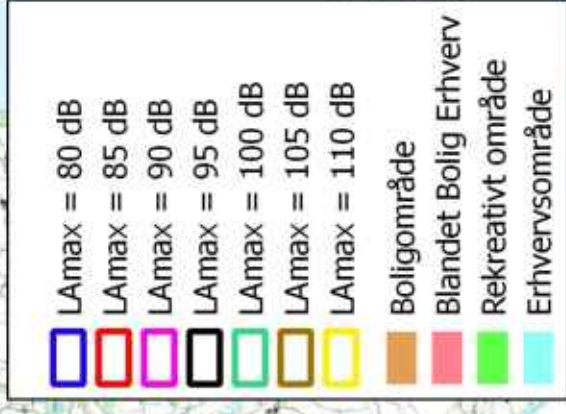
30. januar 2019

L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "M.350" på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor SV



30. januar 2019

LAm_{ax} ved start med F-16 flyveprofil "M.350" på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor NØ



30. januar 2019

L_{max} ved start med F-16 flyveprofil "M.350" på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor Ø

L_{max} = 80 dB
L_{max} = 85 dB
L_{max} = 90 dB
L_{max} = 95 dB
L_{max} = 100 dB
L_{max} = 105 dB
L_{max} = 110 dB

Boligområde
Blandet Bolig Erhverv
Rekreativt område
Erhvervsområde



30. januar 2019

L_{max} ved start med F-16 flyveprofil "M.350" på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor SØ

L_{max} = 80 dB
L_{max} = 85 dB
L_{max} = 90 dB
L_{max} = 95 dB
L_{max} = 100 dB
L_{max} = 105 dB
L_{max} = 110 dB

Boligområde
Blandet Bolig Erhverv
Rekreativt område
Erhvervsområde



2 0 2 4 6 8 10 km



30. januar 2019

LAm_{ax} ved start med F-16 flyveprofil "AM.300.350"
på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor NV

LAm_{ax} = 80 dB
LAm_{ax} = 85 dB
LAm_{ax} = 90 dB
LAm_{ax} = 95 dB
LAm_{ax} = 100 dB
LAm_{ax} = 105 dB
LAm_{ax} = 110 dB

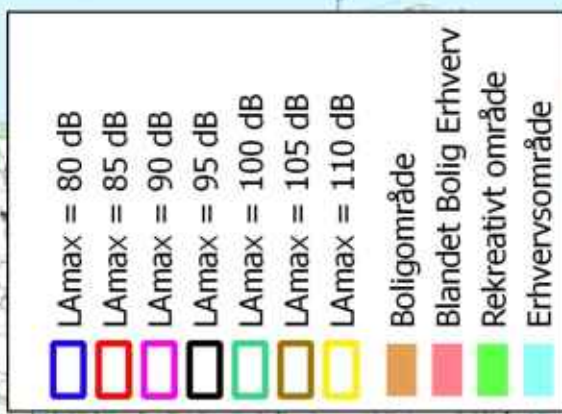
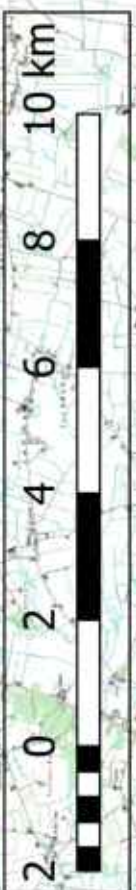
Boligområde
Blandet Bolig Erhverv
Rekreativt område
Erhvervsområde



30. januar 2019

LAm_{ax} ved start med F-16 flyveprofil "AM.300.350"
på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor V

N



30. januar 2019

L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "AM.300.350"
på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor SV

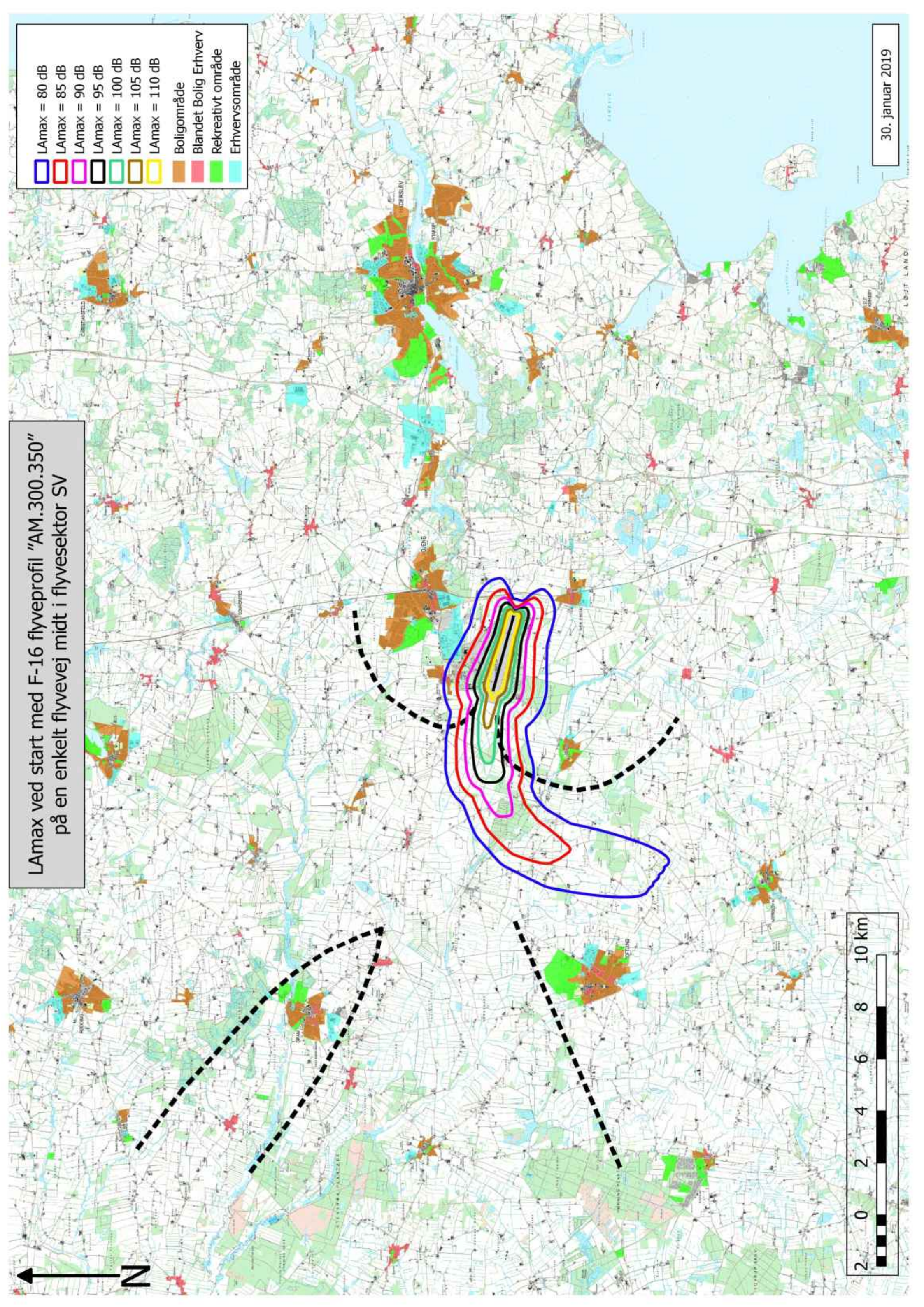
L_{Amax} = 80 dB
L_{Amax} = 85 dB
L_{Amax} = 90 dB
L_{Amax} = 95 dB
L_{Amax} = 100 dB
L_{Amax} = 105 dB
L_{Amax} = 110 dB

Boligområde
Blandet Bolig Erhverv
Rekreativt område
Erhvervsområde

2 0 2 4 6 8 10 km



30. januar 2019



L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "AM.300.350"
på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor NØ

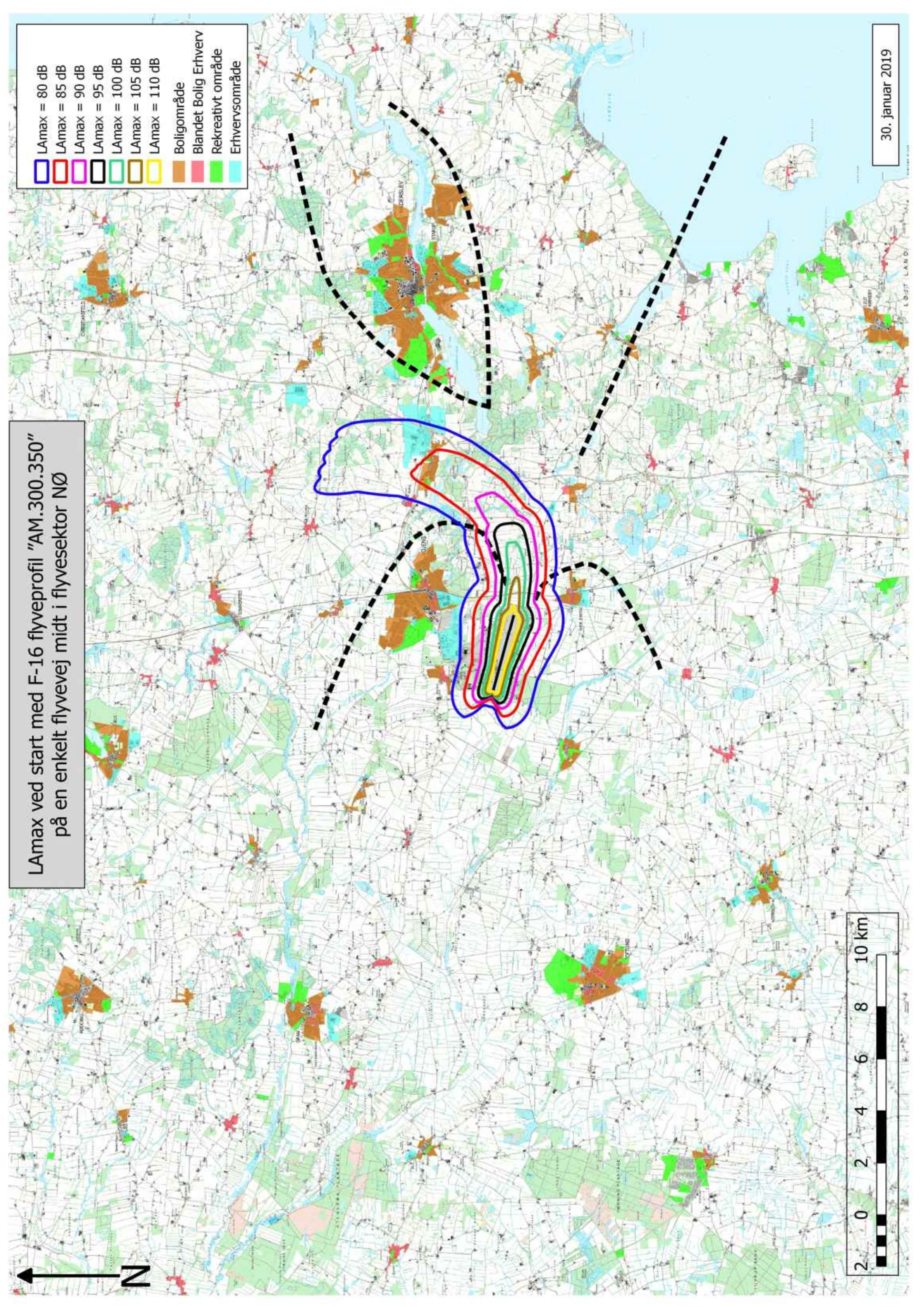
L_{Amax} = 80 dB
L_{Amax} = 85 dB
L_{Amax} = 90 dB
L_{Amax} = 95 dB
L_{Amax} = 100 dB
L_{Amax} = 105 dB
L_{Amax} = 110 dB

Boligområde
Blandet Bolig Erhverv
Rekreativt område
Erhvervsområde

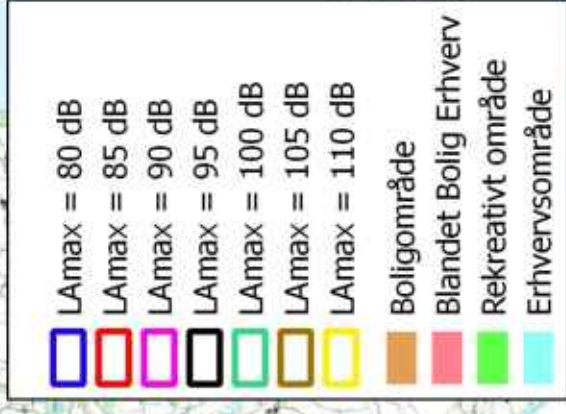
2 0 2 4 6 8 10 km



30. januar 2019

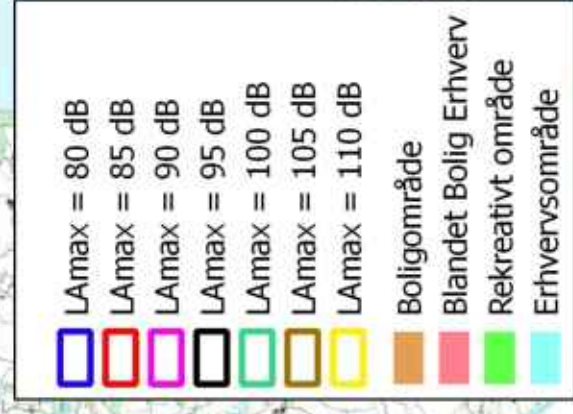


L_{Amax} ved start med F-16 flyveprofil "AM.300.350"
på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor Ø



