

BILAG

Miljørapport - VVM og MV

Udvidelse af Aalborg Lufthavn

Aalborg Lufthavn, Januar 2013

Bilag til Miljørapport – VVM og MV

Bilag 1. Natura 2000 konsekvensvurdering

Bilag 2. Beregningsforudsætninger

Bilag 3. Miljøvurderingsmetode

Bilag 4. Udkast til VVM tilladelse

Bilag 5. Udkast til miljøgodkendelse

Miljørapport - VVM og MV.

Udvidelse af Aalborg Lufthavn

BILAG 1

Natura 2000 konsekvensvurdering

Aalborg Lufthavn



Januar 2013

NATURA 2000 KONSEKVENSVURDERING
Udvidelse af Aalborg Lufthavn

PROJEKT

Natura 2000 konsekvensvurdering
Aalborg Lufthavn

Projekt nr. 208116
Dokument nr. 125841505
Version 1
Udarbejdet af LGO
Kontrolleret af
Godkendt af

NIRAS A/S
Vestre Havnepromenade 9
Postboks 119
9100 Aalborg

CVR-nr. 37295728
Tilsluttet FRI
www.niras.dk

T: 9630 6400
F: 9630 6474
E: niras@niras.dk

D: 9630 6451
M: 2048 9615
E: lgo@niras.dk

INDHOLD

1	Indledning.....	1
2	Ikke teknisk resumé	2
3	Metode og lovgrundlag	6
3.1	Afgrænsning.....	8
3.2	Metode til beregning af emissioner og depositioner fra fly	8
4	Projektbeskrivelse.....	10
5	Internationale naturbeskyttelsesinteresser	13
5.1	Natura 2000	13
5.2	Naturplaner	13
5.3	Bilag IV arter	14
6	Eksisterende forhold.....	15
6.1	Beskrivelse af Natura 2000-området.....	15
6.1.1	Naturhandleplanen.....	16
6.1.2	Udpegningsgrundlag for naturtyper og arter – habitatområde nr. H15.....	17
6.1.3	Udpegningsgrundlag fugle – Fuglebeskyttelsesområde nr. F1.....	23
6.1.4	Arter på habitatdirektivets bilag IV	28
6.2	Overfladevand.....	30
6.2.1	Overfladevand og spildevand eksisterende forhold	31
6.3	Naturbeskyttelseslovens § 3.....	33
7	Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen.....	34
7.1	Vurdering	34
8	Vurdering af påvirkninger i driftsfasen	36
8.1	Støj, bevægelser og skygger fra overflyvende fly	36
8.1.1	Påvirkninger af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget	36
8.1.2	Påvirkninger af Bilag IV arter	44
8.2	Udledning af overfladevand og spildevand.....	44
8.2.1	Påvirkninger af udpegningsgrundlaget	44
8.2.2	Påvirkninger af Bilag IV arter.....	46
8.3	Udledning (emissioner) af udstødningsgasser fra fly.....	46
8.3.1	Påvirkninger af udpegningsgrundlaget	47
8.3.2	Påvirkninger af Bilag IV arter	49
9	Kumulative effekter	51
9.1	Aktiviteter fra Aalborg Flyvestation.....	51
10	Usikkerheder ved vurderingsgrundlaget, manglende viden	52

INDHOLD

11	Afværgeforanstaltninger.....	53
12	Samlede vurderinger og konklusioner	54
13	Bilag 1 Flyveje	55
14	Referencer	57

1 INDLEDNING

Aalborg Lufthavn har planlagt en række nye projekter med henblik på at udvide lufthavnsdriften i 2020 (Aalborg Lufthavn, 2012a). Da lufthavnen er beliggende nær ved Natura 2000-område nr. 15 Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal har Aalborg Kommune udarbejdet en habitatscreening (Aalborg Kommune, 2012a) jævnfør Habitatdirektivet (EU, 1992).

Konklusionerne på habitatscreeningen foretaget af Aalborg Kommune er, at planen/projektet kan give anledning til en væsentlig påvirkning af Natura 2000 området. Herunder at det ikke på forhånd kan udelukkes at støj, bevægelser og skygger fra fly har en væsentlig forstyrrende effekt på fugle, odder og spættet sæl i udpegningsgrundlaget, samt for marsvin opført på habitatdirektivets bilag IV og at udledning, af overfladevand og muligvis spildevand til fjorden, kan forringe vilkårene for arter og naturtyper i udpegningsgrundlaget pga. risiko for eutrofiering, samt udledning af olierester og andre miljøfremmede stoffer til fjorden. Endelig kan det ikke på forhånd udelukkes, at eutrofiering fra næringsstofferne N (kvælstof) og P (fosfor) i udstødningsrøgen fra flyenes forbrændingsmotorer, medfører væsentlig forringelser af naturtyper på udpegningsgrundlaget, indenfor habitatområdet.

På den baggrund er der gennemført en konsekvensvurdering, der nærmere vurderer konsekvenserne af disse potentielle påvirkninger.

Konsekvensvurderingen er udført af NIRAS A/S for Aalborg Lufthavn.

Konsekvensvurderingen indgår som et bilag til VVM-redegørelsen og konsekvensvurderingens konklusioner er indarbejdet i VVM-redegørelsen.

2 IKKE TEKNISK RESUMÉ

Indledning

Projektet omfatter udvidelse af Aalborg Lufthavn ved en række delprojekter med henblik på at udvide lufthavnsdriften i 2020. Lufthavnen er beliggende tæt på et Natura 2000 område og derfor er der udarbejdet en habitatscreening. Jævnfør denne kan det ikke på forhånd udelukkes at støj, bevægelser og skygger fra fly kan have en væsentlig effekt på fugle, odder og spættet sæl på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området. Det vurderes ligeledes, at marsvin opført på habitatdirektivets bilag IV kan påvirkes og at udledning af overfladevand til fjorden kan forringe vilkårene for arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget. Endelig kan det ikke udelukkes at stoffer, der opstår ved afbrænding af flybrændstof, kan påvirke naturtyperne på udpegningsgrundlaget. Derfor er denne Natura 2000 konsekvensvurdering udarbejdet.

Det nærmeste Natura 2000 område nr. 15 (Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal), der omfatter habitatområde nr. H15 og fuglebeskyttelsesområde nr. F1 grænser til landingsbanen som benyttet af Aalborg Lufthavns fly. Natura 2000 området består imod nord umiddelbart vest for lufthavnen af vidtstrakte lavvandede fjordområder i Limfjorden med strandenge på landsiden. De lavvandede marine områder er af stor betydning for andefugle på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området. Arter der lever knyttet til naturtyperne er særligt en lang række fugle, men også havlampret, spættet sæl, marsvin og strandtudse. Desuden lever odder og spidssnudet frø knyttet til vådområder langs vandløb og søer. Flagermus og firben på habitatdirektivets bilag IV er derimod knyttet til naturtyper ofte præget af henholdsvis skove og bygninger og tørre naturtyper på land.

Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

Påvirkninger i anlægsfasen er begrænset til aktiviteter i forbindelse med byggeri tæt på terminalbygningen herunder udvidelse af terminalbygningen, udvidelse af standpladser, etablering af parkeringshus, etablering af autoværksted og etablering af flyhangar. Udvidelsen af parkeringsarealet foretages øst for terminalbygningen. I forbindelse med etablering af parkeringsarealer syd for Ny Lufthavnsvej fritholdes et naturareal, hvor der bl.a. potentiel kan være overvindringssted (yngle- og rastested) for flagermus.

Det vurderes at den øgede trafik, der kan forekomme i forbindelse med anlægsfasen ikke er væsentlig større end den trafik der er i forbindelse med privat trafik til og fra lufthavnen allerede i dag. Da trafikken ikke stiger væsentligt, vurderes det desuden at antallet af trafikdrab (odder og padder) ikke øges. Da naturarealet, hvor der potentielt kan være yngle- og rastested for flagermus, ikke påvirkes ved udbygningen af parkeringsarealerne, vurderes det desuden at anlægget af parkeringspladserne kun udgør en kortvarig forstyrrelse og at yngle- og rastestederne for markfirben ikke påvirkes.

Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

I driftsfasen vurderes der særligt på støj, bevægelser, skygger fra overflyvende fly, den øgede persontrafiks påvirkning af trafikdrab af arter på habitatdirektivets bilag IV, udledning af overfladevand til Limfjorden fra udbygning af de befæstede areal og udledning af udstødningsgasser fra fly.

Særligt i ynglesæsonen i juni og juli og under pelsfældningen i august september kan spættet sæl blive påvirket af forstyrrelser og særligt ved flyhøjder under ca. 300 meter. Samtidig er der observationer fra Kastrup Lufthavn og fra Kangerlussuag/Grønland, der tyder på at sæler vænner sig til tilstedeværelsen af en lufthavn. Det vurderes, at der ikke findes ynglende sæl i nærheden Aalborg Lufthavn. Rastende sæl kan findes tæt på lufthavnen, men det vurderes at rastende spættet sæl på baggrund af de erfaringer fra Kastrup Lufthavn og Kangerlussuag/Grønland ikke vil skades af denne forstyrrelse.

Generelt er odder og særligt hunner med hvalpe sårbare overfor direkte menneskelige forstyrrelser (hundeluftere, lystfiskere mv.). Da odder oftest befinder sig i bevoksninger/rørskov langs vandløb og søer med gode skjulesteder vurderes det at overflyvende fly ikke skader odder. Pga. øget trafik til og fra lufthavne ved udvidelsen kan der potentielt ske flere trafikdrab af odder. Veje til Aalborg Lufthavn, hvor disse krydser vandløb som potentielle levesteder for odder er gennemgået enkeltvis. Samlet vurderes det at udvidelsen af lufthavnen ikke øger sandsynligheden for trafikdrab.

I nærheden af Aalborg Lufthavn forekommer en del vigtige områder for fugle på udpegningsgrundlaget herunder 3 områder med væsentlige forekomster af arterne hedeheg, klyde og splitterne. Effekten af støj på fugle er generelt ringe kendt og særligt for kystfugle er der kun lavet meget få undersøgelser. Ofte ses der dog i første omgang en reaktion på en ny støjkilde, hvorefter fuglene hurtigt lærer at ignorere støjen. Det vurderes at kystfugle i lige så høj grad er påvirket af den visuelle forstyrrelse ved overflyvning med fly, hvor langsom og støjende trafik er mest forstyrrende. Også her observeres der dog en vis tilvænning til lufthavne og regelmæssig flytrafik.

Endelig kan tilgroning af strandene påvirke kystfuglenes fødegrundlag idet det vurderes, at tilgroning er en trussel mod mange engfuglearter. Tilgroning af strandene kan øges ved manglende afgræsning/høslet. Samlet vurderes det at den planlagte udvidelse af Aalborg Lufthavn ikke vil skade fugle på udpegningsgrundlaget.

Arter på habitatdirektivets bilag IV

Marsvin er særligt truet i yngleområderne. Særligt støj i vandet kan forstyrre marsvin, hvorimod det vurderes at overflyvende fly generelt ikke påvirker marsvin, da disse ofte opholder sig på 20-40 meters vand. Da aktiviteterne på

Aalborg Lufthavn ikke bevirker øget støj i vandet vurderes det samlet ikke at yngle- og rasteområder for marsvin påvirkes.

Udledning af overfladevand og spildevand

Udledning af overfladevand til Limfjorden og Natura 2000 området fra udbygningen af de befæstede arealer til parkering og byggeri omkring Aalborg Lufthavn kan påvirke vegetationen på kystnære habitatnaturtyper (strandenge) og de marine habitatnaturtyper herunder også naturtyperne som fødegrundlag for arter på udpegningsgrundlaget og arter på habitatdirektivets bilag IV. Mængden af næringsstoffer der vurderes at ledes til Natura 2000 området vurderes at være i så små mængder at det ikke skader udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området. En manglende konkret viden om indholdet af miljøfremmede stoffer i overfladevandet, der ledes fra de befæstede arealer, gør det ikke muligt at vurdere om mængden af disse stoffer har en væsentlig skadevirkning på Natura 2000 området.

Nedfald af kvælstofforbindelser

Da kvælstof kan påvirke habitatnaturtyperne og dermed også arter tilknyttet disse naturtyper er der gennemført beregninger af nedfald af kvælstofforbindelser ved afbrænding af flybrændstof og materiel tilknyttet flyoperationer. Ingen af habitatnaturtyperne beliggende i nærheden af lufthavnen er følsomme overfor kvælstof nedfald fra luften. Beregningerne er lavet med udgangspunkt i den forventede øgning af antallet af fly og den forventede ændring i flymodellerne indtil 2020. Indenfor Natura 2000 området er der lavet beregning på en strandeng i et punkt beliggende tæt på det mest belastede sted i lufthavnen og i et punkt beliggende i forlængelse af landingsbanen i Haldager Vejle. Det er således beregnet at kvælstofnedfaldet ved det punkt, der er mest belastet, er 4,43 kg NO_x kg/ha/år. Sammen med baggrundsbelastningen i området vil det samlede nedfald være langt mindre end det som strandengen kan tåle og det vurderes derfor at strandengen ikke tager skade af nedfaldet. De øvrige habitatnaturtyper modtager langt mindre kvælstof og/eller er ikke følsomme overfor kvælstof i de beregnede mængder og samlet vurderes det derfor, at ingen af habitatnaturtyperne på udpegningsgrundlaget tager skade af kvælstofnedfaldet fra afbrænding af flybrændstof. Det vurderes derfor ligeledes at arter på udpegningsgrundlaget eller arter på habitatdirektivets bilag IV tilknyttet habitatnaturtyperne ikke tager skade af kvælstofnedfaldet.

Kumulative effekter

Aktiviteter på Aalborg Flyvestation beliggende som nabo til Aalborg Lufthavn benytter de samme startbaner som Aalborg Lufthavn. Dette betyder at flyvestationens aktiviteter bidrager med både støj og nedfald af kvælstofforbindelser. Hverken den samlede støj eller det samlede nedfald af kvælstofforbindelser vurderes at bevirke at udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området tager skade.

Der afvandes desuden også overfladevand fra befæstede arealer på Aalborg Flyvestation til Limfjorden og Natura 2000 området.

Samlet vurdering

Samlet vurderes det, at der med udvidelsen af Aalborg Lufthavn kun vil forekomme mindre påvirkninger af miljøet og at der samlet set ikke vil forekomme skader på arter eller naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 område nr. 15. Det er endvidere vurderet, at arter på habitatdirektivets bilag IV og deres økologiske funktionalitet ikke påvirkes med den planlagte udvidelse af Aalborg Lufthavn.

3 METODE OG LOVGRUNDLAG

Konsekvensvurderingen er udført i overensstemmelse med Bekendtgørelse nr. 408 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområde samt beskyttelse af visse arter med tilhørende vejledning (Miljøministeriet, 2007a) (Naturstyrelsen, 2001).