30. januar 2019

LAm_{ax} ved start med F-16 flyveprofil "AM.300.350"
på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor SØ



30. januar 2019

LAm_{ax} ved landing med F-16 flyveprofil "Straight In/IFR" – Baneretning 28R

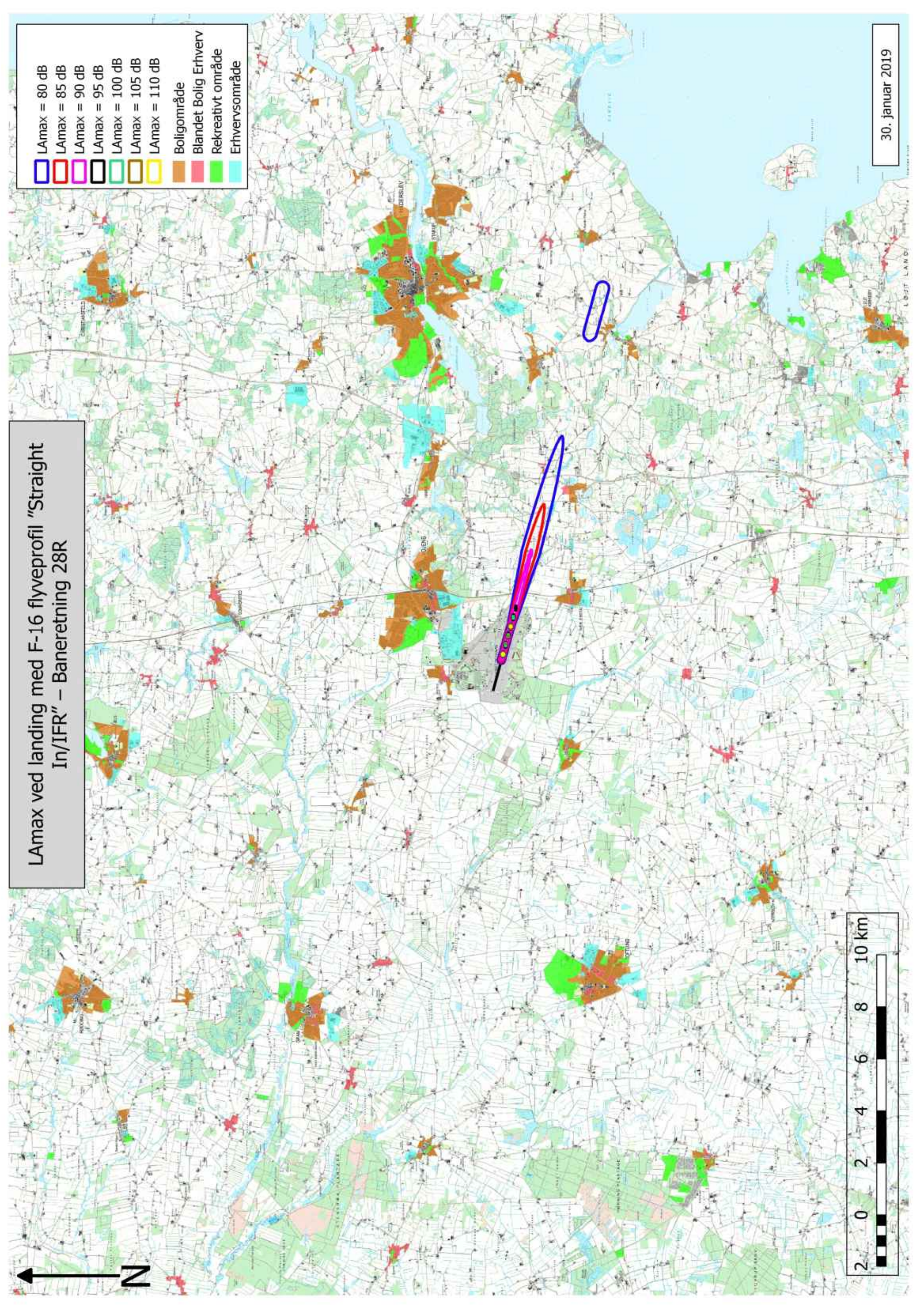
LAm_{ax} = 80 dB
LAm_{ax} = 85 dB
LAm_{ax} = 90 dB
LAm_{ax} = 95 dB
LAm_{ax} = 100 dB
LAm_{ax} = 105 dB
LAm_{ax} = 110 dB

Boligområde
Blandet Bolig Erhverv
Rekreativt område
Erhvervsområde

2 0 2 4 6 8 10 km



30. januar 2019



LAm_{ax} ved landing med F-16 flyveprofil "IP
Break/VFR" – Baneretning 28R

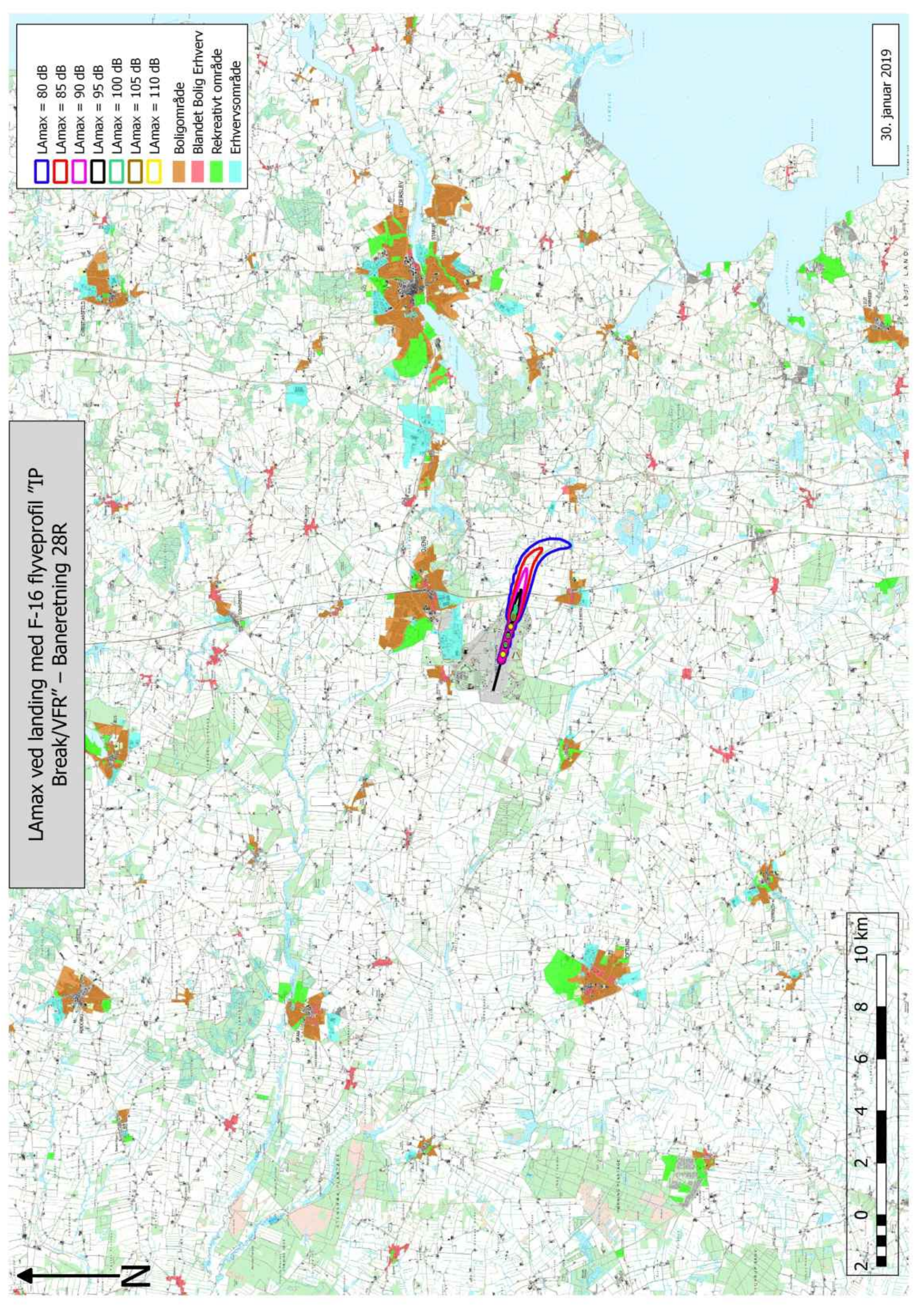
LAm_{ax} = 80 dB
LAm_{ax} = 85 dB
LAm_{ax} = 90 dB
LAm_{ax} = 95 dB
LAm_{ax} = 100 dB
LAm_{ax} = 105 dB
LAm_{ax} = 110 dB

Boligområde
Blandet Bolig Erhverv
Rekreativt område
Erhvervsområde

2 0 2 4 6 8 10 km



30. januar 2019



LAm_{ax} ved landing med F-16 flyveprofil "Straight
In/IFR" – Baneretning 10L

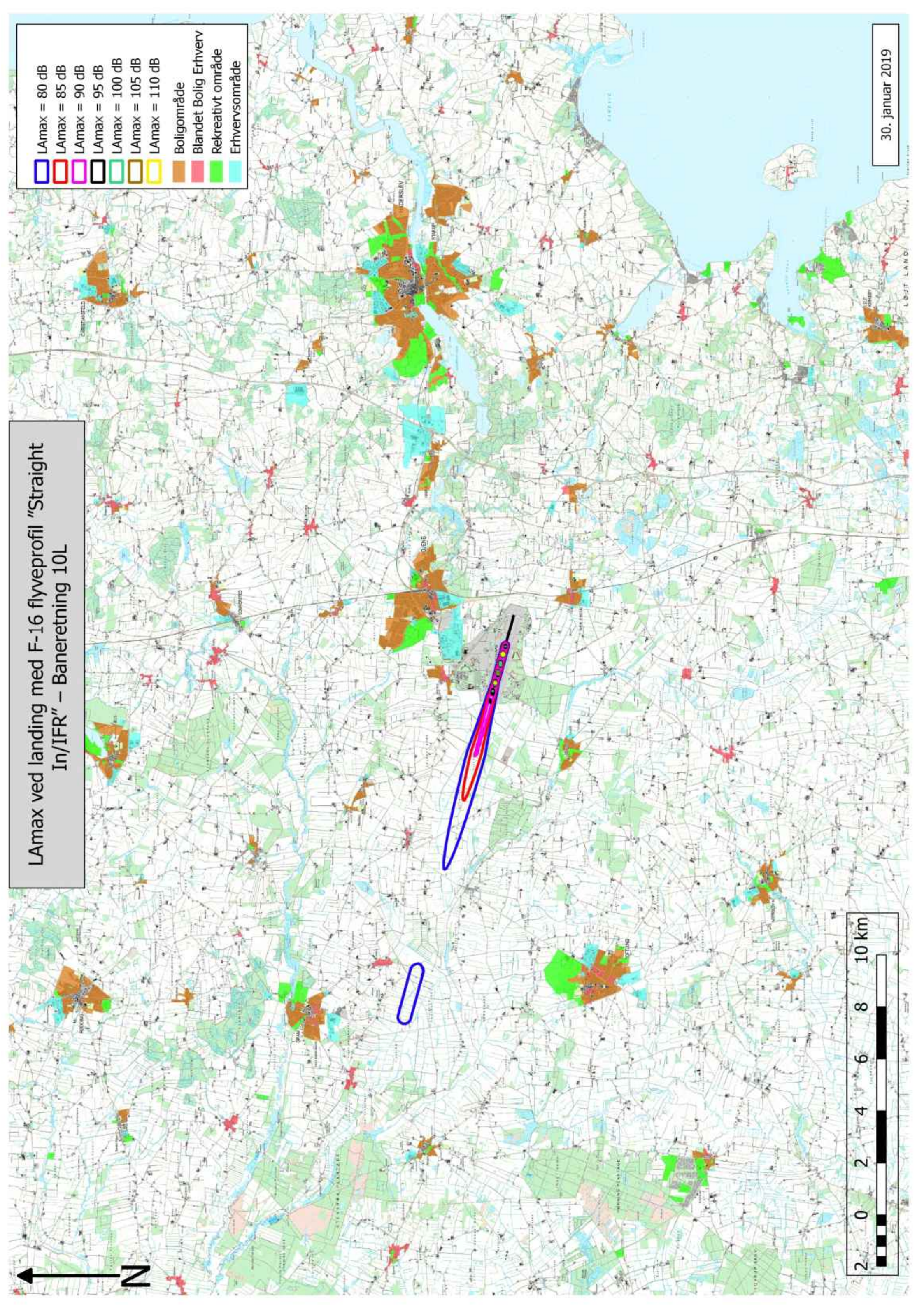
LAm_{ax} = 80 dB
LAm_{ax} = 85 dB
LAm_{ax} = 90 dB
LAm_{ax} = 95 dB
LAm_{ax} = 100 dB
LAm_{ax} = 105 dB
LAm_{ax} = 110 dB