Ifølge § 7 i bekendtgørelse nr. 408 skal der foretages en vurdering af, om projektet i sig selv eller i forbindelse med andre planer eller projekter kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt. Vurderingen skal foretages inden afgørelsen om at gennemføre projektet træffes. Hvis myndigheden vurderer, at projektet i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt, skal der foretages en nærmere konsekvensvurdering af projektets virkninger på Natura 2000-området under hensyntagen til bevaringsmålsætningen for det pågældende område. Viser vurderingen, at projektet vil skade det internationale naturbeskyttelsesområde, kan der ikke meddeles tilladelse, dispensation eller godkendelse til det ansøgte.

Vurderingen af eventuelle konsekvenser skal foretages under hensyn til områdets bevaringsmålsætning. Bevaringsmålsætningen for de udpegede områder er at sikre eller genoprette gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, som et område er udpeget for at beskytte. Konsekvensvurderingen skal således forholde sig konkret til, om det pågældende projekt påvirker de arter og naturtyper, der indgår i udpegningsgrundlaget. En naturtype eller en arts bevaringsstatus afhænger såvel af den nuværende tilstand som af prognosen for dens udvikling. For naturtyper betyder det alle de forhold, som indvirker på naturtypen og de karakteristiske arter, der lever der, og som på lang sigt kan påvirke dens naturlige udbredelsesområde, dens struktur og funktion og de karakteristiske arters overlevelse på lang sigt. Tilsvarende gælder for arterne.

For arter og naturtyper med prognosen gunstig bevaringsstatus er det langsigtede mål at bevare den gunstige bevaringsstatus. For arter og naturtyper med ugunstig bevaringsstatus er det langsigtede mål at genoprette gunstig status og for arter og naturtyper med prognose som ukendt bevaringsstatus er de langsigtede mål bevaring eller genopretning af gunstig bevaringsstatus (se fig. 1).

Gunstig bevaringsstatus

En naturtype har en gunstig bevaringsstatus, når:

- Det naturlige udbredelsesområde og samlede areal med naturtypen er stabilt eller stigende.
- De særlige strukturer og funktioner, der er nødvendige for typens opretholdelse på langt sigt, er til stede nu og i overskuelig fremtid.
- Typens karakteristiske arter har en gunstig bevaringsstatus.

En art har en gunstig bevaringsstatus, når:

- Den på langt sigt kan opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder.
- Dens naturlige udbredelsesområde hverken er i tilbagegang, eller at der er sandsynlighed herfor inden for en overskuelig fremtid.
- Der både nu og i fremtiden vil være tilstrækkeligt store levesteder til at bevare dens bestande.

Figur 1. Definition af gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau for naturtyper og arter.

Forsigtighedsprincippet spiller en central rolle i administrationen af Natura 2000-områder. Forsigtighedsprincippet indebærer, at i tilfælde hvor videnskabelige oplysninger er ufuldstændige, og hvor en foreløbig videnskabelig vurdering viser, at der er risiko for eventuelle skadelige indvirkninger på arter eller naturtyper, kan et projekt først vedtages eller tillades, når det ud fra den bedst tilgængelige videnskabelige viden uden rimelig tvivl kan fastslås, at projektet ikke skader Natura 2000-området (den omvendte bevisbyrde).

Der er indsamlet oplysninger om bevaringsmålsætning, udpegningsgrundlag m.v. i naturplanen for Natura 2000 område nr. 15. Planen er udarbejdet af Miljøministeriet og vedtaget i december 2011. Aalborg Kommune har udarbejdet en naturhandleplan, som er sendt i høring og forventes endeligt vedtaget den 8. december 2012 (se afsnit 6.1.1). Herudover er anvendt data fra basisanalysen (Miljøministeriet, 2007a) for Natura 2000 området, som var forarbejdet til naturplanen. Herudover er der indhentet data om forekomster af arter fra følgende kilder:

- fugleognatur.dk
- miljøportalen (naturdata)
- DOFbasen
- DMU's håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV

Der er vurderet at ovennævnte materiale er tilstrækkelig til at give den nødvendige information om arternes forekomst i projektområdet. Der er derfor ikke gennemført supplerende feltundersøgelser.

3.1 Afgrænsning

Nærværende notat indeholder en konsekvensvurdering af lufthavnsprojekternes påvirkning af de internationale naturbeskyttelsesinteresser i Natura 2000-område nr. 15 Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal i forhold til den planlagte etablering og drift af følgende projekter (Aalborg Lufthavn, 2012a):

- 1) Udvidelse af terminalbygning
- 2) Udvidelse af standpladser (4 standpladser)
- 3) Udvidelse af parkeringspladser
- 4) Etablering af parkeringshuse
- 5) Etablering af autoværksted
- 6) Etablering af hangar, flyværksted

Projekterne er planlagt, fordi der forventes øget aktivitet omkring Aalborg Lufthavn herunder øget persontrafik med flere flyafgange indtil 2020. Naturkonsekvensvurderingen er udført på baggrund af de forventede påvirkninger fra de planlagte aktiviteter herunder en stigning i støjniveauer og emissioner pga. flere flyafgange.

Vurderingen af støj er foretaget i VVM redegørelse for udvidelse af Aalborg Lufthavn afsnit 14 (Aalborg Lufthavn, 2012c).

3.2 Metode til beregning af emissioner og depositioner fra fly

Der er en lang række luftbårne stoffer fra luftfarts aktiviteter, som potentielt kan påvirke miljøet lokalt. Lufthavnsaktiviteter er foruden afbrænding af flybrændstof ved fly landinger og take-off også øvrige aktiviteter som bl.a. persontrafik til og fra lufthavnen og håndtering af fly, passagerer, bagage og brændstof mv. indenfor lufthavnsområdet. Følgende stoffer vurderes at være de primære:

- a) Nitrogen oxider (NO_x), der omfatter NO₂ og NO;
- b) Flygtige organiske forbindelser (VOC);
- c) Carbon oxid (CO);
- d) Partikelformede stoffer (PM-2,5 og PM-10) og
- e) Sulphur oxid (SO_x).

Desuden udledes Carbon dioxid (CO₂), der dog vurderes at påvirke mere globalt end lokalt samt luftforurenende stoffer (HAP). Disse stoffer er tilstede i mindre mængder i udstødningsgasser fra flymotorer både i gasform og som partikulært stof. Viden om disse stoffer i forbindelse med luftfart er dog begrænset.

Det vurderes at udledning af NO_x (NO og NO₂) er de vigtigste faktorer, der kan påvirke tilstanden af sårbare habitatnaturtyper. Der er derfor fokuseret særsomt på påvirkning af udledning (emission) af NO_x ved afbrænding af flybrændstof og materiel tilknyttet flyoperationer. Se beregningsforudsætningerne i bilag 2 i VVM redegørelse for udvidelse af Aalborg Lufthavn (Aalborg Lufthavn, 2012b), idet

det vurderes at NO_x emissionerne fra de øvrige aktiviteter er underordnede i forhold til dette.

Der er ikke lavet beregninger af emissioner fra en øget privat biltrafik til og fra lufthavnen, da dette vurderes at være af marginal betydning i forhold til emissionerne fra flytrafikken pga. afstanden imellem vejnettet og Natura 2000 området

For at vurdere påvirkningen af naturtyper på udpegningsgrundlaget er der beregnet kvælstof deposition i en række punkter indenfor Natura 2000 området. Beregningerne er foretaget med baggrund i en OML beregning. Se desuden beskrivelse af beregninger i bilag 2 til VVM redegørelse for udvidelse af Aalborg Lufthavn 2012 (Aalborg Lufthavn, 2012c).

4 PROJEKTBEKRIVELSE

Aalborg Lufthavn har i de senere år oplevet en stigning i passagerantal og flyafgange. I 2011 betjente lufthavnen ca. 1,4 mio. passagerer. Jævnfør prognoser fra Aalborg Lufthavn vil det samlede antal passagerer på indenrigs-, udenrigs- og charterruter i 2020 være steget til ca. 2,1 mio. passagerer pr. år. Dermed vil antallet af flyoperationer stige fra ca. 25.000 i 2011 til ca. 35.000 i 2020 (Hjorth, 2012). Størstedelen af stigningen er med tunge fly (over 5.700 kg) herunder udenrigs-, indenrigs- og chartertrafik. Der er derfor behov for udvidelse af kapaciteten og tilpasning af lufthavnens faciliteter.

På langt sigt er der planer om at skabe en såkaldt "lufthavnsby", hvor en række lufthavnsrelaterede funktioner kan varetages. Eksempler kan være parkeringshuse, værksteder til reparation af fly, helikoptere og flypassagerers biler, hotel, læger, tandlæger og fitnesscenter, apotek, mindre butikker, samt erhverv der har fordele af at ligge i umiddelbar nærhed af lufthavnen. Der udarbejdes lokalplan og tillæg til kommuneplanen for at imødekomme dette behov.

Området beliggende mellem Lufthavnsvej, Ny Lufthavnsvej og Lervej ønskes benyttet til parkering i form af parkeringspladser og evt. parkeringshus. Arealer som ikke benyttes til parkering kan anvendes til erhvervsvirksomhed primært i relation til lufthavnen. Et areal umiddelbart øst for Lindholmsvej er reserveret til jernbane og station.

Den østlige afgrænsning af Natura 200 område nr. 15 er beliggende ca. 1.350 meter vest for Aalborg Lufthavns terminalbygning og grænsende til landingsbanen. Se fig. 2.

Nedenfor beskrives de planlagte delprojekter nævnt i afsnit 3.1 som punkt 1-6 (Aalborg Lufthavn, 2012a).

1. Udvidelse af terminalbygning

Udviklingen i flytrafikken har betydet, at flere fly afgår inden for samme tidsrum, særligt i myldretiden om morgenen og i eftermiddagstimerne, hvorfor der er brug for flere gates. Ligeledes forventes et stigende passagerantal at betyde, at den eksisterende terminalbygning ikke er tilstrækkeligt stor. Terminalbygningen forventes at omfatte ankomsthaller, check-in og sikkerhedstjek-områder, ligesom der kan være behov for at øge udbuddet af servicefaciliteter.

Terminalbygningen er planlagt udvidet mod nord og mod syd i samme profil og dybde som den eksisterende. Udvidelsen omfatter ca. 32 spærfag fordelt på ca. 195 m mod nord og 15 spærfag fordelt på 90 m mod syd. Den maksimale højde

er 16 meter fordelt på to-tre etager. Det samlede bebyggede areal vil komme op på ca. 14.000 m².

Udledning af spildevand fra terminalbygningen sker i dag via det eksisterende kloaksystem. Overfladevand fra tagflader udledes til Limfjorden. Dette vil fortsætte efter udvidelsen.

2. Etablering af 4 nye standpladser

I tilknytning til terminalbygningen etableres 4 nye standpladser til fly. Standpladserne placeres i forlængelse af de eksisterende standpladser foran terminalbygningen enten mod nord eller syd. Der er etableret 8 standpladser foran terminalbygningen og med udvidelsen, er der i alt 12 standpladser. De 4 nye standpladser etableres som eksisterende standpladser med en belægning af asfalt og beton og med et samlet areal på ca. 10.000 m². Sammen med belægningen etableres nye afløb til overfladevand. Overfladevand med afisningsmidler fra pladserne ledes til eksisterende samletank. Når der ikke afises, ledes overfladevand til Limfjorden.

3. Etablering af parkeringsarealer

Som følge af det øgede passagerantal er der behov for et stadigt større antal parkeringspladser i tilknytning til lufthavnen. Aalborg Lufthavn har et ønske om fortsat at kunne tilbyde gratis parkeringspladser, differentierede parkeringsmuligheder som Direct Parking og P-hus.

Der etableres ca. 3.500 parkeringspladser nord for Ny Lufthavnsvej og ca. 4.000 parkeringspladser syd for Ny Lufthavnsvej. Endvidere forventes der etableret ca. 650 parkeringspladser i tilknytning til udvidelsen af terminalbygningen mod nordøst. Udvidelserne af parkeringsarealer udgør til sammen ca. 200.000 m².

I forbindelse med etablering af parkeringspladserne vil der blive anvendt LAR teknologier (LAR: Lokal Afledning af Regnvand) f.eks. ved hel eller delvis nedsivning gennem faskine. Det forventes derfor, at disse arealer vil udnyttes mindre intensivt til parkering end de eksisterende arealer.

Hvis der ikke kan ske 100 % nedsivning vil afvanding af områderne ske via eksisterende overfladevandssystem (parkeringsarealer) nord for Ny Lufthavnsvej til Limfjorden.

4. Etablering af parkeringshuse

På den nordlige del af lufthavnens areal etableres et parkeringshus med direkte adgang til terminalbygningen. Parkeringshuset etableres i 4 etager med en højde

på 12 m. Overfladevand fra bygningen ledes til eksisterende overfladesystem, som afleder til Limfjorden.

Der ønskes endvidere mulighed for etablering af parkeringshus i området Lufthavnsvej, Ny Lufthavnsvej og Lervej. Parkeringshuset kan etableres som selvstændig bygning, i forbindelse med hotel eller anden funktion.

5. Etablering af hangar og flyværksted

Der ønskes etableret flyhangar(er) med tilhørende værkstedsfaciliteter til reparation af fly. Hangar(er) etableres vest for terminalbygningen.

5 INTERNATIONALE NATURBESKYTTelsesINTERESSER

Dette afsnit er en generel beskrivelse af de internationale beskyttelsesinteresser.

De internationale naturbeskyttelsesområder også kaldet Natura 2000 områder er et vigtigt bidrag til at beskytte den biologiske mangfoldighed i Danmark.

Natura 2000-områderne er udpeget igennem Habitatdirektivet (EU, 1992) og Fuglebeskyttelsesdirektivet (EU, 1979) for at beskytte naturtyper, levesteder og plante- og dyrearter, der er truede, sårbare eller sjældne i EU.

Områderne er udpeget igennem og administreres ved bekendtgørelse nr. 408 af 1. maj 2007 også kaldet "habitatbekendtgørelsen" (Miljøministeriet, 2007a). Bekendtgørelsens regler skal anvendes, når myndighederne planlægger eller træffer afgørelser i sager efter en række love på natur- og miljøområdet herunder planloven, vandforsyningsloven, naturbeskyttelsesloven og vandløbsloven.

5.1 Natura 2000

Natura 2000 er en fællesbetegnelse for habitatområder og fuglebeskyttelsesområder. Habitatområderne er naturområder, der er beskyttet efter Habitatdirektivet, der forpligter EU's medlemsstater til at bevare naturtyper og arter, som er af betydning for EU. Hvert område er udvalgt for at beskytte bestemte naturtyper og arter af dyr og planter (områdets udpegningsgrundlag). Heraf er nogle arter og naturtyper særligt prioriterede i de enkelte områder. Habitatdirektivet omfatter mere end 200 naturtyper og 700 arter af planter og dyr, hvoraf der findes ca. 60 naturtyper og mere end 100 arter i Danmark.

I Danmark findes der 261 habitatområder med et samlet areal på ca. 19.300 km², hvoraf hovedparten er havområder.

5.2 Naturplaner

For hvert Natura 2000-område er der udarbejdet basisanalyser, som beskriver udpegningsgrundlag, tilstanden for områdets naturtyper og arter, samt truslerne imod dem.

Basisanalyserne er udgangspunkt for Natura 2000-planlægningen, og hvis myndighederne skal træffe konkrete afgørelser, som vedrører de enkelte områder, skal viden fra analyserne indgå som en del af beslutningsgrundlaget.

Basisanalyserne er sammenfattet i resuméer, der giver en kortfattet oversigt over forholdene i områderne.

På baggrund af basisanalyserne er der udarbejdet en naturplan for hvert enkelt Natura 2000-område. Planerne har været i offentlig høring indtil april 2011, hvorefter de endelige planer er vedtaget i efteråret 2011. Kommunerne har herefter udarbejdet konkrete naturhandleplaner for de enkelte områder. De

konkrete naturhandlingsplaner er offentliggjort den 8. juni 2012 og har været i høring indtil den 20. august 2012. Naturhandleplanerne er vedtaget den 8. december 2012.

Natura 2000-planerne skal sikre, at de truede naturtyper og arter, som findes i de enkelte områder, opnår gunstig bevaringstilstand. I den sammenhæng er der lavet en målfastsættelse for de enkelte naturtyper og arter.

5.3 Bilag IV arter

Danmark skal sikre, at bestemte arters yngle- og rasteområder ikke beskadiges eller ødelægges, jf. habitatdirektivets artikel 12, stk. 1 d. EF-domstolen har i flere domme understreget, at artsbeskyttelsen tillægges stor betydning for EU og skal fortolkes restriktivt.

Beskyttelsen gælder de arter, der står på bilag IV i habitatdirektivet. Ca. 35 af arterne findes i Danmark, heraf nogle meget sjældne herunder fx arter som sommerfuglen sortplettet blåfugl, fiskearten snæbel og klokkefrøen. Nogle arter er mere udbredte f.eks. stor vandsalamander og spidssnudet frø, hvis levesteder i vid udstrækning i en årrække har været i tilbagegang. Mange aktiviteter i det åbne land og i skovene kan berøre yngle- og rasteområder for disse arter. Det skal understreges, at arterne ikke kun er beskyttet indenfor Natura 2000-områderne, men generelt er beskyttet i hele Danmark.

I alle de tilfælde, hvor aktiviteter kræver en plan eller en afgørelse, skal kommunen sikre sig, at planer og afgørelser ikke beskadiger eller ødelægger arternes yngle- og rasteområder.

6 EKSISTERENDE FORHOLD

Nedenstående afsnit beskriver de aktuelle naturforhold omkring projektområdet med udvidelse af Aalborg Lufthavn inkl. naturområder, der kan blive påvirket af planerne for udvidelse af lufthavnen. Der er inddraget alle tilgængelige data.

Lufthavnen er ikke placeret indenfor Natura 2000-områder, men det vurderes, at der kan ske en påvirkning ind i området ved driften af lufthavnens funktioner jævnfør VVM anmeldelsen (Aalborg Lufthavn, 2012a) og den foreløbige naturkonsekvensanalyse (Aalborg Kommune, 2012a).

6.1 Beskrivelse af Natura 2000-området

Natura 2000-området nr. 15 Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal er beliggende grænsende til lufthavnens område. Et udsnit af Natura 2000 området med habitatområde nr. H15 (Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal) og fuglebeskyttelsesområde nr. F1 (Ulvedybet og Nibe Bredning) er vist på fig. 2. Det samlede område er vist på fig. 3.

Området består mod nord af de vidtstrakte, lavvandede fjordområder i Limfjorden, der bl.a. inkluderer Halkær, Sebber, Gjør og Nibe Bredning. De store marine områder, vidtstrakte strandenge og småøerne udgør tilsammen et vigtigt levested for hovedparten af udpegningsgrundlagets yngle- og rastefugle. Området består mod syd af de markante ådale Halkær Ådal og Sønderup Ådal. Sønderup Ådal er formet af den næsten uregulerede Sønderup Å, og i den smalle dalbund og langs de ofte stejle kuperede dalsider findes en rig og varieret natur. Ådalen rummer store sammenhængende arealer med surt overdrev og stilkege-krat. Halkær Ådal er en bred ådal med eng- og mosearealer omkring den regulerede å. I denne ådal findes også landets største forekomst af den sjældne naturtype indlandssalteng samt den nyetablerede næringsrige sø, Halkær Sø, som er områdets største ferskvandssø.

De lavvandede marine områder især Nibe og Gjør Bredning er af stor betydning for andefugle. De store vidtstrakte strandenge udgør vigtige ynglelokaliteter for vadefugle, ligesom de uforstyrrede holme udgør vigtige ynglelokaliteter for skestork (største danske koloni), de fire arter af terner og klyde.

De vigtigste naturtyper i ådalene er de store forekomster af surt overdrev, stilkegekrat, rigkær og kildevæld samt forekomsten af den sjældne naturtype indlandssalteng. Forekomsterne af rigkær og kildevæld i de to ådale rummer en række sjældne arter bl.a. gul stenbræk og kildevældsvindelsnegl. Desuden er den sjældne dagsommerfugl hedepletvinge tidligere kendt fra området (Miljøministeriet, 2007a).

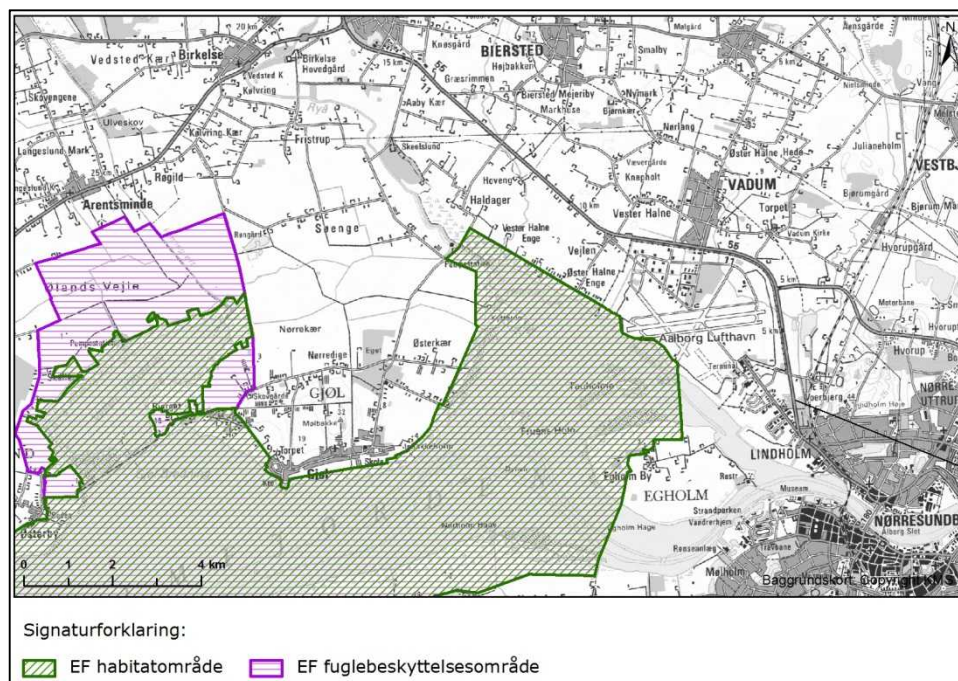


Fig. 2. Oversigtskort over placering af Aalborg Lufthavn i forhold til Natura 2000-område nr. 15 Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal.

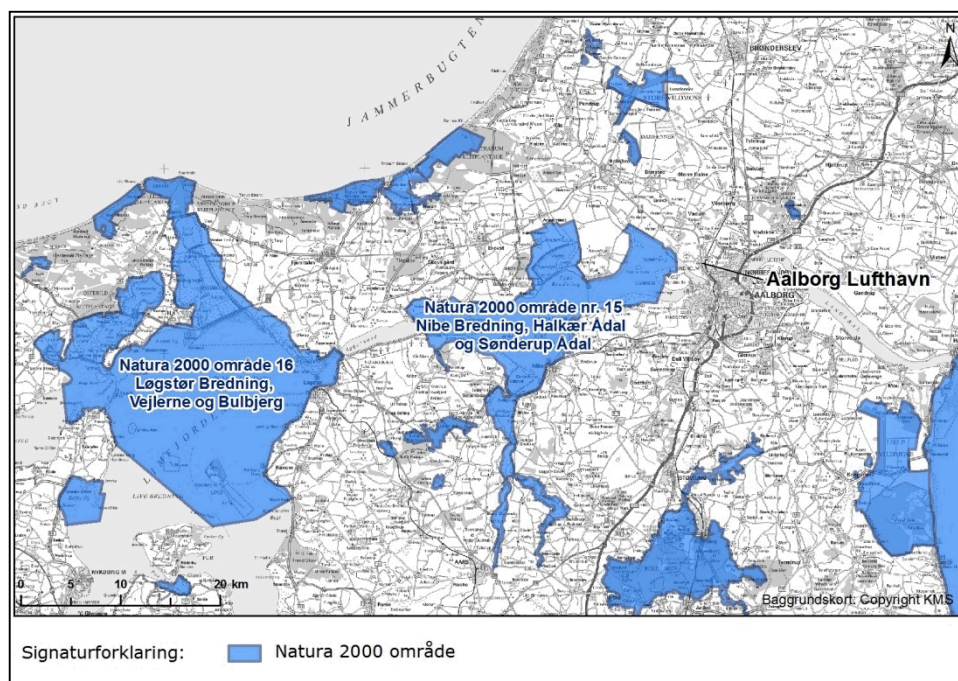


Fig. 3. Oversigt over Natura 2000 områder omkring Aalborg Lufthavn.

6.1.1 Naturhandleplanen

Den kommunale naturhandleplan er en udmøntning af Natura 2000-planen (Miljøstyrelsen, 2011) for område nr.15 Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal. En handleplan skal indeholde en prioritering af handleplan-

myndighedens forventede forvaltningsindsats i planperioden. I forhold til de potentielle påvirkninger fra udvidelsen af Aalborg Lufthavn er der følgende mål sat i naturhandleplanen, som vurderes i afsnit 7 og 8, hvor det er relevant i forhold til udvidelse af Aalborg Lufthavn:

- *Der sikres den for naturtyperne mest hensigtsmæssige hydrologi på levesteder for hav-, flod- og bæklampret, odder, alm. ryle, klyde og brushane.*
- *Der sikres velegnede levesteder for odder og spættet sæl.*
- *Der sikres velegnede yngle/raste/fourageringspladser for fjord-, hav-, split- og dværgterne, skestork, hedehøg, klyde, brushane, almindelig ryle, sangsvane, knopsvane, pibesvane, hjejle, blå kærhøg, kortnæbbet gås, grågås, lysbuget knortegås, pibeand, krikand, taffeland, hvinand, toppet skallesluger og blishøne¹.*
- *De truede ynglefugle alm. ryle, brushane, splitterne og dværgterne sikres gunstig bevaringsstatus ved at sikre levestederne en kvalitet og størrelse, så de minimum kan understøtte de i målsætningen angivne ynglende par i området hvert år¹.*
- *De lysåbne terrestriske naturtyper sikres en hensigtsmæssig ekstensiv drift og pleje.*

Naturhandleplanen har været i høring indtil 20. august 2012 og er vedtaget den 8. december 2012.

6.1.2 Udpegningsgrundlag for naturtyper og arter – habitatområde nr. H15

Habitatområderne er udpeget for at tilgodese naturtyper og arter listet på habitatdirektivets bilag I og II. Af nedenstående tabel fremgår hvilke naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget, der har kendte forekomster i området.

En * angiver, at naturtypen eller arten er prioriteret, hvilket vil sige, at fællesskabet har et særligt ansvar for at bevare denne. Arter og naturtyper er i tabel 1 angivet med habitatdirektivets firecifrede kode og med artsnavn eller det korte naturtypenavn.

¹ I1. planperiode vil indsatsen for ynglefugle på strandenge blive prioriteret

Tabel 1. Oversigt over arter og naturtyper, der udgør udpegningsgrundlaget for Habitatområde nr. 15

Naturtyper**	Arter
* Indlandssalteng (1340)	Kildevældsvindelsnegl (1013)
Kransnålalge-sø (3140)	Hedepletvinge (1065)
Næringsrig sø (3150)	Havlampret (1095)
Brunvandet sø (3160)	Bæklampret (1096)
Vandløb (3260)	Flodlampret (1099)
Tør hede (4030)	Odder (1355)
Enekrat (5130)	Spættet sæl (1365)
Kalkoverdrev (6210)	
* Surt overdrev (6230)	
Tidvis våd eng (6410)	
Urtebræmme (6430)	
Hængesæk (7140)	
* Kildevæld (7220)	
Rigkær (7230)	
Bøg på mor (9110)	
Stilkeke-krat (9190)	
* Elle- og askeskov (91E0)	
Sandbanke (1110)	
Vadeflade (1140)	
* Lagune (1150)	
Bugt (1160)	
Rev (1170)	
Strandvold med enårige planter (1210)	
Strandvold med flerårige planter (1220)	
Enårig strandengsvegetation (1310)	
Strandeng (1330)	

* Prioriterede naturtyper

** Autoriserede korte navne for habitatnaturtyper

I den foreløbige konsekvensvurdering pegede Aalborg Kommune (Aalborg Kommune, 2012a) på de arter og naturtyper, der kan direkte eller indirekte blive påvirket af den planlagte udvidelse af Aalborg Lufthavn:

- Støj, bevægelser og skygger fra fly kan påvirke fugle, odder og spættet sæl.
- Udledning af overfladevand/spildevand til Limfjorden kan påvirke alle kystnære/marine naturtyper og arter knyttet til disse naturtyper.
- Kvælstof og fosfor i udstødningsrøg fra forbrændingsmotorer kan påvirke næringsstoffølsomme habitatnaturtyper og arter tilknyttet disse naturtyper.

De kystnære og marine habitatnaturtyper i nærheden af Aalborg Lufthavn, der vurderes at kunne påvirkes af overfladevand er sandbanke, vadeflade, lagune, bugt, rev og strandeng. Se fig. 4. Arter knyttet til disse naturtyper er havlampret, bæklampret, flodlampret, odder, spættet sæl og størstedelen af de udpegede fuglearter. Fuglearterne bliver beskrevet under afsnittet om fuglebeskyttelsesområdet.

De næringsstoffølsomme habitatnaturtyper på udpegningsgrundlaget, der vurderes at kunne påvirkes af udstødningsrøg fra flymotorer i Natura 2000 området, er kransnålalge-sø, brunvandet sø, tør hede, enekrat, kalkoverdrev, surt overdrev, hængesæk, kildevæld, rigkær og stilkege-krat. Beskyttede arter tilknyttet disse naturtyper er kildevælds vindelsnegl og hedepletvinge.