Boligområde
Blandet Bolig Erhverv
Rekreativt område
Erhvervsområde

2 0 2 4 6 8 10 km



30. januar 2019



LAm_{ax} ved landing med F-16 flyveprofil "IP
Break/VFR" – Baneretning 10L

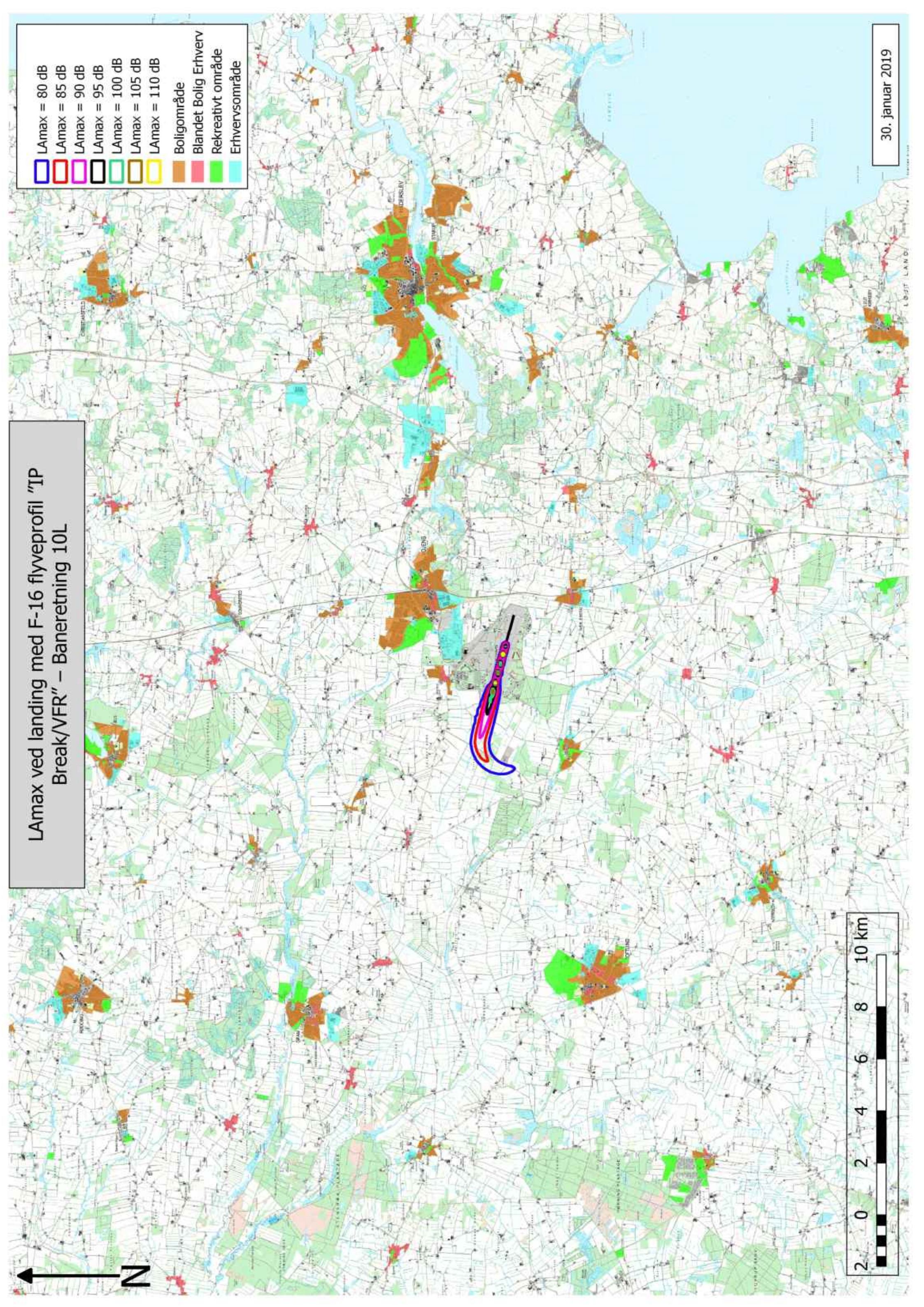
LAm_{ax} = 80 dB
LAm_{ax} = 85 dB
LAm_{ax} = 90 dB
LAm_{ax} = 95 dB
LAm_{ax} = 100 dB
LAm_{ax} = 105 dB
LAm_{ax} = 110 dB

Boligområde
Blandet Bolig Erhverv
Rekreativt område
Erhvervsområde

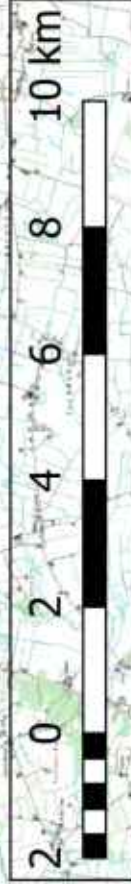
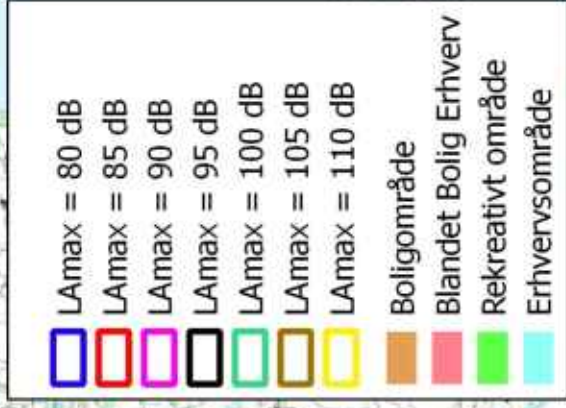
2 0 2 4 6 8 10 km



30. januar 2019

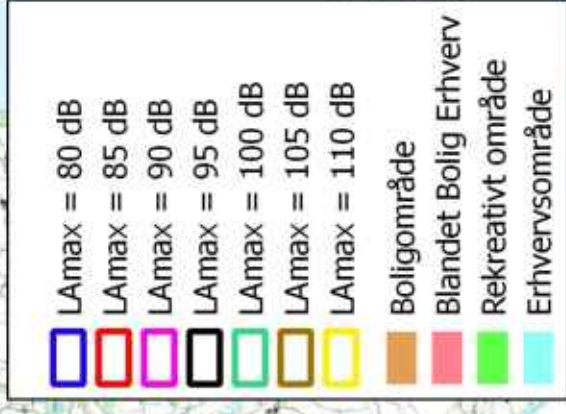


LAm_{ax} ved "TGO/ LA - Closed Pattern"-operation
med F-16 – Baneretning 28R



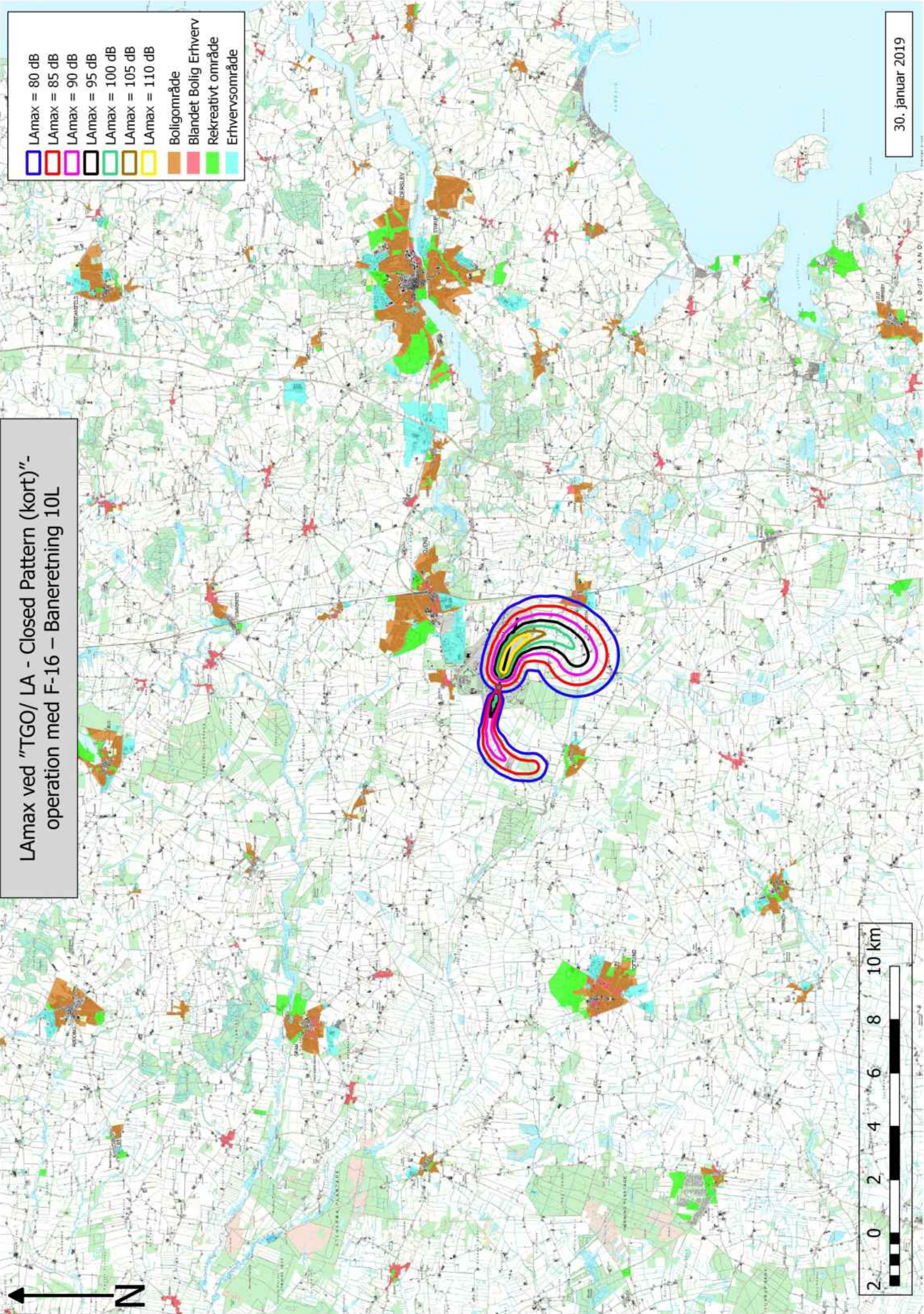
30. januar 2019

L_Amax ved "TGO/ LA - Closed Pattern (lang)"-
operation med F-16 – Baneretning 10L



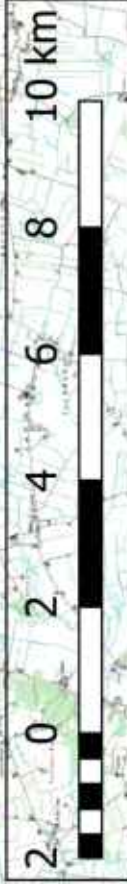
30. januar 2019

LAm_{ax} ved "TGO/ LA - Closed Pattern (kort)"-
operation med F-16 – Baneretning 10L

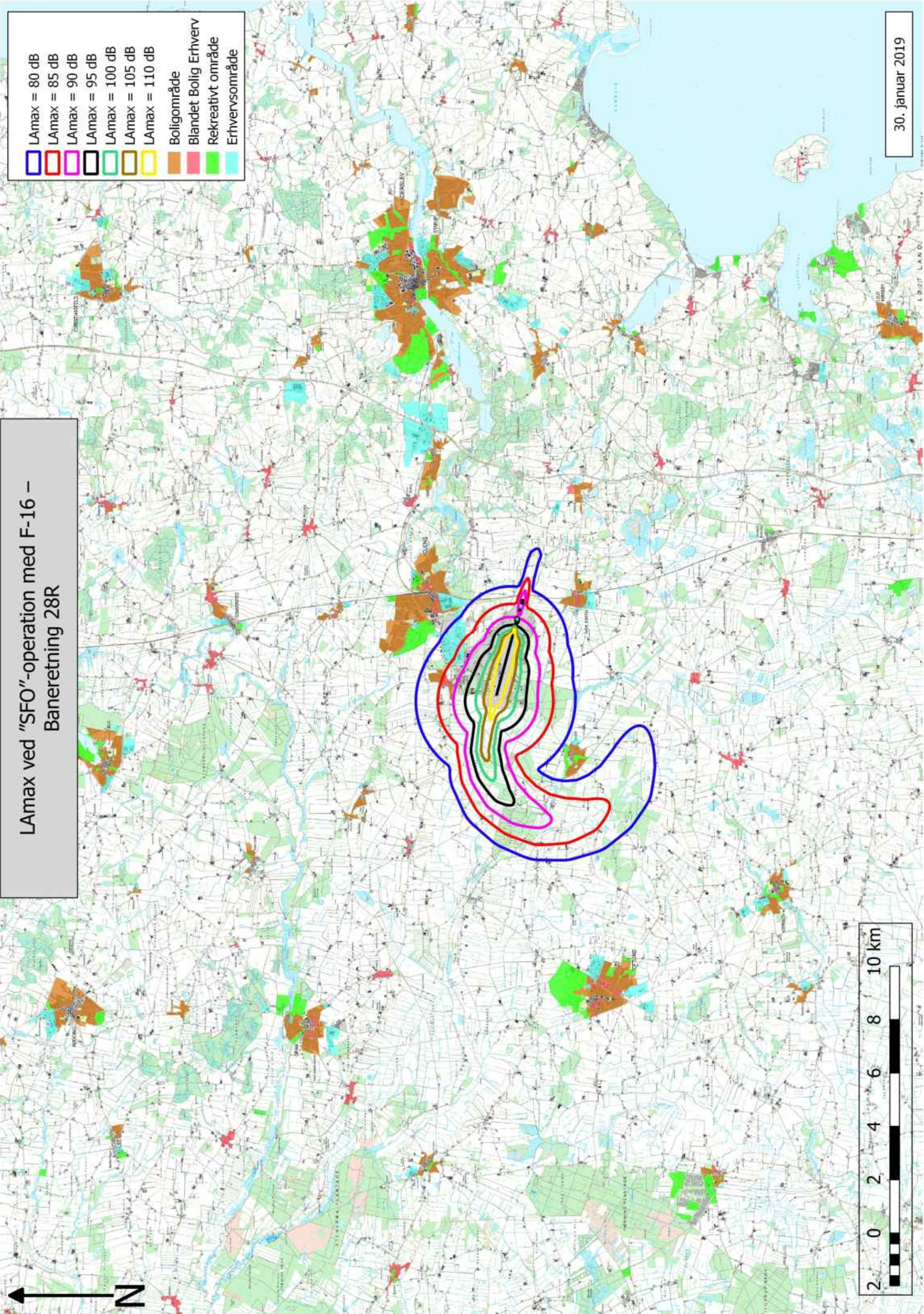


- LAm_{ax} = 80 dB
- LAm_{ax} = 85 dB
- LAm_{ax} = 90 dB
- LAm_{ax} = 95 dB
- LAm_{ax} = 100 dB
- LAm_{ax} = 105 dB
- LAm_{ax} = 110 dB