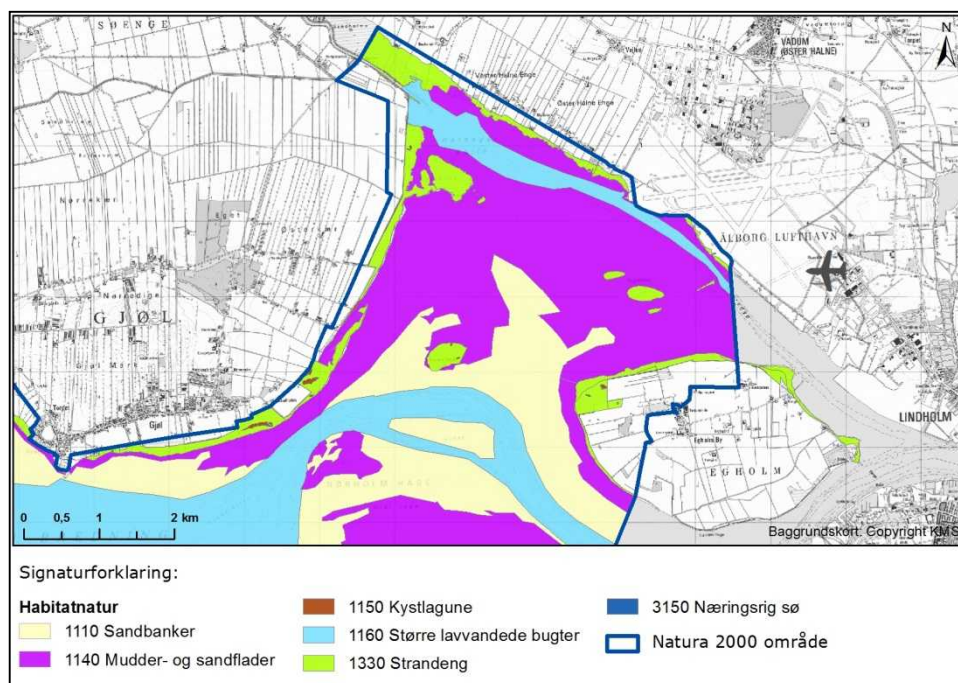


Fig. 4. Habitatnaturtyper på udpegningsgrundlaget indenfor Natura 2000 området i nærheden af Aalborg Lufthavn.

Indenfor en radius af ca. 10 km fra lufthavnen, hvilket som udgangspunkt er den maximale afstand det vurderes, at en evt. påvirkning kan erkendes (se desuden afsnit 8), er der udelukkende registreret den terrestriske habitatnaturtype strandeng (1330) og 2 mindre næringsrige søer (3150) langs Ryå (Miljøministeriet, 2012a). Arter knyttet til strandenge er spættet sæl og odder. Ingen arter på udpegningsgrundlaget er knyttet til næringsrig sø. Der er registreret heder og overdrev beskyttet af naturbeskyttelsesloven omkring Aalborg Lufthavn, men udenfor Natura 2000 området. Påvirkningen af disse er beskrevet og vurderet i VVM redegørelsen.

Nedenfor beskrives naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget indenfor 10 km fra Aalborg Lufthavn (Naturstyrelsen, 2000).

Strandeng (1330)

Strandenge omfatter plantesamfund, som jævnligt oversvømmes af havet, f. eks. ved vinterstorme. De har en vegetation af salttålende græsser og urter. Naturtypen omfatter mange undertyper, f.eks. strandsump. Naturtypen findes langs kyster, der er beskyttet mod væsentlig bølgepåvirkning og deraf følgende

erosion. Typiske arter på strandenge er harril, krybhvene, rød svingel, strandannelgræs, strandmalurt, alm. kvik, stiv kvik, engelskgræs, kødet hindeknæ, rødbrun kogleaks, slap annelgræs, spydmælde, kilebægerarter, strandasters, strandbede, strandgåsefod, strandkamille, strandmælde, sandkryb, strandrehage, strandvejbred, sumpstråarter, udspilet star og udspærret annelgræs.

Strandenge findes især ved fjorde og vige samt langs kyster med lavvandede områder. Der findes store, veludviklede strandenge langs Limfjorden.

Strandengene langs Limfjorden i nærheden af Lufthavnen er domineret af strandannelgræs, men er også registreret med en række arter karakteristiske for strandenge herunder bl.a.: kryb-hvene, bredbladet mælde, tagrør, udspærret annel-græs, kveller, strandkogleaks, strandasters, strandgåsefod, vingefrøet hindeknæ, strand-trehage, sandkryb, harril og strand-vejbred. Strandengene tættest på lufthavnen er bl.a. registreret med gåsepotential, strand-mælde, kryb-hvene, tagrør, strand-kogleaks, stiv kvik, rød svindel, sandkryb, udspærret annelgræs, strand-annelgræs, strand-trehage og strandasters (<http://naturdata.miljoeportal.dk/>).

Næringsrig sø (3150)

Næringsrig sø omfatter søer og vandhuller, hvor der enten findes fritflydende vandplanter eller visse store arter af vandaks. Vandet kan være rent og klart, men er i mange søer blevet mere eller mindre grumset og uigennemsigtigt grundet tilførsel af næringsstoffer. Typiske arter er andemad, krebsklo, almindelig blærerod, slank blærerod, frøbid og levermosser som svømmende stjerneblat. På dybere, åbent vand er glinsende vandaks, hjertebladet vandaks og langbladet vandaks typiske. De fleste danske småsøer og vandhuller hører til denne søtype, mens mange af de større søer har mistet deres vandplanter grundet for kraftig forurening i form af eutrofiering. Naturtypen findes almindeligt over det meste af landet. Tålegrænsen for næringsrig sø er høj. Der findes ikke særlig beskrivelser af de næringsrige søer beliggende i nærheden af Aalborg Lufthavn.

Sandbanker med lavvandet vedvarende dække af havvand (1140) der konstant er dækket af vand på dybder ned til 20 meter. De er hævet over den omgivende bund, så der opstår en bank. De kan være uden bevoksning eller bevokset med ålegræs. Sandbanker kan træffes tæt på kysten i forbindelse med f.eks. revledannelser eller som mere permanente banker længere fra kysten. Typiske arter er ålegræs, samt i de indre farvande desuden børstebladet vandaks, langstilket havgræs og kransnålalger. Naturtypen er en vigtig overvintringsplads for mange arter af fugle som f.eks. lommer og sortænder og bruges også af sæler.

Mudder- og sandflader blottet ved ebbe (1110) mangler landplanter, men ofte er der store mængder af mikroskopiske blågrønalger og kiselalger. Stedvis kan der forekomme ålegræs. Naturtypen er af stor betydning for ande- og vadefugle,

som søger føde her. Typiske arter er hvirvelløse dyr som muslinger, sandorme, snegle og krebsdyr.

Kystlaguner og strandsøer (1150) er områder med mere eller mindre brakt vand, som er helt eller næsten helt adskilt fra havet af f.eks. sandbanker, rullesten eller klipper. Saltholdigheden varierer temmelig meget afhængig af nedbør, fordampning og tilførsel af havvand under storme, tilfældige vinteroversvømmelser eller tidevandsskift. Kystlaguner kan være bevoksede, men kan også være helt uden vegetation, ligesom arealet kan vokse betydeligt under oversvømmelser.

Typiske arter er vandstjernearter, kransnålalger, lav kogleaks, børstebladet vandaks, strandvandranunkel eller alm. havgræs. I smålaguner og strandsøer kan der endvidere findes korsandemad, tagrør, vandaksarter, krebseklo, dunhammerarter eller stor najade. Faunaen kan i visse områder rumme interessante arter af polypdyr, børsteorme, hjuldyr, bløddyr, krebsdyr eller fisk.

Større lavvandede bugter og vige (1160) er store indskæringer i kysten, hvor påvirkningen af ferskvand er begrænset i modsætning til naturtypen flodmundinger. Bølgepåvirkningen er begrænset i forhold til det åbne hav. Havbunden består ofte af meget forskellige aflejringer og substrater, og de forskellige bundlevende plante- og dyresamfund forekommer i veludviklede zoner med mange arter. Typiske arter er arter af bændeltang og vandaks, alm. havgræs og bundlevende eller bundfæstede alger. For dyrenes vedkommende kan nævnes bundlevende samfund af muslinger, børsteorme, snegle og krebsdyr.

Tabel 2. Oversigt over bevaringsstatus for habitatnaturtyper i nærheden af lufthavnen.

Naturtype	Bevaringsprognose	Begrundelse
Strandenge	Ugunstig	Afvanding, tilgroning og invasive arter.
Næringsrig sø	Ugunstig	Stor næringsstofbelastning.
Sandbanker med lavvandet vedvarende dække af havvand	Ugunstig	Næringsstofftilførsel fra oplandet og tilstødende havområder. Forhøjede niveauer af miljøfarlige stoffer og invasive arter.
Mudder- og sandflader blottet ved ebbe	Ugunstig	Næringsstofftilførsel fra oplandet og tilstødende havområder. Forhøjede niveauer af miljøfarlige stoffer og invasive arter.
Kystlaguner og strandsøer	Ugunstig	Næringsstofbelastning med især fosfor fra dyrkede marker og intern frigivelse og pga. grøftning og dræning.
Større lavvandede bugter og vige	Ugunstig	Næringsstofftilførsel fra oplandet og tilstødende havområder. Forhøjede niveauer af miljøfarlige stoffer og invasive arter.

Havlampret (1095) var tidligere udbredt i de danske farvandene, men i dag findes den, så vidt vides, kun i den vestlige og nordlige del af Jylland.

Havlampret lever i havet som ådselsæder eller ved at suge sig fast på andre fisk

og æde af dem. En rigelig forekomst af egnede fødeemner er derfor et vigtigt krav til levestedet.

Havlampretten bliver kønsmoden efter den har været i havet i 3-4 år, og når det sker, vandrer den op i større vandløb for at gyde. Den gyder på stenet, gruset eller sandet bund. En - to uger efter gydningen klækkes æggene. Larverne bevæger sig med strømmen ned ad vandløbet til de når et område med sandet eller siltet bund, og her graver de sig ned, så kun hovedet er synligt. Larverne lever af kiselalger og andet organisk materiale, som de filtrerer fra vandet. Havlampret er afhængig af en god biologisk vandløbskvalitet. Prognosen for Havlampret er ukendt pga. manglende viden om arternes forekomst i området.

Odder (1355)

Odderen er udpræget tilknyttet vådområder, hvor den næsten udelukkende lever af fisk. Den kan dog færdes på land og kan sprede sig over relativt store afstande, også langt fra vand. Odderen er overvejende nataktiv. Odderen blev jævnfør basisanalysen registreret på 136 ud af 150 stationer indenfor Natura 2000 området.

Alle aktiviteter, der kan påvirke vandløb eller søer i områder med odder, kan potentielt påvirke odderen. Odderen er særligt følsom overfor opsplitning af bestande og levesteder, ødelæggelse eller forringelse af yngle- og rasteområder, forstyrrelser fra friluftsliv og forstyrrelser ved anlægsarbejder. Kriterier for gunstig bevaringsstatus for odder er bl.a. at der opretholdes levedygtige bestande. En levedygtig bestand skal være større end 1.200 individer. Odderen skal desuden forekomme i alle de udpegede beskyttelsesområder for odder.

Bevaringstilstanden er vurderet i naturplanen for Natura 2000 område nr. 15, at være gunstig for odder i området pga. stabil/stigende bestandsstørrelse. Odder er jævnfør basisanalysen vidt udbredt i området. Der er i forbindelse med denne konsekvensvurdering ikke foretaget særlige undersøgelser af tilstedeværelsen af odder i området, men jævnfør (<http://naturdata.miljoeportal.dk/>) er odder observeret på lokaliteter tæt på lufthavnen (langs Lindholm Å, Ryå og Stae Bæk) udenfor Natura 2000 området.

Spættet sæl (1365)

Spættet sæl er almindelig overalt i de danske farvande og en af de vigtigste områder for spættet sæl er Limfjorden. Der er sket et fald på ca. 50 % i antallet af spættet sæl i de centrale dele af Limfjorden (vest for Aalborg Lufthavn). Da man ikke har fundet flere døde sæler end normalt vurderes faldet at være pga. fødemangel. Dette påvirker dog ikke den samlede bestand af spættet sæl i Limfjorden, der har været stigende siden 1976 (DCE, 2012). Den spættede sæls vigtigste føde i Limfjorden er sild, sort kutling, brisling, rødspætte og skrubbe som udgør mere end 70 % af sælernes føde. Forekomsterne i Nordjylland

tilhører to bestande (Miljøministeriet, 2007a), dels den i Limfjorden og dels den i det nordlige Kattegat. Bestanden i Løgstør og Nibe Bredning er således forbundet med den store delbestand i den vestlige del af Limfjorden. Spættet sæl ses ofte omkring Egholm og Rønholm og der ses jævnligt spættet sæl imellem broerne i Aalborg Havn. Bevaringstilstanden vurderes jævnfør naturplanen at være gunstig pga. stabil/stigende bestandsstørrelse.

6.1.3 Udpegningsgrundlag fugle – Fuglebeskyttelsesområde nr. F1

Formålet med fuglebeskyttelsesområderne er at opretholde og sikre levesteder for fugle, der er blevet forringet eller er direkte truede. Fuglebeskyttelsesområdet er udpeget for at beskytte bestemte fuglearter anført i tabel 3. Fuglearterne er beskyttet, fordi de er sjældne, truede eller følsomme overfor ændringer af levesteder - eller fordi de regelmæssigt gæster Danmark for at fælde fjer, raste under træk eller overvinde.

Området rummer landets største og verdens nordligste koloni af skestork, et af de vigtigste områder for hedehøg uden for Sydvest Jylland og bestanden af almindelig ryle er blandt de 10 største i landet. Mange rastende og overvintrende fugle benytter områdets (tidligere) vidtstrakte ålegræsbede på lavt vand og området er blandt de tre vigtigste i landet for lysbuget knortegås og meget vigtigt for sangsvane, knopsvane og pibeand.

Tabel 3. Oversigt over fugle på udpegningsgrundlaget i fuglebeskyttelsesområde nr. 1. Arterne er udpeget som enten ynglefugle (Y) eller trækfugle (T) og efter en række kriterier (F1-F7). Kriterierne er forklaret nedenfor tabellen.

Art	Yngle/trækfugl	Kriterium*	Bevaringsstatus
Skestork	Y	F1	Ugunstig
Knopsvane	T	F4	Gunstig
Sangsvane	T	F2,F4	Gunstig
Pibesvane	T	F2,F4	Gunstig
Grågås	T	F4	Gunstig
Lysbuget knortegås	T	F4	Ukendt
Pibeand	T	F4	Ukendt
Krikand	T	F4	Gunstig
Taffeland	T	F4	Ugunstig
Hvinand	T	F4	Gunstig
Toppet skallesluger	T	F4	Ukendt
Blå kærhøg	T	F2	Ukendt
Hedehøg	Y	F1	Ugunstig
Blishøne	T	F4	Gunstig
Klyde	Y	F1	Ugunstig
Hjejle	T	F2,F4	Gunstig
Almindelig ryle	Y	F1	Ugunstig
Brushane	Y	F1	Ugunstig
Fjordterne	Y	F1	Ugunstig
Havterne	Y	F1	Ugunstig
Dværgterne	Y	F3	Ugunstig
Splitterne	Y	F3	Ugunstig

*Kriterier, der ligger til grund for vurderingen af, om arten opfylder betingelserne i fuglebeskyttelsesdirektivets artikel 4, stk. 1 og/eller 2:

- F1: arten er opført på Fuglebeskyttelsesdirektivets p.t. gældende Bilag I og yngler regelmæssigt i området i væsentligt antal, dvs. med 1 % eller mere af den nationale bestand.
- F2: arten er opført på Fuglebeskyttelsesdirektivets p.t. gældende Bilag I og har i en del af artens livscyklus en væsentlig forekomst i området, dvs. for talrige arter (T) skal arten være regelmæssigt tilbagevendende og forekomme i internationalt betydende antal, og for mere fåtallige arter (Tn), hvor områder i Danmark er væsentlige for at bevare arten i dens geografiske sø- og landområde, skal arten forekomme med 1 % eller mere af den nationale bestand.
- F3: arten har en relativt lille, men dog væsentlig forekomst i området, fordi forekomsten bidrager væsentligt til den samlede opretholdelse af bestande af spredt forekommende arter som f.eks. natravn og rødrysget tornskade.
- F4: arten er regelmæssigt tilbagevendende og forekommer i internationalt betydende antal, dvs. at den i området forekommer med 1 % eller mere af den samlede bestand inden for trækvejen af fuglearten.

For at kunne vurdere fuglearternes udbredelse i fuglebeskyttelsesområdet er der taget udgangspunkt i observationsdata fra Dansk ornitologisk Forening (<http://www.dofbasen.dk/>) og (<http://naturdata.miljoportal.dk/>).

Den foreløbige naturkonsekvensvurdering (Aalborg Kommune, 2012a), vurderede at alle fuglene på udpegningsgrundlaget potentielt kan blive påvirket af støj og bevægelser fra fly.

Nedenfor er beskrevet de arter på udpegningsgrundlaget, der jævnfør basisanalysen forventes, at kunne have deres naturlige udbredelsesområde indenfor 10 km fra lufthavnen. Alle de beskrevne områder ligger på mindre holme i Limfjorden sydvest og vest for Aalborg Lufthavn eller på land vest for Aalborg Lufthavn.

Hedehøg *Circus pygargus*

1-2 par yngler uregelmæssigt ved Ulvedybet, Kytterne og Haldager Vejle.

Klyde *Recurvirostra avosetta*

De største kolonier findes på Klosterholm og Tagholmene, men er også truffet ynglende på Rønholm, Vår og Kyø Holme, Horngårdsholm, Troidholmene, Fruens Holm, Nørholm Enge og i Ulvedybet.

Alm. ryle *Calidris alpina schinzii*

Tidligere ynglede almindelig ryle i stort antal på stort set alle strandenge ved Limfjorden. Yngler nu på Nørholm Enge, ved Ulvedybet og antageligt på Kytterne, samt lejlighedsvist eller med få par på Vår- og Kyø Holm og Klosterholm/Startøtterne. Har tidligere, men efter 1980, ynglet ved Knudegård Bugt, Østerkær Enge, Egholm, Stavn, Barmer og Valsted Enge.

Trusler: Manglende afgræsning, overgræsning, afvanding samt plantning af læhegn.

Brushane *Philomarchus pugnax*

Ynglede ind til for nylig ved Haldager Vejle, har tidligere ynglet på holmene i bredningen og strandengene på syd siden af fjorden og antageligt Ulvedybet. Arten danser også på rastepladser i træktiden, hvilket fejlagtigt kan tolkes som yngleaktivitet. Arten trues både af tilgroning og for hård afgræsning.

Splitterne *Sterna sandvicensis*

Splitterne yngler nu kun i beskedent antal på Fruens Holm, men fandtes ind til 2001 også på Kosterholm, hvor bestanden i 1980'erne var oppe mod 150 par. Splitterne er gået tilbage i Danmark bl.a. på grund af kraftigt forøget fiskeri efter tobis. Ændringer i fiskebestanden i Limfjorden er den mest sandsynlige forklaring på tilbagegangen i området. En anden forklaring kunne være lokal tilbagegang af hættemåge, men det vurderes dog at der stadig er tilstrækkeligt med hættemågekolonier til at splitterne skulle kunne finde mulighed for at yngle i forbindelse med disse. Den nationale målsætning kræver for at være gunstig, at der opnås bestandsfremgang og forekomst i de områder, der er udpeget for arten.

Fjordterne *Sterna hirundo*

Mindre ynglebestand i området. Er generelt mere sårbar end havterne over for faldende føde tilgængelighed, da den ikke flyver så langt efter føde. Er til gengæld mindre følsom over for tilgroning og pludseligt højvande, da reden placeres højere.

Havterne *Sterna artica*

Bestanden har været oppe på omkring 500 par i området, men er nu under 200 og i 2006 taltes kun 95 par. Havterne er vurderet til at have gunstig bevaringsstatus på landsplan. Antallet med kvadrater (10 x 10 km) med ynglefund faldt på landsplan beskedent fra 229 i 1971-1974 til 207 i perioden 1993-1996, eller ca. 10 %, men i Limfjorden faldt antallet af kvadrater i samme periode fra 42 til 35 (17 %) og i Nibe Bredning fra 9 til 5 (44 %). Faldet var mindre eller situationen næsten stabil i den vestligste del af Limfjorden. Det er nærliggende at fald i tilgængeligt føde (småfisk) er en af årsagerne. En anden kan være predation fra mink og sølvmåge. Da fisk, der er fødegrundlaget for alle terner, er afhængige af ålegræs, og ålegræsbedene er reduceret, vurderes det at der sandsynligvis ikke er et tilstrækkeligt stort levested til på lang sigt at bevare bestanden.

Dværgterne *Sterna albifrons*

De sidste stedfæstede ynglefund er fra en mindre holm mellem Nørholm og Gjøl, hvor der ikke er adgangsregulering. I 1997 taltes 3 par på Klosterholm og Startøtterne og 0-2 par ved Nørholm Enge. Dværgternes tilbagegang på landsplan er vurderet primært at skyldes rekreativ udnyttelse. I Nibe Bredning er

der adgangsforbud i yngletiden på øer og holme, og der burde derfor være en anden forklaring på tilbagegangen i den del af området.

I perioden 1971-1974 var der ca. 25 kolonier med dværgterne i hele Limfjorden. I perioden 1993-1996 var der 5, primært i den vestlige del og ingen i det daværende Nordjyllands Amt. Bestanden i området var lille ved udpegningen til fuglebeskyttelsesområde (3 par). Det vurderes dog umiddelbart, at selvom bestandene ved Læsø og i Vandhavet er solide, vil det være vanskeligt at opnå gunstig bevaringsstatus på landsplan uden at områderne i Limfjorden mindst er egnede til arten og helst også rummer den.

Sangsvane *Cygnus cygnus*

Fouragerer i ålegræsbedene og benytter vandfladen til overnatning. Udbredt i hele fjorden, Halkær Bredning og Ulvedybet, samt arealet nord for Ulvedybet.

Pibesvane *Cygnus bewickii*

Benytter primært området til overnatning. Antageligt fourageres også på undervandsvegetation i Ulvedybet og Halkær Bredning. Udbredt i hele vandarealet.

Knopsvane *Cygnus olor*

Fouragerer på undervandsvegetationen. Udbredt i hele vandarealet (excl. sejlrenden).

Kortnæbbet gås *Anser brachyrhynchus*

Fouragerer primært på strandenegene ved Staun, Barmer og Valsted. Udbredt på strandenge, naturenge, kulturenge og marker fra vestgrænsen på sydsiden til Valsted + fjorden til ca. 1 km fra Himmerlands kysten.

Grågås *Anser anser*

Få par yngler i Ulvedybet og på øer i Nibe Bredning. Det er de rastende fugle, der er på udpegningsgrundlaget, og de opholder sig især i Ulvedybet. Udbredt i Ulvedybet og på omkringliggende enge og marker.

Knortegås *Branta bernicla*

I fuglebeskyttelsesområdet træffes især den lysbugede underart. Arten fouragerer på ålegræsbede og når de er begrænsede på strandenge tæt ved kysten.

Arten er udbredt i hele vandarealet, excl. sejlrenden og alle strandenge (undtagen sommerhusområde vest for Gjøl).

Pibeand *Anas penelope*

Raster og fouragerer især i ålegræsbedene, men benytter også de kystnære dele af strandengene. Arten er udbredt i hele vandareal (excl. sejlrender) og alle strandenge (excl. sommerhus område vest for Gjøl).

Krikand *Anas crecca*

Raster især i Ulvedybet. Udbredt i Ulvedybet og Kytterne.

Taffeland *Aythya ferina*

Raster næsten udelukkende i Ulvedybet og Halkær Bredning. Tidligere blev Halkær Bredning benyttet til fældning af svingfjer om sommeren.

Arten er udbredt i Ulvedybet og Halkær Bredning.

Hvinand *Bucephala clangula*

Raster i hele fjorden samt Ulvedybet og Halkær Bredning. Udbredt i hele vandarealet.

Toppet Skallesluger *Mergus serrator*

Fouragerer især i sejlrenderne og Ulvedybet. Udbredelse i sejlrender, Ulvedybet og Halkær Bredning.

Blishøne *Fulica atra*

Forekommer i store tal syd for Klosterholm, i Ulvedybet og Halkær Bredning, men kan træffes over hele området. Udbredt i vandarealet syd for Klosterholm incl Halkær Bredning samt Ulvedybet

Hjejle *Pluvialis apricaria*

Udbredt i Vår og Kyøholm, vig syd for Øland, søerne i sydvesthjørnet af Ulvedybet, arealer øst og nord for Ulvedybet og Kytterne.

Blå Kærhøg *Circus cyaneus*

Træk og vintergæst i området. I og omkring Ulvedybet findes 1-6 fugle hver vinter, sjældnere flere og maximalt 11 fugle. Arten ses også på holmene i Nibe Bredning. Hele området må antages jævnlgt i vinterhalvåret at rumme omkring 10 forskellige individer.

Alle ynglefuglene, der benytter habitatnaturtyperne, kan blive påvirket negativt af en evt. tilgroning pga. manglende drift og evt. næringsstofnedfald ved afbrænding af flymotorer. Det drejer sig om arter knyttet til strandeng som klyde, alm. ryle, brushane, fjordterne, havterne, dværgterne og splitterne. Af disse yngler hav- og dværgterne på den åbne strand, men det er vigtigt, at der er åbent omkring ynglepladsen. Splitterne yngler kun i forbindelse med hættemågekolonier og de sjældne skestørke yngler kun i rørskov/strandsump. De hedehøge, der yngler i området, er knyttet til tørrere områder og yngler i Danmark mest i kornmarker. Af de mange trækfugle, der passerer igennem området, vil følgende benytte strandenge: kortnæbbet gås, grågås og hjejle.

Resten fouragerer i vand ofte i forbindelse med strandenge. De er dog ikke så afhængige af åbenheden, gæs og ænder bruger den åbne strandeng til at raste på. Svanerne færdes mere på marker, der er grønne om vinteren end på strandengene.

6.1.4 Arter på habitatdirektivets bilag IV

Følgende arter på habitatdirektivets bilag IV vurderes jævnfør faglig rapport fra DMU (Søgaard, B; Asferg, T (red)., 2007) potentielt at kunne forekomme i området

- Damflagermus
- Vandflagermus
- Dværgflagermus
- Sydflagermus
- Odder
- Spidssnudet frø
- Strandtudse
- Markfirben
- Marsvin

Flagermus er særligt følsomme overfor fjernelse eller forstyrrelse af deres opholdssteder (særligt hulheder, sprækker, spættehuller, løs bark mv. i træer og i forskellige slags bygninger). Det kan (Søgaard, B; Asferg, T (red)., 2007) være svært at konstatere flagermus i træerne og derfor må det forudsættes, at der ofte vil være tilhold af flagermus i gamle træer og gamle bygninger, og at disse derfor ikke umiddelbart kan fjernes uden en nærmere undersøgelse.

Langs Ny lufthavnsvej indenfor projektområdets østlige arealer, der er udlagt til fremtidig udvidelse af parkering, ligger en række underjordiske beskyttelsesrum, der fremstår som små forhøjninger i terrænet. Disse gamle beskyttelsesrum kan have betydning som levested for især vandflagermus, men også damflagermus og evt. dværgflagermus. Det er sandsynligt at områdets beskyttelsesrum, benyttes som levested for flagermus. Det er aftalt med Aalborg Lufthavn, at beskyttelsesrummene bliver bevaret, ved at tænke dem ind i en grøn kile indenfor de nye p-arealer. Dette er indarbejdet i udkast til lokalplan for området. Det er derfor vurderet at det ikke er nødvendigt at foretage feltundersøgelser for mere præcist at kunne belyse i hvilken udstrækning beskyttelsesrummene evt. er hjemsted for flagermus. Påvirkningen af flagermus vurderes ikke nærmere, da projektet ikke medfører væsentlige trusler mod flagermus, idet der ikke sker fældning af gamle træer med hulheder eller fjernelse af levende hegn, vandløbsstrækninger og andre oplagte ledelinjer.

Odder er beskrevet under afsnit 6.1.2 "Udpegningsgrundlag for naturtyper og arter" og vurderet i afsnit 8.1.1.

Spidssnudet frø (*Rana arvalis*) er den almindeligste paddeart i Danmark, som er omfattet af beskyttelsen i Habitatdirektivets artikel 12. Arten findes stort set i hele landet. Hvis der er vandhuller i eller nær et projektområde, kan man som udgangspunkt altid forvente forekomst af spidssnudet frø, indtil det modsatte er sandsynliggjort. Spidssnudet frø er i høj grad afhængig af, at der nær ynglestederne findes gode levesteder på land. Det gælder især de unge dyr, der opholder sig forholdsvis længe ved det vandhul, hvor de har udviklet sig, og som derfor er afhængige af gode terrestriske levesteder nær ynglestedet. Det betyder, at spidssnudet frø trives bedst, hvor der er udstrakte enge og moser omkring ynglevandhullerne, hvor ungerne kan finde deres føde. Nærmeste sø, hvor der potentielt kan forekomme yngle- eller rastesteder for spidssnudet frø er ca. 800 meter fra Aalborg Lufthavn.

Strandtudse (*Bufo calamita*) foretrækker vandhuller, der kun findes i en kortere periode. Det kan f.eks. være vandhuller med lavt vand, der tørrer ud i løbet af sommeren. Strandtudse kan også yngle i vandhuller, der lige er dannet eller nogle med helt nøgne kanter. Dens vigtigste ynglevandhuller er mange steder nøgne søer i grusgrave. Den kan dog også findes langs større, næringsfattige søer med spredt og tynd rørskov. Den yngler i vandhuller, hvor haletudserne kun er udsat for få rovdyr og helst uden konkurrenter i form af haletudser fra andre frøer og tudser. Nogle gange kan strandtudse yngle i havet, da æg og haletudser tåler en vis koncentration af salt i vandet. Nærmeste område, hvor der potentielt kan forekomme yngel- eller rastesteder for strandtudse er på strandengene langs Limfjorden umiddelbart vest for Aalborg Lufthavn. Aktuelt er strandtudse registreret ved en undersøgelse for strandtudse i 2006 på Egholm og ved Klitgård Hage 10 km vest for Aalborg (Vejdirektoratet, 2011).