- Boligområde
- Blandet Bolig Erhverv
- Rekreativt område
- Erhvervsområde

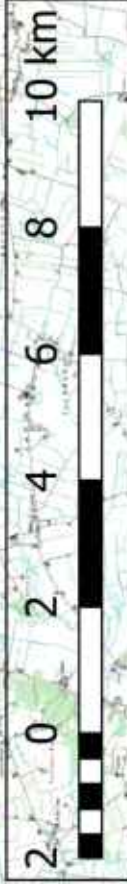


Lamax ved "SFO"-operation med F-16 –
Baneretning 28R



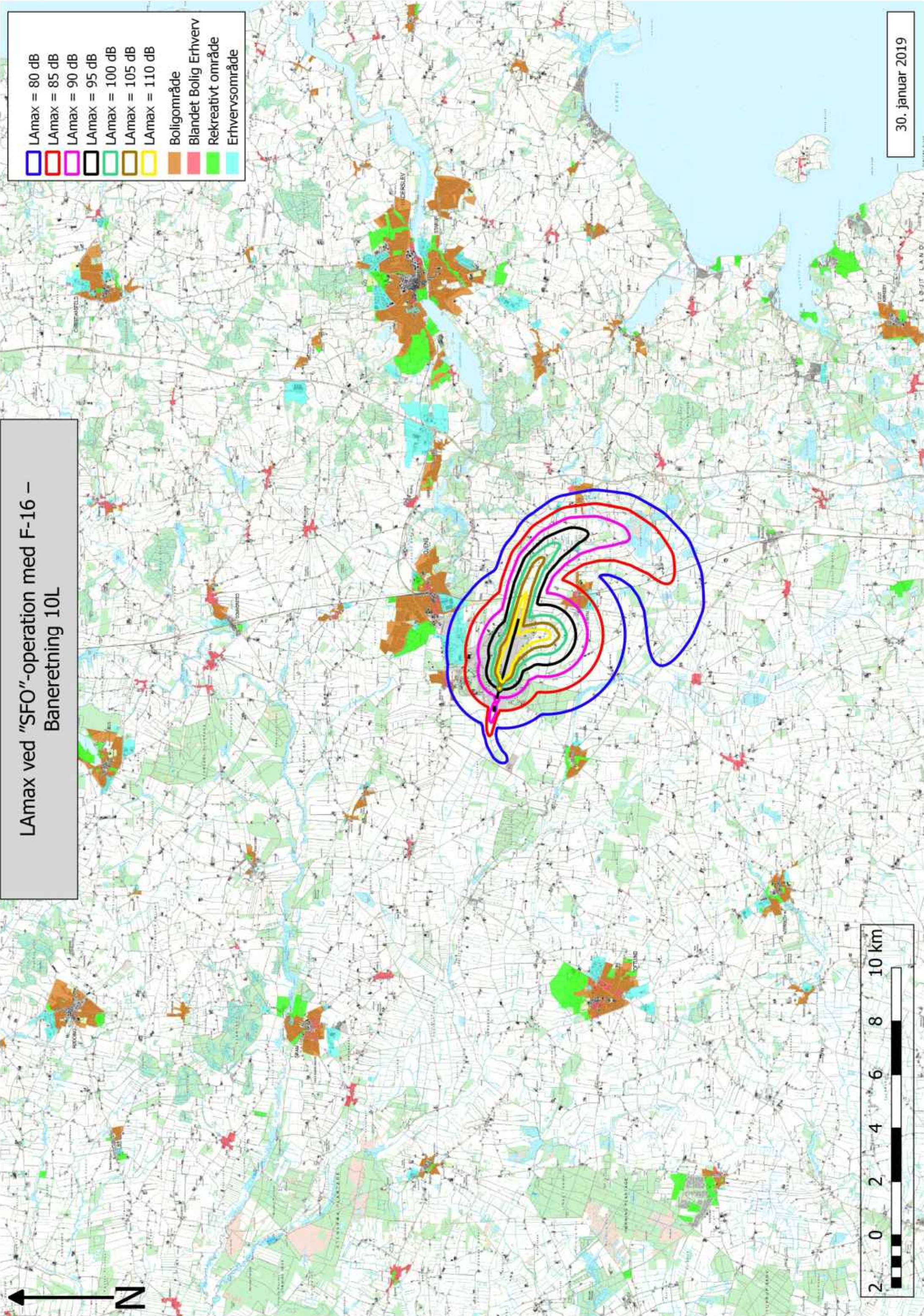
- Lamax = 80 dB
- Lamax = 85 dB
- Lamax = 90 dB
- Lamax = 95 dB
- Lamax = 100 dB
- Lamax = 105 dB
- Lamax = 110 dB

- Boligområde
- Blandet Bolig Erhverv
- Rekreativt område
- Erhvervsområde

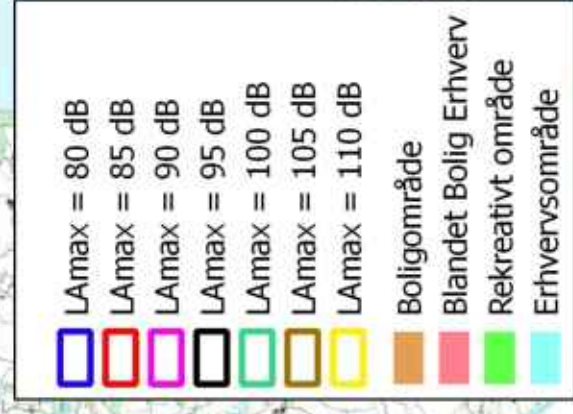


30. januar 2019

Lamax ved "SFO"-operation med F-16 –
Baneretning 10L

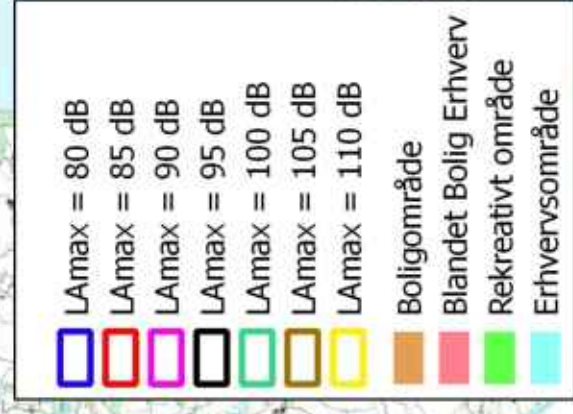


L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "M.350" på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor NV



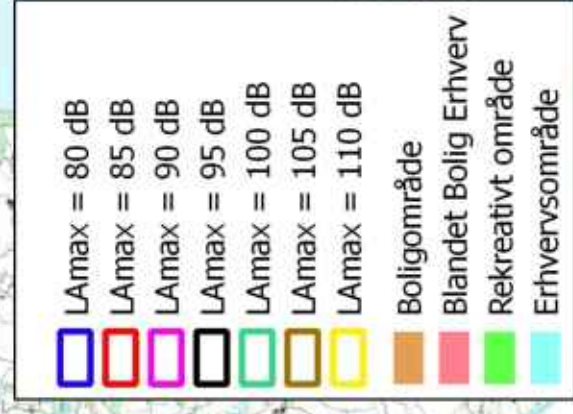
30. januar 2019

L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "M.350" på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor V



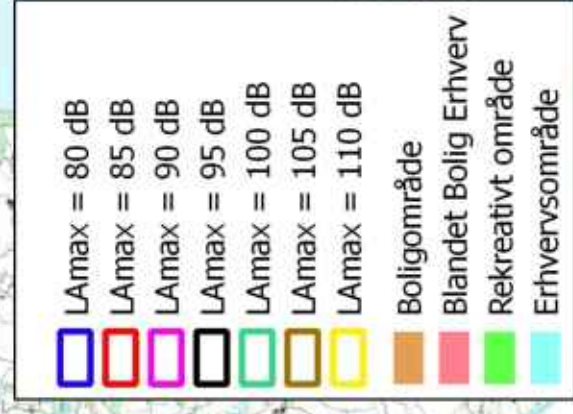
30. januar 2019

LAm_{ax} ved start med F-35 flyveprofil "M.350" på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor SV



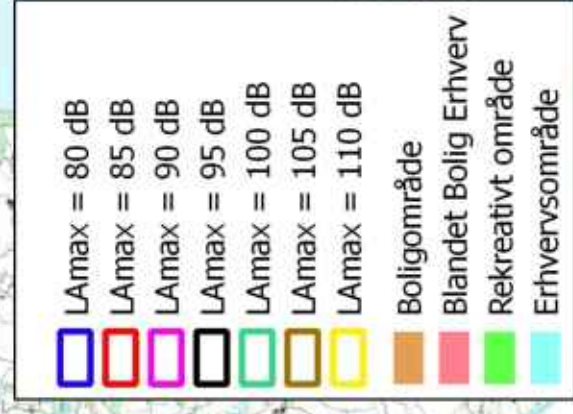
30. januar 2019

L_{max} ved start med F-35 flyveprofil "M.350" på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor NØ



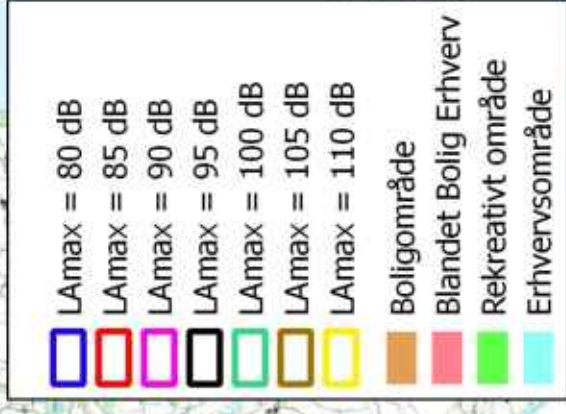
30. januar 2019

L_{Amax} ved start med F-35 flyveprofil "M.350" på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor Ø