Markfirben (*Lacerta vivipara*) træffes på steder med bar og løs, gerne sandet jord. Det kan være heder, klitter overdrev, råstofgrave og på vej- eller jernbaneskråninger. Stedet skal have stor variation og forskellige planter. Det giver mulighed for mange insekter, for at solbade og for at kunne søge tilflugt for fjender. Variationen i landskabet gør det muligt for dyret hurtigt at skifte mellem varme og kølige steder og dermed regulere sin kropstemperatur. Markfirben solbader meget for derefter at kunne være aktiv i et kortere tidsrum for derefter igen at solbade osv. Markfirbenet lever ikke jævnt spredt i landskabet, men derimod ofte i kolonier på mindst 4-6 dyr og op til 40 dyr. Nærmeste område, hvor der potentielt kan forekomme yngle- eller rastesteder for markfirben er omkring bunkersanlæg omkring Aalborg Lufthavn. Bunkersanlæg omkring udvidelsen af parkeringspladser bliver friholdt som naturområde jævnfør ovenstående beskrivelse vedr. flagermus.

Der er ikke lavet feltundersøgelser af forekomster af spidssnudet frø, strandtudse eller markfirben i forbindelse med denne konsekvensanalyse, da det vurderes at de arealer, hvor der sker ændret anvendelse indenfor projektområdet ikke udgør væsentlige levesteder for arterne. Arterne kan dog påvirkes af evt.

næringsstofftilførsel fra afbrænding af flybrændstof ved at deres levesteder påvirkes. Vurdering af denne påvirkning er foretaget under afsnittet 8.3.2 Påvirkning af bilag VI arter.

Marsvinet (*Phocoena phocoena*) lever i salte og brakke havområder med tilstrækkelige føderessourcer i form af især fisk og forekommer overalt i de danske farvande med undtagelse af Østersøen, hvor de stort set er forsvundet. Det er også kun sjældent, de observeres i den sydlige del af Øresund. Store bestande findes i Nordsøen, Skagerrak, Kattegat samt bælterne. Marsvin er særligt følsomme over for forstyrrelser herunder støj i parringsperioden i juli-august, og når de kælder i maj-juni. Marsvin færdes ofte i små grupper på 2-5 dyr, men i områder med rigelig føde kan grupperne være en del større. Det er dog ikke usædvanligt, at marsvin færdes alene. Det vurderes, at Limfjorden ikke er parrings- eller yngleplads for marsvin, og derfor er forekomsten af marsvin ikke undersøgt nærmere i denne konsekvensvurdering. Påvirkningen af evt. forstyrrelser af marsvin er vurderet i afsnit 8.1.2 Påvirkninger af bilag IV arter.

6.2 Overfladevand

Afstrømning af overfladevand fra befæstede arealer på og omkring Lufthavnen herunder parkeringspladser mv. kan påvirke Natura 2000-området nr. 15 Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal, hvoraf en stor del udgøres af vandområdet Limfjorden. Særligt de næringsstofsårbare habitatnaturtyper langs kysten og de marine habitatnaturtyper kan blive påvirket af en evt. øget næringsstofftilførsel og dermed også påvirke arter på udpegningsgrundlaget knyttet til disse naturtyper. De marine næringsstoffølsomme habitatnaturtyper er sandbanker med lavvandet vedvarende dække af havvand (1110), mudder- og sandflader blottet ved ebbe (1140), kystlaguner og strandsøer (1150), større lavvandede bugter og vige (1160), enårig vegetation på stenede strandvolde (1210), flerårig vegetation på stenede strande (1220), vegetation af kveller eller andre enårige strandplanter, der koloniserer mudder og sand (1310) og rev (1170). Arter på udpegningsgrundlaget knyttet til disse naturtyper er havlampret og spættet sæl.

Indenfor 10 km fra Aalborg Lufthavn findes de marine habitatnaturtyper mudder- og sandflader blottet ved ebbe (1140), sandbanker med lavvandet vedvarende dække af havvand (1110), og større lavvandede bugter og vige (1160). Naturtypen kystlaguner og strandsøer (1150) er beliggende ca. 12 km vest for Aalborg Lufthavn.

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området kan desuden blive påvirket af miljøfremmede stoffer fra overfladevandet.

6.2.1 Overfladevand og spildevand eksisterende forhold

Samlet udledes der overfladevand fra ca. 23 ha omkring lufthavnsterminalen inkl. eksisterende parkeringspladser inkl. udbygningen foretaget i 2011 og 2012.

Dette giver en afstrømningsmængde på ca. 138.000 m³/år under forudsætning af en netto middelnedbør på 700 mm/år. Deraf kan 65.761 m³ betegnes som mellembelastet overfladevand² og 72.576 m³ som højt belastet overfladevand³ jævnfør tabel 12.1.

Afledningssystemet til overfladevand fra standpladserne, hvor flyene er parkeret, er forsynet med olieudskiller og pumpe til automatisk pumpning af overfladevand til opsamlingstank, når der anvendes de-icer på standpladserne. Der er i forbindelse med etablering af de sidste 3 standpladserne etableret yderligere en tank til opbevaring af de-icer, så der nu opsamles til to tanke á 1.000 m³.

Afvandingssystemet med olieudskiller, pumpe og opsamlingstanke er opbygget, så overfladevand først ledes til olieudskiller og dernæst ledes til en pumpestation, som fungerer således, at overfladevand pumpes til opsamlingstanke ved temperaturer under 1-2°C, mens det pumpes til Limfjorden ved temperaturer over 1-2°C. Dermed forhindres udpumpning af overfladevand indeholdende de-iser.

Der er ingen forsinkelse på afledning af overfladevandet fra Aalborg Lufthavn til Limfjorden udover den naturlige forsinkelse, der er forbundet med det etablerede grøftesystem langs Limfjorden og nedstrøms stemmebygværket.

Der er ikke foretaget målinger af indholdet af stoffer i afstrømning af overfladevand fra befæstede arealer omkring Aalborg Lufthavn.

Tabel 4 er en generel karakterisering af overfladevand inddelt i 3 forskellige belastningstyper og således også en generel beregning af indholdet af samme stoffer i afløbet til Limfjorden baseret på ovenstående opgørelser over afstrømningsmængde og størrelse på arealer.

Tabel 4. Karakterisering af overfladevand (Miljøministeriet, 1997) og udledning af stoffer med overfladevand fra eksisterende forhold

Parameter	Enhed	Karakterisering af overfladevand			Overfladevand fra Aalborg Lufthavn 2011
		Lavt belastet	Mellem belastet ²	Højt belastet ³	Kg/år
Total kulbrinter	[µg/l]	16	1500	2000	244
PAH samlet	[µg/l]	0,1	10	20	2

² Karakteriseret ved tagvand afledt vand fra bygningsoverflader og befæstede arealer uden trafikbelastning mv.

³ Karakteriseret ved overfladevand, der stammer fra hovedfærdssårer, højt belastede parkeringsarealer og lignende.

Enkelt PAH	[µg/l]	0,02	1	3	0,3
DEHP	[µg/l]	-	50	120	12
Nonylphenol	[µg/l]	-	15	15	2
Zink	[µg/l]	700	-	-	-
Kobber	[µg/l]	20	20	60	5,7
Fosfor	[mg/l]	0,3	1,5	1,5	208
Klorid	[mg/l]	-	2500	2500	345.842
Kvælstof*	[mg/l]	2	2	2	276

* (Jes Vollertsen, Thorkild Hvitved-Jacobsen, Asbjørn Haaning Nielsen, Søren Gabriel, 2012).

Ved afisning af fly om vinteren opbevares de-icing i tanke i forbindelse med standpladser ved lufthavnsterminalen. De-icing har et betydeligt indhold af kvælstof. Ved almindelig drift af lufthavnen vil der, jævnfør ovenstående beskrivelse, ikke afledes overfladevand indeholdende de-icing til Limfjorden, idet der er etableret et automatisk temperaturstyret opsamlingsystem, når Aalborg Lufthavn anvender de-icing til afisning af flyene. De-icer tankene er placeret på plads uden afløb, således at der i forbindelse med spild ikke ledes de-icer direkte til Limfjorden. Ved brug af de-icing (ved temperaturer under 1-2^o C), ledes overfladevand fra de standpladser, hvor der de-ices, til de 2 samletanke. Indholdet af tankene bliver spredt ud på landbrugsjord jævnfør husdyrbekendtgørelsen (Miljøministeriet, 2012).

Jævnfør ovenstående beregnes mængden af afledt fosfor til Limfjorden til ca. 208 kg/år og mængde af kvælstof til 276 kg/år, hvis der ikke som forventet sker en vis omsætning af disse plantenæringsstoffer i grøftesystemet nedstrøms stemmebygværket. Der sker således yderligere en omsætning af plantenæringsstoffer før overfladevandet når nærmeste Natura 2000 område ca. 770 meter vest for udløbet – se fig. 5.

Dertil kommer diverse miljøfremmede stoffer herunder PAH (bl.a. fra udstødningsgas fra biler og i olieprodukter/asfalt), DEHP (blødgører fra f.eks. vaskemidler) og tungmetaller (zink og kobber).

På afløbet fra standpladserne foran terminalbygningen er der etableret olieudskiller. Aalborg Lufthavn foretager rutinemæssigt tømning af sandfangsbrønde på kloaksystemet, som led i minimering af belastning af Limfjorden med forureningskomponenter. Disse brønde vil opfange en del af de miljøfremmede stoffer fra standpladserne.

Strømmen i Limfjorden udfor udløbet er lavt (maximalt 0,5 knob), og strømmen er generelt østgående (Simon Grünfeld, 2010) og dermed væk fra det nærmeste Natura 2000 område. Dette har betydning for, hvor hurtigt og hvor langt næringsstoffer og miljøfremmede stoffer fordeles i Limfjorden.



Fig. 5. Placering af udledning af overfladevand i forhold til grænsen for Natura 2000 området

Sanitært spildevand ledes til eksisterende kloaksystem.

6.3 Naturbeskyttelseslovens § 3

En række naturområder omkring Aalborg Lufthavn, men udenfor Natura 2000 områder er beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3 som ferske enge, heder, søer, moser, vandløb og overdrev. Beskrivelse og vurdering af påvirkningen af beskyttet natur er foretaget i VVM-redegørelsen for udvidelse af Aalborg Lufthavn.

7 VURDERING AF PÅVIRKNINGER I ANLÆGSFASEN

Påvirkningerne i anlægsfasen er begrænset til aktiviteter i forbindelse med byggeriet tæt på terminalbygningen herunder udvidelse af terminalbygning, udvidelse af standpladser (4 standpladser), etablering af parkeringshus ved terminalen, etablering af autoværksted og etablering af hangar.

Parkeringspladser og det ene parkeringshus placeres dog længere øst for terminalbygningen langs Ny Lufthavnsvej. Ingen dele af byggeriet etableres mindre end 1.500 meter fra grænsen til Natura 2000 området.

Under byggeriet vil der være øget trafik med byggematerialer, der kan forårsage emissioner, støj og forstyrrelser fra tunge køretøjer. Støj for forstyrrelser kan særligt påvirke flagermus og fugle. Øgede emissioner kan påvirke sårbare naturtyper på Natura 2000 områdets udpegningsgrundlag og disses tilstand som levested for arter på udpegningsgrundlag og arter på habitatdirektivets bilag IV. Den øgede trafik fra tunge køretøjer kan desuden øge antallet af trafikdrab på odder og padder.

Ved de nye parkeringspladser syd for Ny Lufthavnsvej findes et par gamle militære bunkes-anlæg, hvor kanterne potentielt kan være yngle- og rastested for markfirben og selve bunkersanlægget kan potentielt være overvintringssted for flagermus, der begge er arter på habitatdirektivets bilag IV. Selve bunkersanlæggene bliver jævnfør udkast til lokalplan omfattet af et grønt område uden parkeringspladser og derfor berøres de ikke direkte i anlægsfasen.

På byggepladsen vil der være behov for ekstra arbejdslys særligt i vintermånederne og dette kan påvirke arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området eller arter på habitatdirektivets bilag IV.

7.1 Vurdering

Det vurderes at den øgede trafik, der vil forekomme i forbindelse med anlægsfasen, ikke er væsentligt større end den trafik, der er i forbindelse med privat transport til og fra lufthavnen allerede i dag. Se desuden afsnit 7 Trafik i VVM redegørelse for udvidelse af Aalborg Lufthavn (Aalborg Lufthavn, 2012c). Desuden er den øgede trafik forholdsvis kortvarig og finder sted i modsat retning af Natura 2000 området (øst for lufthavnen) og emissioner og støj vurderes derfor ikke at skade udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området eller arter på habitatdirektivets bilag IV herunder disses økologiske funktionalitet. Da trafikken ikke stiger væsentligt vurderes det desuden at antallet af trafikdrab (odder og padder) ikke øges.

Da bunkersanlæggene syd for Ny Lufthavnsvej desuden ikke påvirkes ved udbygning af parkeringsarealet, vurderes det at anlægget af disse parkeringspladser kun udgør en kortvarig forstyrrelse af raste- og ynglesteder for

evt. flagermus i området og at raste- og levestedet for markfirben ikke bliver påvirket.

8 VURDERING AF PÅVIRKNINGER I DRIFTSFASEN

8.1 Støj, bevægelser og skygger fra overflyvende fly

Det har betydning for påvirkningen på fauna, hvor og hvor højt flyene befinder sig i forhold til arterne. Højden er afhængig af flymodellen, men som udgangspunkt kan det i gennemsnit antages (Hjort, 2012), at ved landinger (approach) er flyhøjden ved Aalborg Lufthavn normalt ca. 2.300 ft. i en betydelig afstand fra lufthavnen. Både starter (takeoff og takeoff/climb out) og landinger (approach) afvikles i modvind af hensyn til flyvesikkerheden. Selve indflyvning gennemføres således oftest over land nord fra Aalborg by. I østenvind (ca. 20 %) foretages landinger dog vestfra hen over Limfjorden og Natura 2000 området. Ved starter er den gennemsnitlige højde i en afstand fra ca. 8-10 km fra take-off ca. 3.000 ft. De fleste starter (ca. 80 %) foretages hen over Limfjorden og Natura 2000 området. Se Tabel 5 og figur 6.

Tabel 5. Procentvis fordeling af antal fly imellem landingsbaner og starter og landinger i nuværende og fremtidig situation.