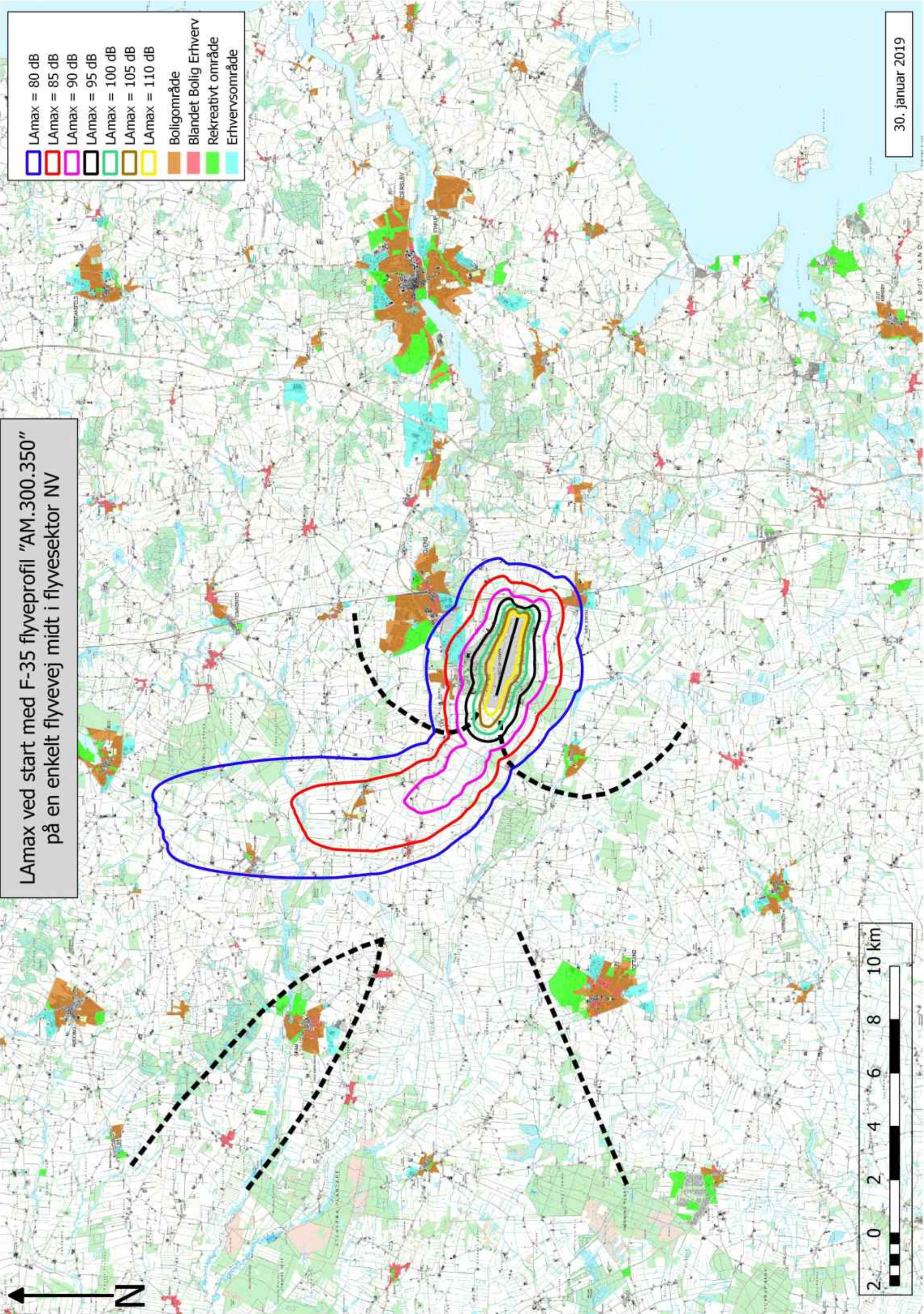
30. januar 2019

L_{max} ved start med F-35 flyveprofil "M.350" på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor SØ

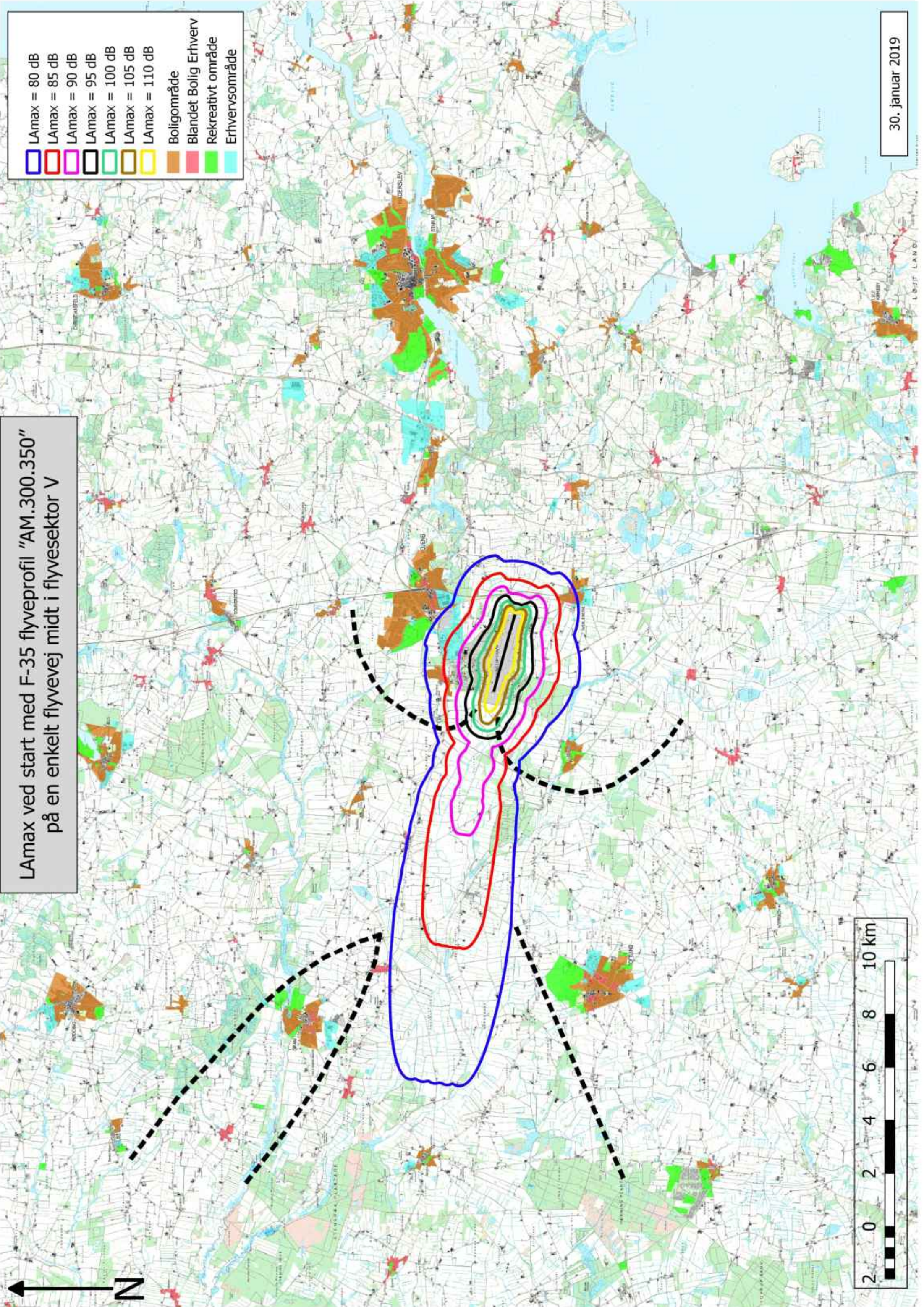
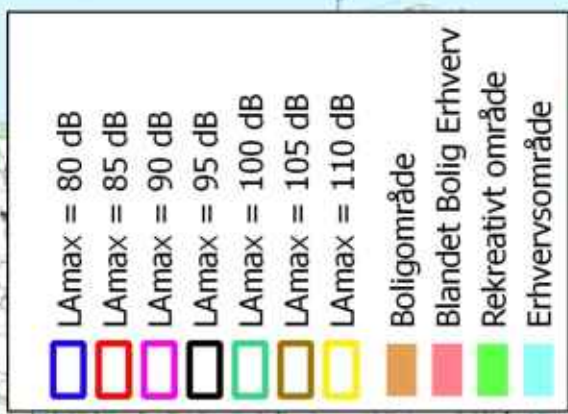


30. januar 2019

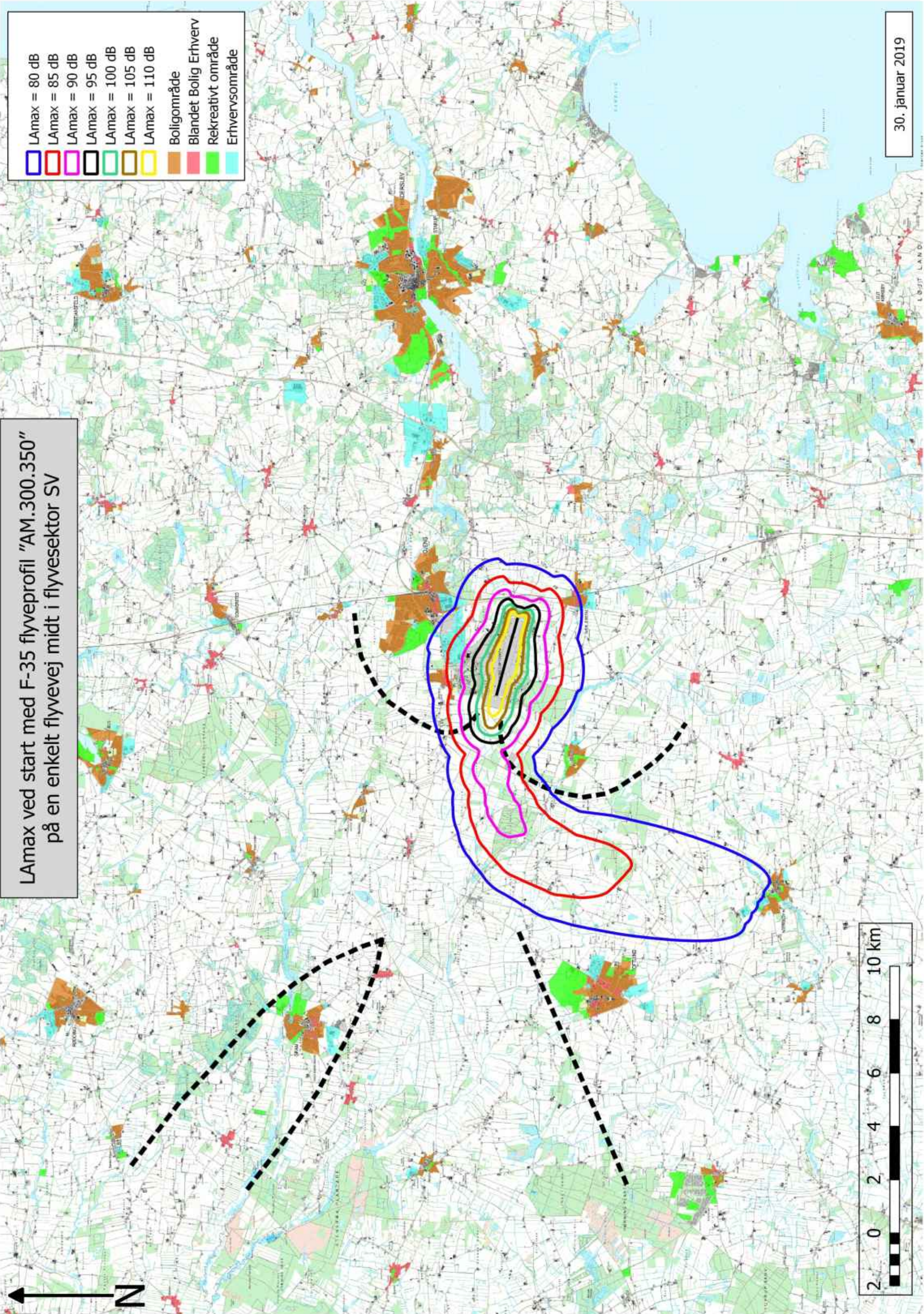
LAm_{ax} ved start med F-35 flyveprofil "AM.300.350"
på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor NV



L_Amax ved start med F-35 flyveprofil "AM.300.350"
på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor V

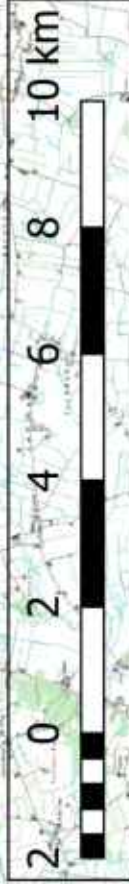


L_Amax ved start med F-35 flyveprofil "AM.300.350"
på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor SV



- L_Amax = 80 dB
- L_Amax = 85 dB
- L_Amax = 90 dB
- L_Amax = 95 dB
- L_Amax = 100 dB
- L_Amax = 105 dB
- L_Amax = 110 dB

- Boligområde
- Blandet Bolig Erhverv
- Rekreativt område
- Erhvervsområde



30. januar 2019

LAm_{ax} ved start med F-35 flyveprofil "AM.300.350"
på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor NØ

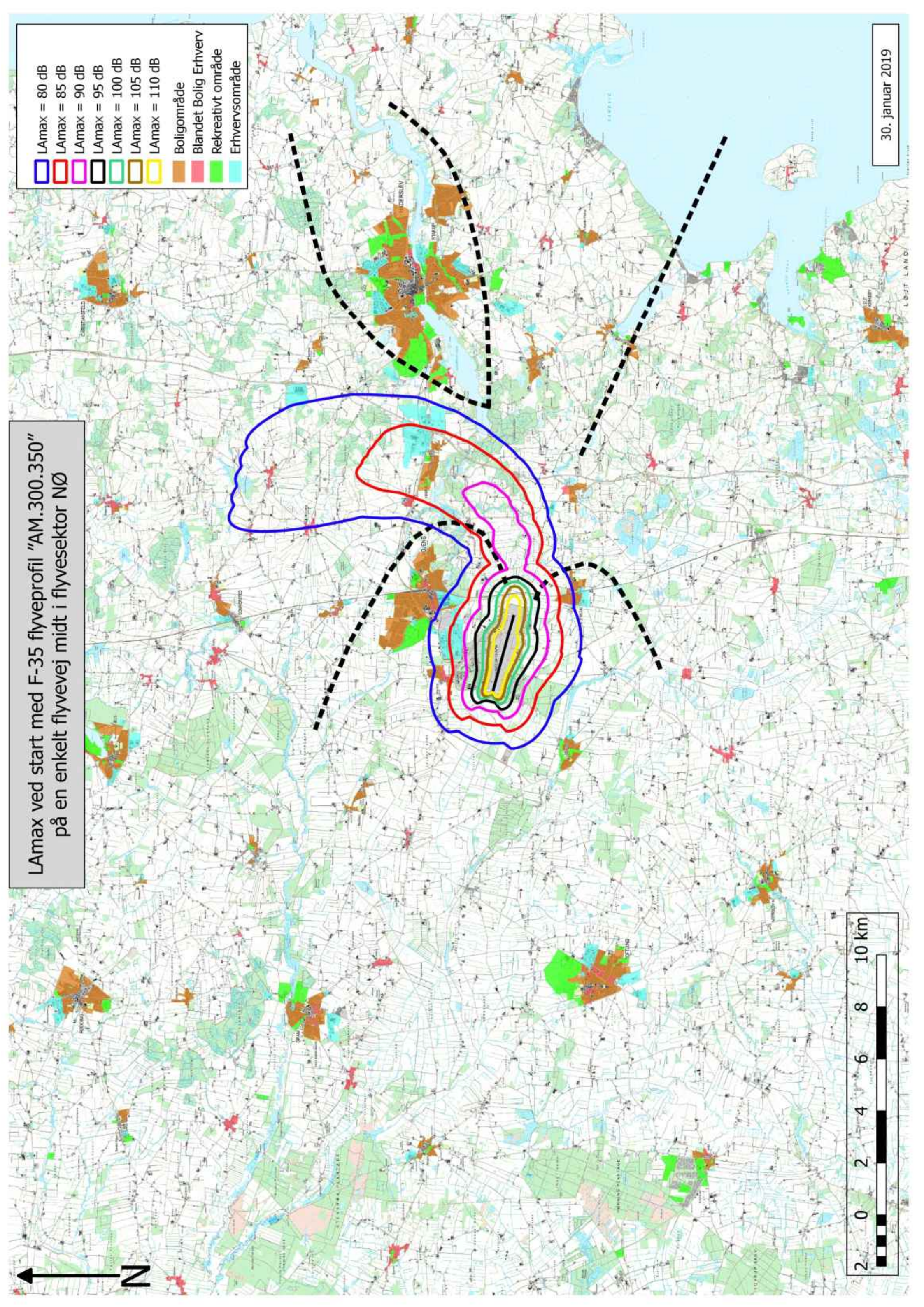
LAm_{ax} = 80 dB
LAm_{ax} = 85 dB
LAm_{ax} = 90 dB
LAm_{ax} = 95 dB
LAm_{ax} = 100 dB
LAm_{ax} = 105 dB
LAm_{ax} = 110 dB

Boligområde
Blandet Bolig Erhverv
Rekreativt område
Erhvervsområde

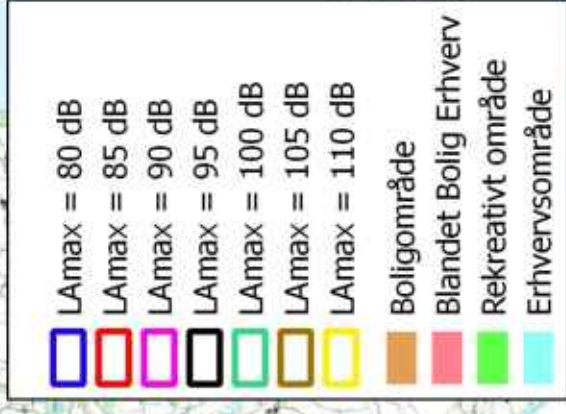
2 0 2 4 6 8 10 km



30. januar 2019

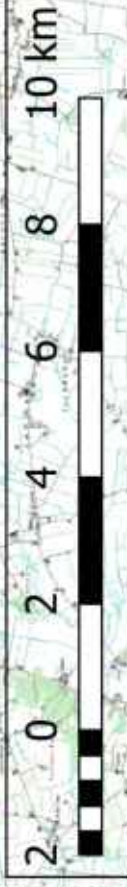
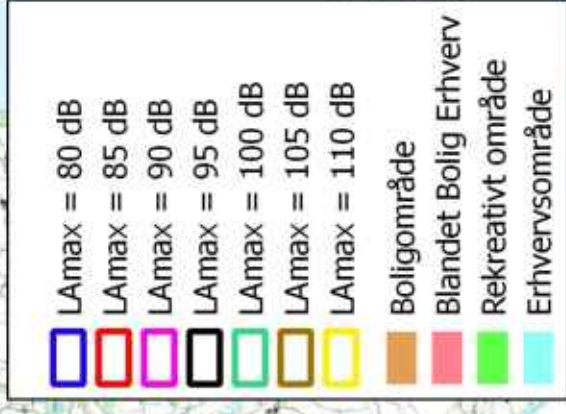


L_Amax ved start med F-35 flyveprofil "AM.300.350"
på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor Ø



30. januar 2019

LAm_{ax} ved start med F-35 flyveprofil "AM.300.350"
på en enkelt flyvevej midt i flyvesektor SØ



30. januar 2019

LAm_{ax} ved landing med F-35 flyveprofil "Straight In/IFR" – Baneretning 28R

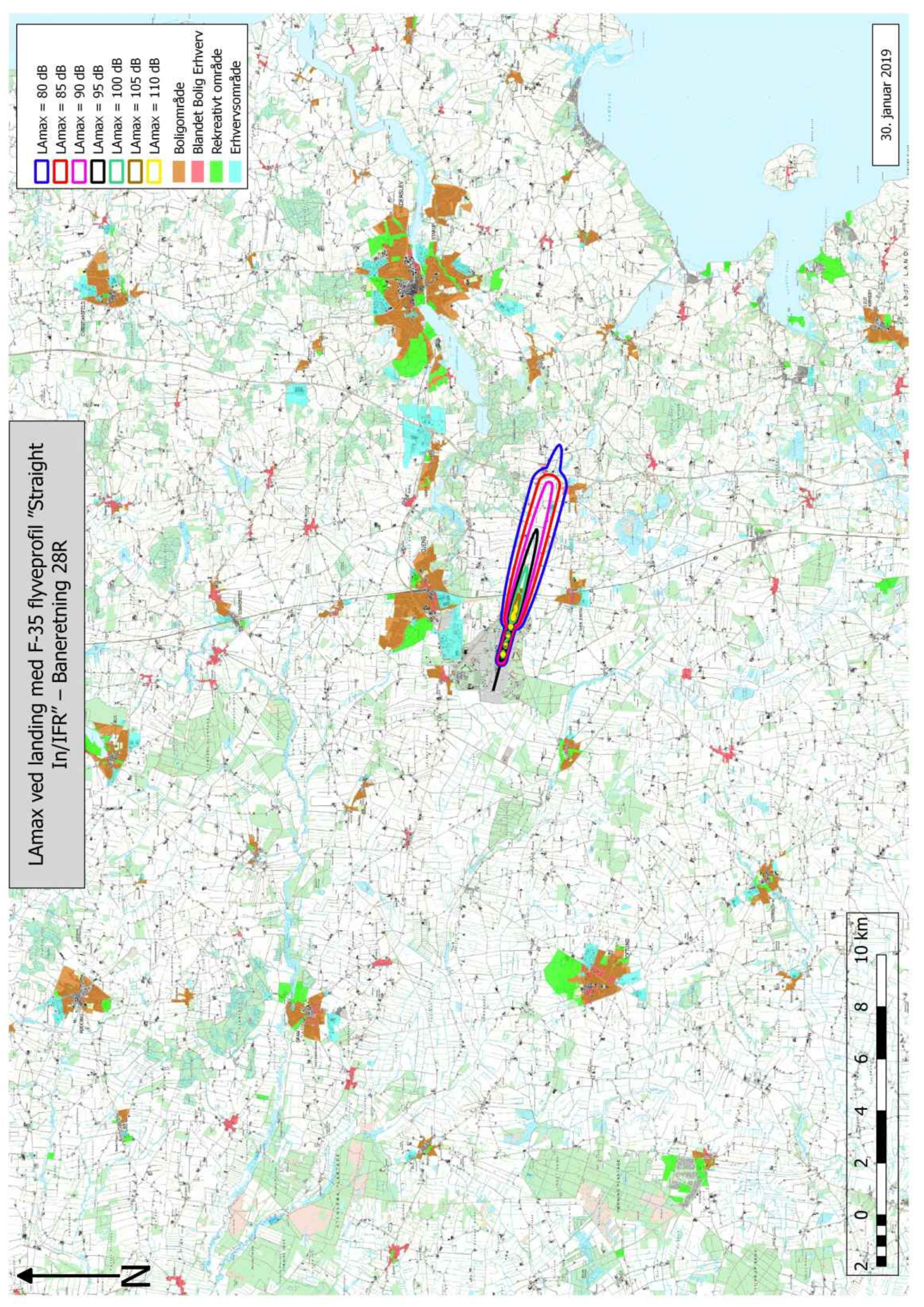
LAm_{ax} = 80 dB
LAm_{ax} = 85 dB
LAm_{ax} = 90 dB
LAm_{ax} = 95 dB
LAm_{ax} = 100 dB
LAm_{ax} = 105 dB
LAm_{ax} = 110 dB

Boligområde
Blandet Bolig Erhverv
Rekreativt område
Erhvervsområde

2 0 2 4 6 8 10 km



30. januar 2019



LAm_{ax} ved landing med F-35 flyveprofil "IP
Break/VFR" – Baneretning 28R

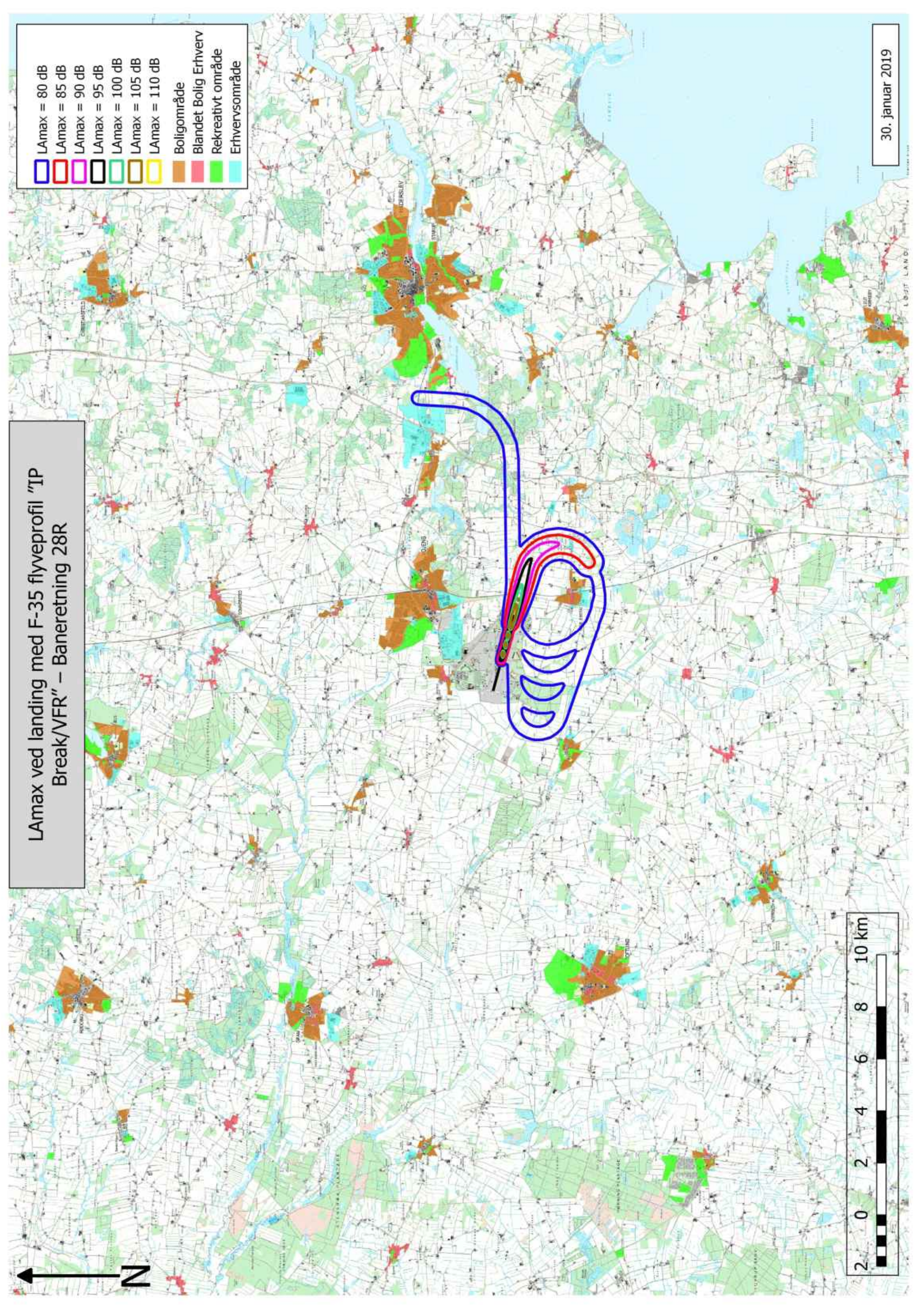
LAm_{ax} = 80 dB
LAm_{ax} = 85 dB
LAm_{ax} = 90 dB
LAm_{ax} = 95 dB
LAm_{ax} = 100 dB
LAm_{ax} = 105 dB
LAm_{ax} = 110 dB