%	Approach ⁴	Takeoff/Climb out ⁵
Landingsbane 08 - 4, 5 og 6 ⁶	77	23
Landingsbane 26 - 4, 5 og 6	20	80

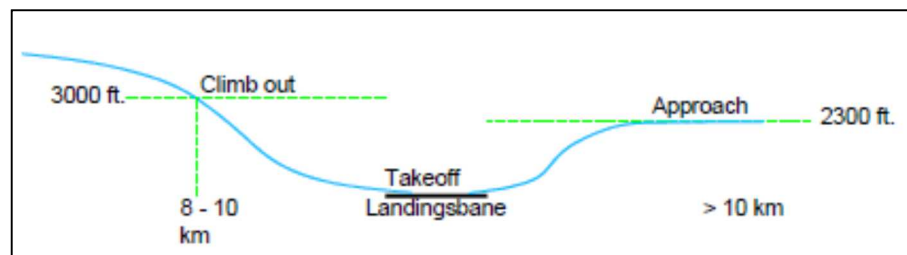


Fig. 6. Illustration af flyhøjde i forhold til afstanden fra lufthavnen for henholdsvis starter og landinger. 3.000 ft. svarer til ca. 914 meter.

Området af Limfjorden beliggende tættest på Aalborg Lufthavn er omfattet af Bestemmelser for civil luftfart, særligt følsomme naturområder (Trafikstyrelsen, 2012), der er trådt i kraft den 15. oktober 2012 (bestemmelsens område 4). Jævnfør denne bestemmelse skal flyvning i højder lavere end 1.000 ft (300 meter) over området undgås. Dette er dog ikke gældende for starter og landinger i henhold til gældende regler.

8.1.1 Påvirkninger af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget

⁴ Landing

⁵ Starter

⁶ Se bilag 1 med start- og landingsbaner

Spættet sæl

Spættet sæl kan påvirkes af støj og forstyrrelser fra overflyvende fly og med udvidelsen af Aalborg Lufthavn øges antallet af overflyvende fly over Natura 2000 område nr. 15. Det nærmeste vildtreservat for spættet sæl er ved Livø Bredning ca. 50 km sydvest for lufthavnen (Jeppesen, 2005) og vil derfor ikke blive påvirket af de øgede aktiviteter.

Det er især i yngleperioden i juni og juli og under pelsfældningen i august-september, at den spættede sæl er knyttet til land. Og det er især i yngletiden, at det er afgørende for den spættede sæl, at den kan finde uforstyrrede lokaliteter. Den første måned efter fødslen er nemlig altafgørende for om ungerne overlever. Det sker ofte at spættet sæl går i vandet, når deres landgangspladser overflyves af fly i lav højde (Dietz, Teilmann, & Henriksen, 2000). Nyfødte unger er ikke i stand til at følge deres moder i vandet, hvilket kan betyde, at moder og unge mister kontakten. Mere end 10% af ca. 2000 unger af spættet sæl født på en undersøgt øgruppe i Alaska døde som følge af lavtflyvende flyvemaskiner i 1976. Generelt forlod sælerne deres landgangspladser i mere end 2 timer, hvis flyverne fløj i under 120 m's (ca. 365 ft.) højde, men sælerne kunne reagere på overflyvninger i op til 305 m's (ca. 930 ft.) højde. Eksempler fra Californien melder om, at sæler til tider først vendte tilbage til land den efterfølgende dag, selv om de som oftest kom tilbage samme dag. Der er en klar tendens til at sæler reagerer kraftigere på støj fra helikoptere i forhold til fastvingede fly. Spættet sæl lokaliteterne ved Søndre Strømfjord (Kangerlussuaq) i Grønland og Saltholm ved København ligger begge tæt ved lufthavne, der dagligt beflyves med alle slags fly. Antallet af flyafgange og ankomster til København er i en størrelsesorden ca. 10 gange så mange som der vil komme i Aalborg i 2020 (Københavns Lufthavne 2009: ca. 236.000 operationer). Sælerne ser ud til at have vænnet sig til denne trafik og reagerer kun sjældent ved at gå i vandet (Dietz, Teilmann, & Henriksen, 2000). Det må ligeledes forventes at sæler, der allerede i dag skulle opholde sig i nærheden af Aalborg Lufthavn, har vænnet sig til støj og forstyrrelser fra lufthavnen og at den øgning, der sker med udvidelse af lufthavnen ikke vil påvirke dem yderligere.

De nærmeste observationer af spættet sæl er 1 stk. rastende i Aalborg Havn (14.okt.2012) (Naturbasen ApS) ca. 6 km øst for Aalborg Lufthavn og 1 stk. rastende langs dæmningen til Ulvedybet (06.01.2012) ca. 12 km vest for Aalborg Lufthavn. Derudover er der observeret 8 stk. spættet sæl i Limfjorden øst for Aalborg Lufthavn imellem 2005 og 2012 i en afstand af imellem 25 og 30 km fra lufthavnen.

Det vurderes, at der ikke findes ynglende spættet sæl i nærheden af Aalborg Lufthavn, der vil blive påvirket af støj, skygger eller bevægelse fra overflyvende fly i under 305 meters højde. Rastende spættet sæl kan potentielt findes tættere på lufthavnen herunder i størstedelen af Limfjorden. Det vurderes, at det øgede

antal fly med udvidelsen indtil 2020 på baggrund af de erfaringerne, der findes fra Københavns Lufthavn og Kangerlussuaq ikke vil påvirke rastende spættet sæl, idet sælerne vænner sig til forstyrrelsen.

Samlet vurderes det på baggrund af ovenstående, at støj, bevægelser og skygger i forbindelse med udvidelsen af aktiviteter på Aalborg Lufthavn ikke vil skade spættet sæl.

Odder

Der findes ingen nærmere beskrivelser af påvirkningen af (lavtgående) overflyvende fly på odder, men der er flere undersøgelser, der viser at særligt hunner med hvalpe er sårbare overfor menneskelig forstyrrelser som vandrere (særligt med løsgående hunde) og lystfiskere. På levesteder med gode skjul- og fødemuligheder er forstyrrelser fra menneskelige aktiviteter mindre betydende (Chanin, 2003). Da odder oftest opholder sig i bevoksninger/rørskov langs vandløb og søer (Bjarne Søgaard, 1996), vurderes det at påvirkningen fra overflyvende fly er begrænset.

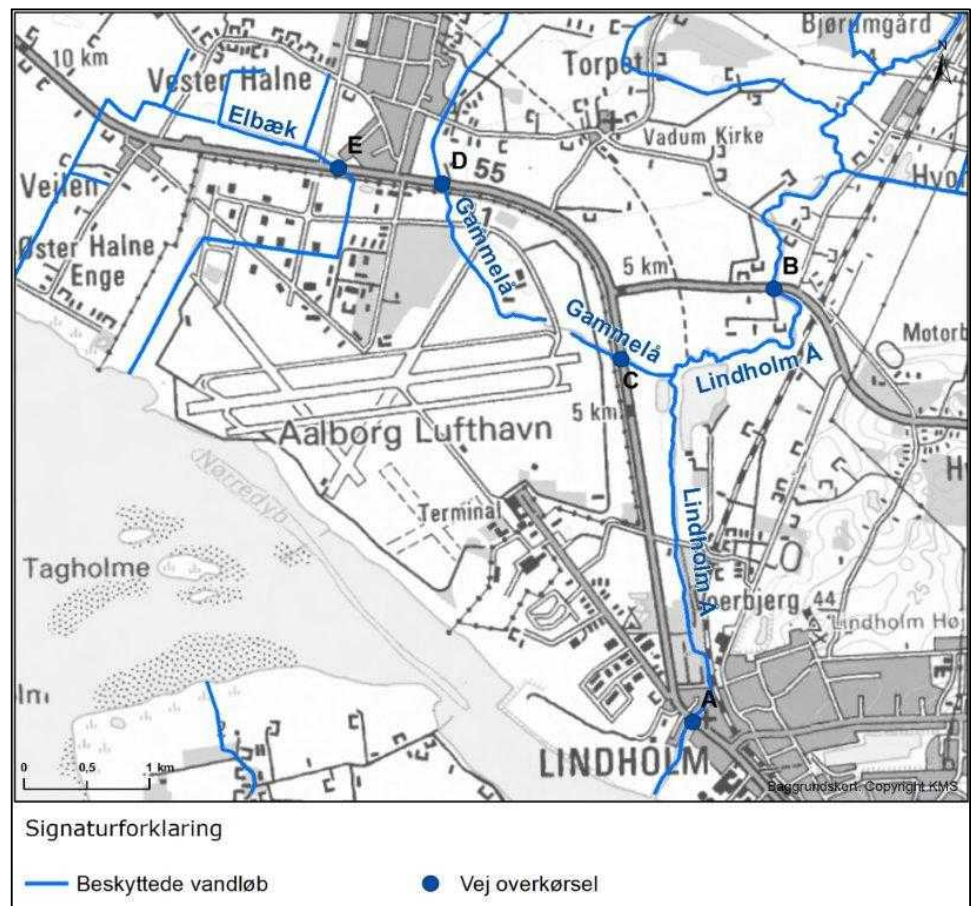


Fig. 7. Kort over krydsninger imellem veje og vandløb i nærheden af Aalborg Lufthavn.

Udvidelsen af Aalborg Lufthavn øger antallet af personbiler til og fra lufthavnen. Trafikdræbte odder udgjorde i 1996 (Bjarne Søgaard, 1996) hovedparten af dødfundne oddere, hvoraf de fleste var påkørt, hvor en vej krydser et vandløb. I området omkring Aalborg Lufthavn krydses Lindholm Å af Thistedvej (ved Lindholm) og Høvejen i henholdsvis punkt A og B fig. 7. Gammelå (tilløb til Lindholm Å) krydser Thistedvej nord for lufthavnen 2 steder (punkt C og D fig. 7) og Elbæk krydser Thistedvej et enkelt sted (punkt E fig. 7). Lindholm Å er potentiel levested for odder.



Fig. 8. Lindholm Å ved Lindholm ved passage af Thistedvej.

Ved Lindholm (punkt A se fig. 8.) er det dog mindre sandsynligt, at der lever odder, idet området er tæt bymæssig bebyggelse, hvor der er allerede i dag er meget persontrafik og forstyrrelse bl.a. med haver helt ned til åen. Åen passerer vejen i frit løb og uden en banket for odder.

Ved Høvejen (punkt B se fig. 9) passerer Lindholm Å under vejen med en ca. 1 meter bred banket. Faunapassagen vurderes at være egnet til odder og det skønnes, at odder hellere benytter banketten end krydse over vejen.



Fig. 9 Passage af Lindholm Å under Høvejen. Banket i venstre side af billedet.

Gammelå og Elbæk vurderes ikke at være egnet levested for odder pga. af åernes størrelse (grøftlignende - se. fig. 10).



Fig. 10. Gammelå øst for Aalborg Lufthavn.

Den øgede persontransport til og fra lufthaven er vurderet i afsnit 7 i VVM redegørelse for udvidelse af Aalborg Lufthavn (Aalborg Lufthavn, 2012c).

Samlet vurderes den øgede trafik med udvidelsen af lufthaven ikke at øge sandsynligheden for trafikdrab af odder, da odder enten passerer under vejen i fauna passage eller sandsynligheden for, at der er odder i området, er lille.

Fugle

I nærheden af Aalborg Lufthavn forekommer der en del vigtige områder for fugle på udpegningsgrundlaget. Det drejer sig om Limfjorden fra (og med) Nibe Bredning til Aalborg med tilstødende kystområder herunder også Ulvedyb. Ligesom for sæler kan flytrafikken også være en væsentlig forstyrrelse for fugle. Ikke kun på grund af larmen, men i lige så høj grad på grund af den visuelle forstyrrelse.

Effekten af støj på fugle er generelt ringe kendt, da der kun i meget begrænset omfang er forsket på området. Resultaterne af den forskning, der er foretaget, har som regel ikke ført til entydige konklusioner. Ofte ses der i første omgang en reaktion på en ny støjkilde, hvorefter fuglene hurtigt lærer at ignorere støjen.

Førhen har 60 dB været en almindeligt anvendt grænse for acceptabel støj i områder med følsomme fuglearter (Banedanmark, 2011). Kriteriet på 60 dB bygger på en antagelse af, at fuglenes akustiske kommunikation bliver besværliggjort ved støjniveauer højere end, hvad man normalt finder i naturen. Støjniveauer på under 50-60 dB har ofte ikke påviselig indflydelse på kommunikationen. Nye spanske undersøgelser viser dog, at mange ualmindelige arter forsvinder ved baggrundstøj over 50dB (Patón, Romero, Cuenca, & Escudero, 2012). Dette studie er fra byparker og omfatter kun få af de arter, der også findes i åbne kystnære områder.

Evt. bør støjkravet sænkes til 50 dB for områder med sårbare arter, da højere støjniveauer kan have en negativ indflydelse. Der er dog usikkerhed på effekten i forskellige habitater, da nogle arter udviser en høj grad af støjtolerance. Chambers Group (Chambers Group, 2008) konkluderede således, at fugle har god ynglesucces i trafikstøj, der når langt over 85 dB. I nogle situationer og visse lande anvendes 85 dB(A) derfor, som grænsen for et acceptabelt støjniveau for fugle. Når effekterne af støj på fugle bliver bedre forstået, er det sandsynligt, at en højere grænse for støj kan anvendes i visse tilfælde. Det er dog tvivlsomt, at det er tilfældet i de fleste tilfælde.

Der er kun foretaget få studier af, hvordan støj influerer på fuglearter tilknyttet enge og åbne kystnære områder. Hirvonen (Hirvonen, 2001) fandt, at støj over 56 dB betød ringere ynglesucces for vadefugle nær en trafikeret vej. I kontrast hertil var sangfugles ynglesucces imidlertid uændret ved samme støjniveau. Hirvonen mener, at habitatændringer og ikke støjen var årsag til, at arter som

rørdrum og rørhøg forsvandt fra det pågældende område. Andre undersøgelser af støj påvirkninger på hejre og flere arter rovfugle viser betydelig tolerance overfor støj. For eksempel havde fiskeørn uændret ynglesucces selv ved støj fra fly på 89-121 dB (Trimper, 1998).

Indenfor det område, der har en mulig påvirkning over 50dB fra flystøjen, er der 3 områder med væsentlige forekomster af arter som danner udpegningsgrundlag for fuglebeskyttelsesområde nr. 1. Dette drejer sig om hedeheg og klyde på Kytterne, splitterne på Fruens Holm og klyder på Tagholme. Af disse ligger Kytterne og Tagholme allerede i dag indenfor 50 dB grænsen for støjudbredelsen fra flytrafikken - Kytterne endda indenfor 55 dB grænsen. Med de fremskrivninger af støjudbredelsen til udvidelsen i 2020 kommer alle tre områder til at ligge indenfor 50 dB grænsen – se fig. 11. Ydermere vil både Kytterne og Tagholme komme til at ligge indenfor en højere støjudbredelsesgrænse. De vil begge stige med 5 dB til henholdsvis 55dB og 65dB. Resten af de områder, med fugle der danner udpegningsgrundlag for fuglebeskyttelsesområdet, ligger udenfor det området, der påvirkes med mere end 50dB ved øget støj.