Boligområde
Blandet Bolig Erhverv
Rekreativt område
Erhvervsområde

2 0 2 4 6 8 10 km



30. januar 2019



LAm_{ax} ved landing med F-35 flyveprofil "Straight
In/IFR" – Baneretning 10L

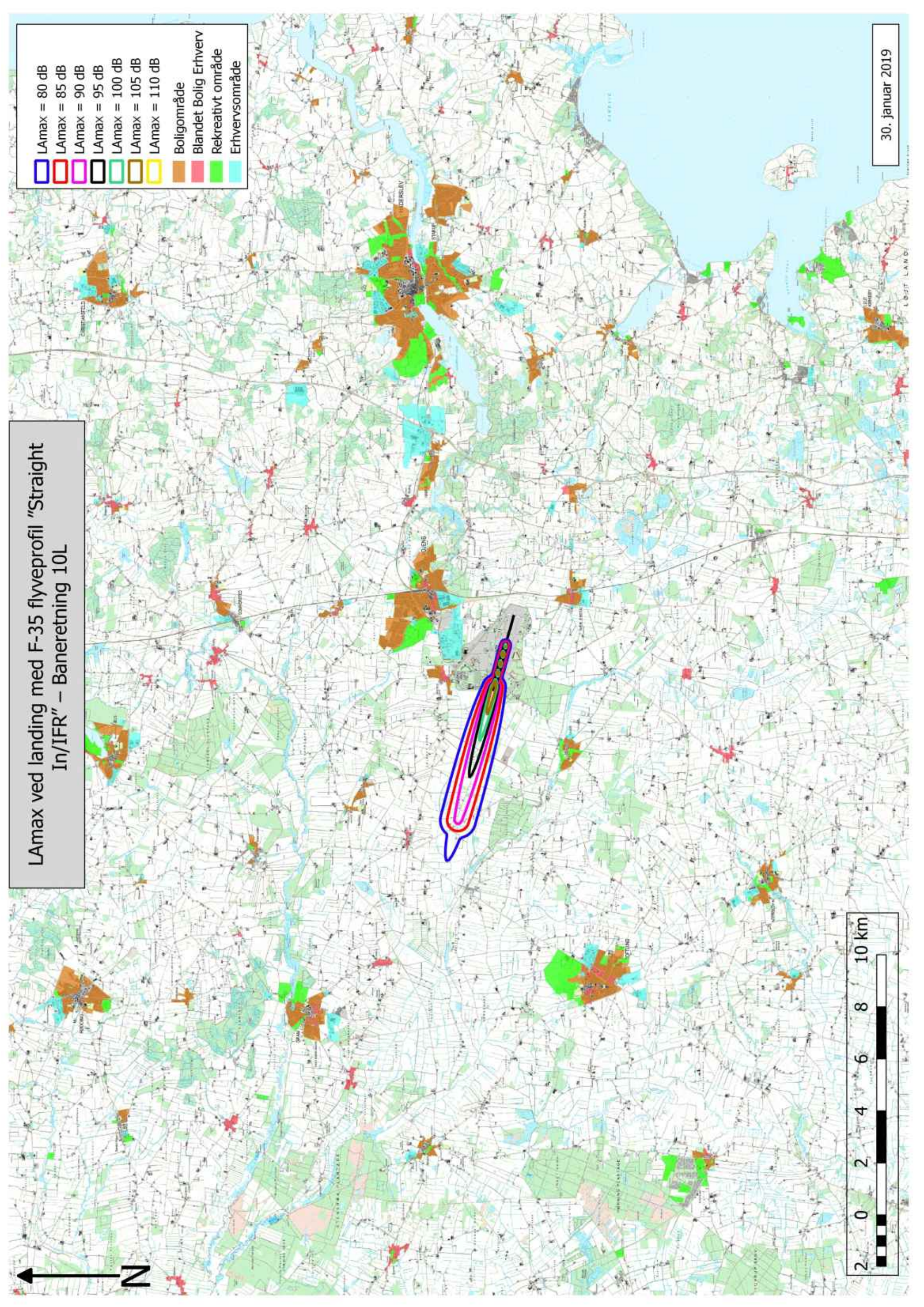
LAm_{ax} = 80 dB
LAm_{ax} = 85 dB
LAm_{ax} = 90 dB
LAm_{ax} = 95 dB
LAm_{ax} = 100 dB
LAm_{ax} = 105 dB
LAm_{ax} = 110 dB

Boligområde
Blandet Bolig Erhverv
Rekreativt område
Erhvervsområde

2 0 2 4 6 8 10 km



30. januar 2019



LAm_{ax} ved landing med F-35 flyveprofil "IP
Break/VFR" – Baneretning 10L

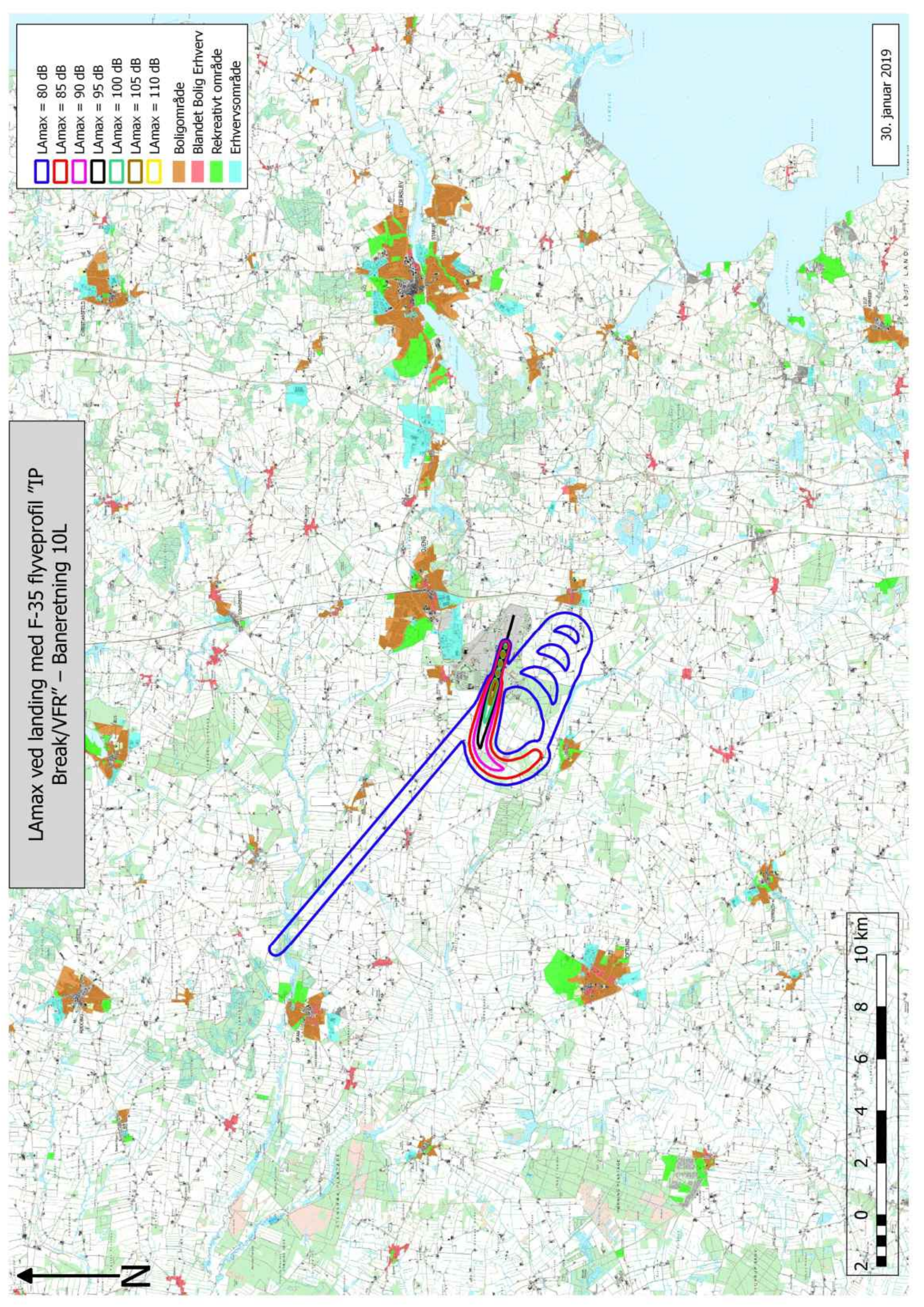
LAm_{ax} = 80 dB
LAm_{ax} = 85 dB
LAm_{ax} = 90 dB
LAm_{ax} = 95 dB
LAm_{ax} = 100 dB
LAm_{ax} = 105 dB
LAm_{ax} = 110 dB

Boligområde
Blandet Bolig Erhverv
Rekreativt område
Erhvervsområde

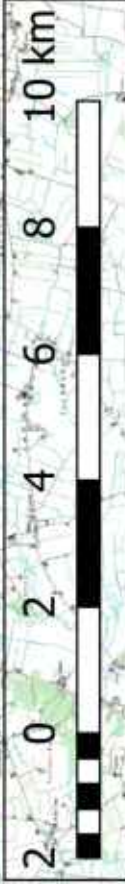
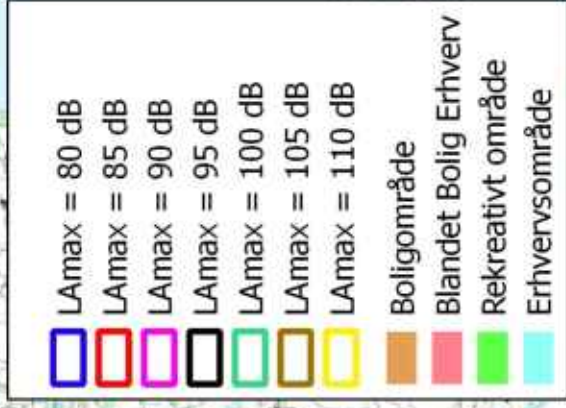
2 0 2 4 6 8 10 km



30. januar 2019

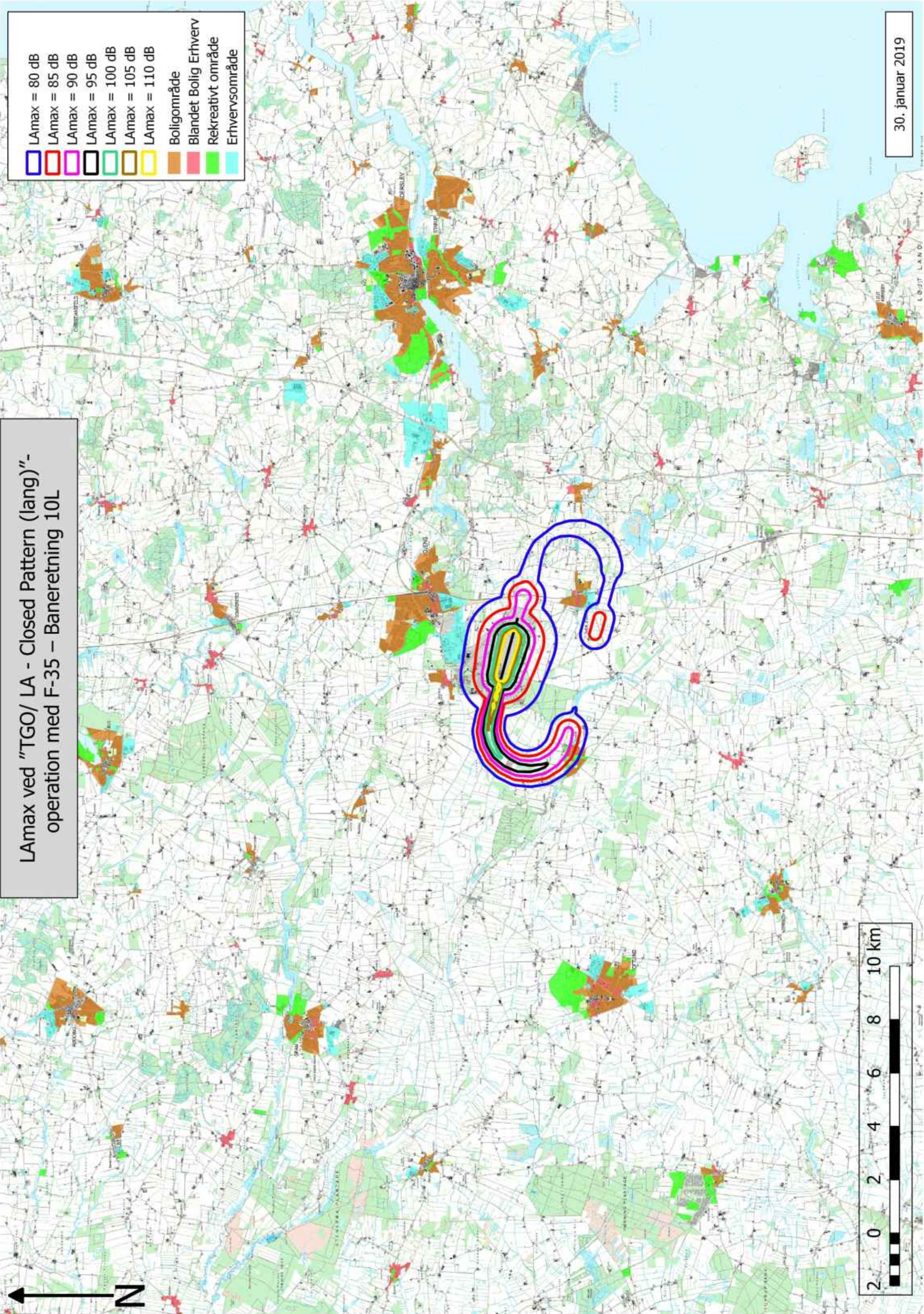


LAm_{ax} ved "TGO/ LA - Closed Pattern" "-operation
med F-35 – Baneretning 28R

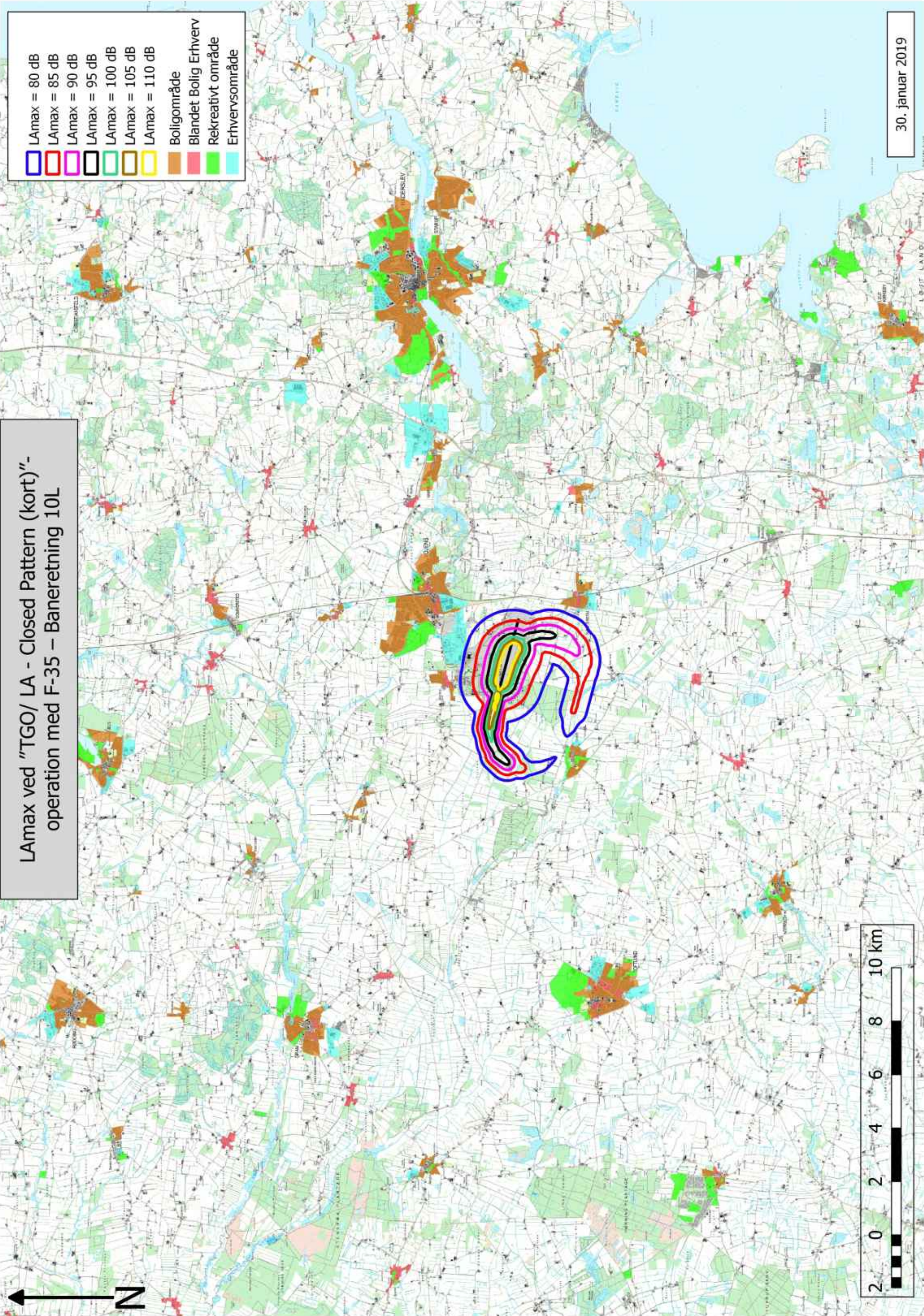


30. januar 2019

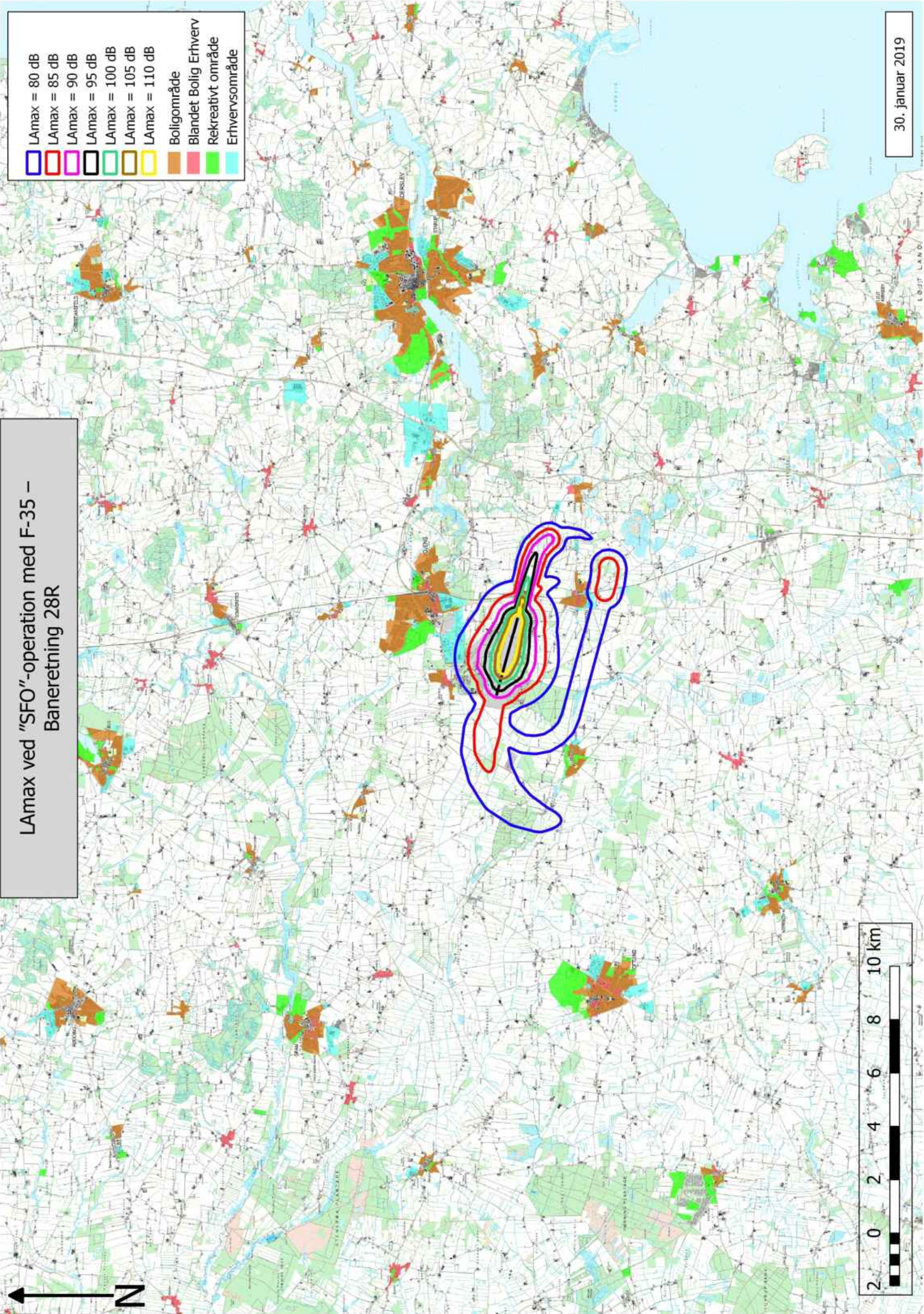
L_Amax ved "TGO/ LA - Closed Pattern (lang)"-
operation med F-35 – Baneretning 10L



LAm_{ax} ved "TGO/ LA - Closed Pattern (kort)"-
operation med F-35 – Baneretning 10L



LAm_{ax} ved "SFO"-operation med F-35 –
Baneretning 28R

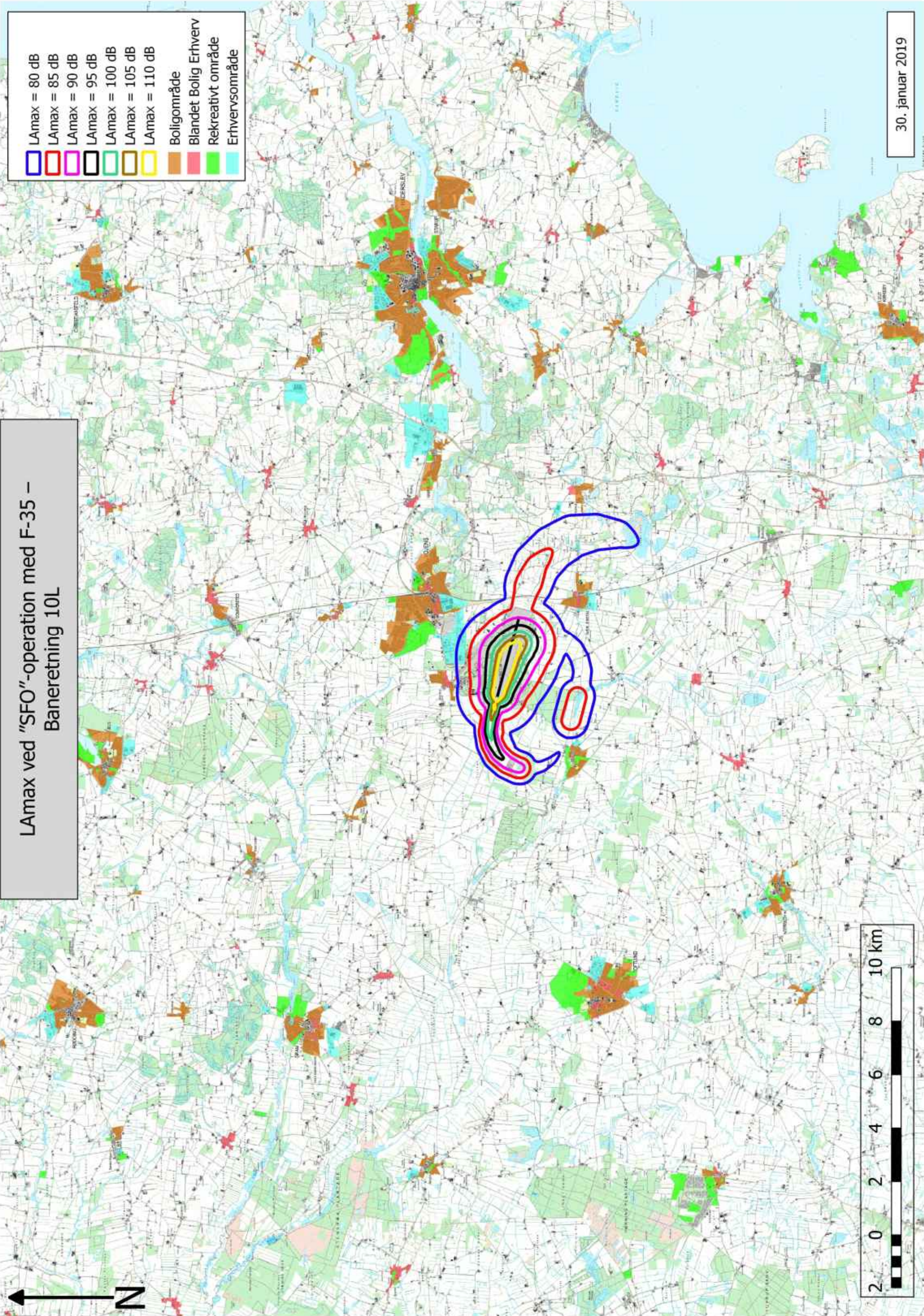


- LAm_{ax} = 80 dB
- LAm_{ax} = 85 dB
- LAm_{ax} = 90 dB
- LAm_{ax} = 95 dB
- LAm_{ax} = 100 dB
- LAm_{ax} = 105 dB
- LAm_{ax} = 110 dB

- Boligområde
- Blandet Bolig Erhverv
- Rekreativt område
- Erhvervsområde

30. januar 2019

LAm_{ax} ved "SFO"-operation med F-35 –
Baneretning 10L



30. januar 2019

