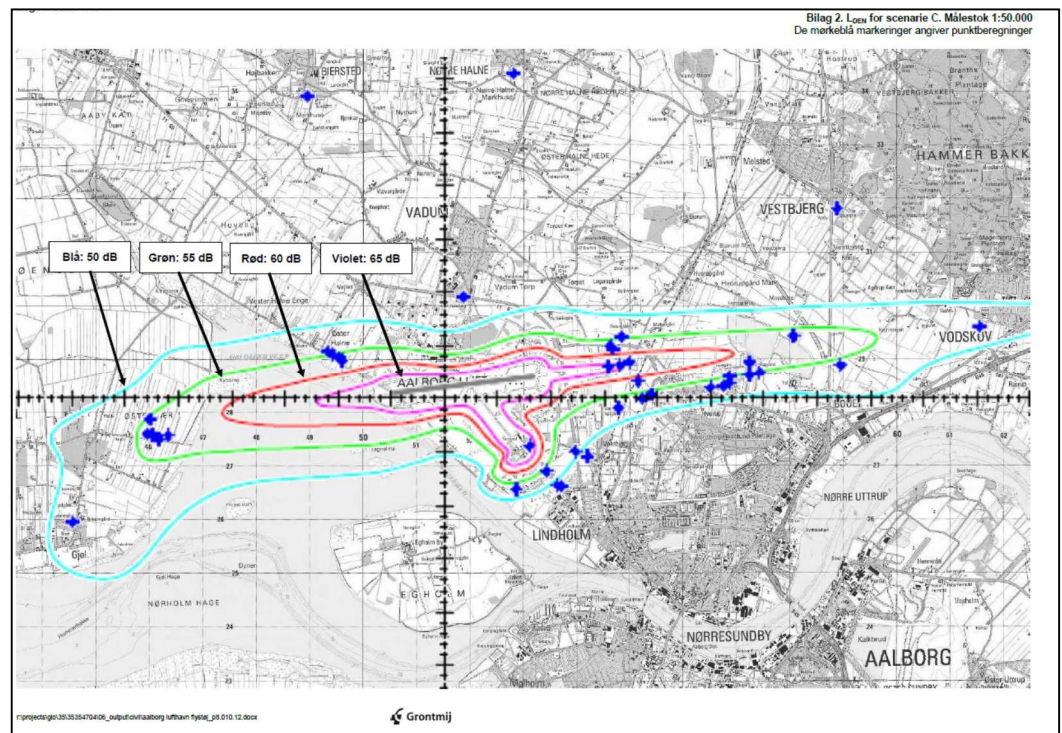


Fig. 11. Aalborg Lufthavn, Civil lufttrafik. L_{Den} for scenarie 2020 (Grontmij, 2012) med kurver for udbredelsen af støj på hhv. 50, 55, 60 og 65 dB. De blå markeringer angiver punktberregninger.

Det er dog sandsynligt, at for kystfugle er det i lige så høj grad den visuelle forstyrrelse, der er betydende. I flere studier er der observeret store flugtafstande fra fly og helikopter (Owens, 1977) og (Stock, 1993). De fleste studier viser dog,

at der er en vis tilvænning til lufthavne og regelmæssig flytrafik. Især hvis den følger faste tidspunkter og ruter. Det eneste studie, der systematisk undersøger effekten af flyvehøjden på fugle, viser at en tolerancegrænse på 300 meter for fly og 450 meter for helikopter (Komenda-Zehnder, Cevallos, & Bruderer, 2003). Dette er også den beregnede grænse for øget risiko for kollisioner mellem fly og fugle (birdstrikes) (Christensen, 2006).

Generelt er langsom og støjende trafik mest forstyrrende. Derfor har helikoptere også en højere flyvehøjde, hvorunder de er forstyrrende. Fastvingede fly har, ved Aalborg Lufthavn, passeret 1.000 ft. (300 m) indenfor 3 km fra lufthaven ved afgang og kommer først under 1.000 ft. 6 km fra lufthavnen under landing. Dvs. at alle de vigtige områder, der ikke allerede i dag er påvirket af lufthaven, ligger udenfor den zone, hvori fugle menes at være påvirket af den visuelle forstyrrelse af lufthaven. Se. fig. 11. Indenfor det påvirkede område yngler der allerede klyder på Tagholme. Disse ligger dog ved siden af landingsbanens længderetning og det er sandsynligt at klyderne delvist har vænnet sig til trafikken. Tilsvarende kan man også se ved Københavns Lufthavn, hvor en stor del af afgang og landinger sker tæt på naturreservatet Vestamager og de store strandenge på Saltholm, uden det har synlig effekt på de restende og ynglende fugle. Denne lufthavn har desuden over 10 gange så meget trafik som den planlagte udvidelse af Aalborg Lufthavn.

Generelt gælder det for strandengene, at tilgroning er en større trussel mod mange at engfuglearterne end forstyrrelse fra lufttrafikken. Det kan dog være at tilgroningen også indirekte kan skyldes lufttrafikken, hvis den bortskræmmer arter, som gæs, der holder vegetationen nede gennem græsning. Dette burde dog ikke være tilfældet på nogen af strandengene (f.eks. Nørholm) omkring Aalborg Lufthavn, da disse ligger for langt væk fra lufthaven til at flytrafikken har en nævneværdig betydning.

Samlet vurderes det på baggrund af ovenstående, at støj, bevægelser og skygger i forbindelse med planlagte aktiviteter på Aalborg Lufthavn ikke vil skade fugle på udpegningsgrundlaget.

Ifølge Fuglebeskyttelsesdirektivet (EU, 1979) skal der udpeges og sikres levesteder for en række arter, som er truede, følsomme overfor ændringer af levesteder, sjældne eller særligt opmærksomhedskrævende. Disse arter er opført på direktivets Bilag 1. Desuden skal der i henhold til direktivets artikel 4, stk. 2 udpeges og sikres levesteder for arter, som er regelmæssigt tilbagevendende trækfuglearter i antal af international eller national betydning. Fuglebeskyttelsesdirektivet omfatter også et krav om en mere generel bestræbelse på at undgå forurening eller forringelse af levesteder uden for de beskyttede områder. Det vurderes, at der er et meget begrænset fugleliv indenfor selve lufthavnsområdet, hvorfor påvirkningen af fugle vurderes at være ubetydelig.

8.1.2 *Påvirkninger af Bilag IV arter*

Marsvin

De største trusler mod marsvin i danske farvande i dag er forstyrrelser i de områder, hvor marsvinet yngler, og en generel ødelæggelse af dets leveområder. Vores viden om marsvinet er relativt begrænset. Støj i vandet (seismiske undersøgelser af havbunden, skibstrafik, havvindmølleparker) vurderes dog at kunne påvirke marsvin mere eller mindre betydeligt. Marine pattedyr herunder marsvin bliver typisk registreret og talt fra (mindre) fly uden at dette giver anledning til overvejelser omkring evt. forstyrrelser. Dog kan det være aktuelt at stille krav om vilkår for observationer, når disse har karakter af turistture. Således har Staten Victoria (Australien) (Department of Sustainability and Environment, The State of Victoria, 2012) stillet vilkår om, hvor tæt sådanne fly må komme på marine pattedyr, for at reducere påvirkninger på fødeoptagelse og adfærd. Der må ikke flyves tættere end 500 meter over dyr i en omkreds af 500 meters radius. Fly må desuden ikke nærme sig dyrene forfra eller flyve over dyrene (eller lade skygge fra flyet passere dyrene). Hvis dyrene alligevel viser tegn på forstyrrelse skal flyveren flytte væk fra området.

I danske farvande foretrækker marsvin at opholde sig på 20-40 meters vand (Teilmann, J., Teilmann, G., Larsen, F., Desportes, G., Dietz, R. & Geertsen, B., 2001). Derfor må det forventes, at størstedelen af de marsvin, der passerer Limfjorden, vil bevæge sig i sejlrenden syd om Egholm og dermed mindst 3,5 km fra startbanen. I denne afstand fra lufthavnen er størstedelen af flyene i over 500 meters højde.

Samlet vurderes det på baggrund af ovenstående, at forstyrrelser i forbindelse med øgede aktiviteter på Aalborg Lufthavn ikke vil skade raste- eller ynglesteder for marsvin.

8.2 Udledning af overfladevand og spildevand

8.2.1 *Påvirkninger af udpegningsgrundlaget*

Udledning af overfladevand til Limfjorden og Natura 2000 området kan påvirke vegetationen på kystnære habitatnaturtyper (strandenge ved oversvømmelser) og de marine habitatnaturtyper herunder også naturtyperne som fødegrundlag for arter på udpegningsgrundlaget. Udledningen af overfladevand vil fortsat ske igennem eksisterende udledningssystemer (se afsnit 6.2.1). Mængden af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer vil øges pga. udvidelsen af de befæstede arealer. Arealet udvides med 20 ha parkeringspladser syd og nord for Ny Lufthavnsvej. Det forventes dog, at størstedelen af afledningen af overfladevand fra disse arealer vil blive gennemført via LAR løsninger (Lokalafledning Af Regnvand). LAR gennemføres f.eks. som infiltration suppleret med dræn til bortledning af overskydende vand til eksisterende system, hvor en stor del af særligt det partikulære materiale og olieprodukter vil blive filtreret fra.

Det må derfor antages at der er en mindre mængde miljøfremmede stoffer fra disse arealer til Limfjorden. Det forudsættes at tilbageholdelse af stof udgør mindst 50 % i forhold til et fuldt befæstet areal uden LAR. I nedenstående tabel 5 er der derfor regnet med udledning fra et samlet areal på 10 ha jævnfør forudsætningerne for beregningerne beskrevet i afsnit 6.2.1. Som worst case er beregnet på baggrund af at alle arealerne afvander højt belastet overfladevand – se tabel 4.

Tabel 5. Udledning af stoffer med overfladevand med udvidelse i 2020.

	Overfladevand fra Aalborg Lufthavn 2011	Overfladevand fra Aalborg Lufthavn Udvidelse 2020	Overfladevand fra Aalborg Lufthavn Samlet
Parameter	Kg/år	Kg/år	Kg/år
Total kulbrinter	244	120	364
PAH samlet	2,1	1,2	3,3
Enkelt PAH	0,3	0,2	0,5
DEHP	12	7,2	19,2
Nonylphenol	2,1	0,9	3,0
Zink	-	-	-
Kobber	5,7	3,6	9,3
Fosfor	208	90	298
Klorid	345.842	150.000	495.842
Kvælstof*	276	120	396

* (Jes Vollertsen, Thorkild Hvitved-Jacobsen, Asbjørn Haaning Nielsen, Søren Gabriel, 2012)

Det vurderes, at der med den fremtidige håndtering af de-icing ikke spildes kvælstof herfra til Limfjorden.

Mængden af yderligere plantenæringsstoffer, der forventes at blive ledt fra de befæstede arealer til Natura 2000 område nr. 15 (ca. 298 kg P/år og ca. 396 kg N/år) i 2020, vurderes at være i så små mængder, at det ikke påvirker tilstanden i Limfjorden. Samtidig er initialfortyndingen stor pga. stor vandgennemstrømning i Limfjorden og den fremherskende strøm i Limfjorden er modsat Natura 2000 området (Grontmij/CarlBro, 2010). Det vurderes, at mængderne af næringsstoffer er begrænsede og at de ikke vil påvirke strandenge, der desuden har en høj tålegrænse for næringsstoffer. De marine habitatnaturtyper (sandbanke, vadeblade, lagune, bugt, rev) har alle ugunstig bevaringsstatus bl.a. pga. tilførsel af næringsstoffer. Sandbanke, rev og vadeblade er dog naturligt kvælstofholdige og tålegrænsen for lagune og bugt er høje⁹.

En opgørelse af samlet belastning med miljøfarlige forurenende stoffer er udgangspunktet for at kunne vurdere om Natura 2000 området potentiel kan blive påvirket med disse stoffer.

Der er i dag dog ikke en konkret viden om indholdet af miljøfremmede stoffer i afløbet af overfladevand fra Aalborg Lufthavn. Da den fremherskende strømretning i Limfjorden ud for lufthaven (Nørredyb) er imod øst vurderes det dog at evt. stoffer i overfladevand fra afvanding af befæstede arealer kun i begrænset omfang påvirker Natura 2000 området beliggende vest for udløbet og det vurderes derfor at evt. stoffer i overfladevand fra afvanding af befæstede arealer ikke skader udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området. Hvis der sker udledning af overfladevand til Limfjorden, vil der formodentligt i en udledningstilladelse blive stillet vilkår om brug af BAT (Bedst Anvendelige Teknologi).

I dag ledes spildevand fra bl.a. lufthavnsterminalen til rensningsanlæg og derefter til Limfjorden. Der arbejdes på en løsning, hvor spildevandet vil blive afledt til rensning på Renseanlæg Vest og dermed vil spildevandet renses bedre end det er tilfældet i dag. Afskæring af spildevand til Renseanlæg Vest betyder desuden at der bliver en bedre rensning af spildevandet.

Samlet vurderes det, at der på baggrund af ovenstående ikke sker en skade på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 områder pga. udledning af overfladevand og spildevand

8.2.2 Påvirkninger af Bilag IV arter

Strandengene langs kysten kan være raste-og ynglested for strandtudse. Da det vurderes at strandengene, som habitatnaturtype, ikke skades af udledningen af overfladevand eller spildevand pga. naturtypens høje tålegrænse for næringsstoffer, vurderes det ligeledes at raste- og ynglesteder for strandtudse ikke skades.

8.3 Udledning (emissioner) af udstødningsgasser fra fly

Jævnfør afsnit 3.2 og bilag 2 i VVM redegørelse for udvidelse af Aalborg Lufthavn (Aalborg Lufthavn, 2012c) benyttes modellen EDMS (Emissions and dispersion Modeling System) (Iovinelli, 2010) og OML (atmosfærisk spredningsmodel) til beregning af emissioner og depositioner fra fly og tilknyttede materiel (APU⁷ og GSE⁸).

De beregnede emissioner (NO_x), der er uden hensyntagen til udvikling i flymotorer, fremgår af tabel 6.

Tabel 6. NO_x emissioner fra afbrænding af flybrændstof inkl. tilknyttet materiel (APU og GSE) beregnet for henholdsvis en nuværende 2011 situation og projektet med udvidelsen i 2020.

	2011	2020 med udvidelse
NO _x ton/år	111	277

⁷ Auxiliary power unit (startmotor)

⁸ Ground Support Equipments

Som det ses af tabel 6 stiger den beregnede NO_x emission med ca. 3 gange ved udvidelsen i 2020 i forhold til den nuværende situation i 2011. Dette skyldes, at der forventes anvendt større flymodeller med plads til flere passagerer, men også flere fly. Således forventes ATR 72, ATR42 og Fokker 70 overtaget af flere større flymodeller (bl.a. Boeing 737-800 og Boeing 737-700) og antallet af passagerer forventes at stige fra ca. 1,4 mio. i 2011 til ca. 2,1 mio. i 2020. Derudover forventes et antal træningsfly i 2020, der yderligere bidrager med emissioner (23.718 kg NO_x/år).

8.3.1 Påvirkninger af udpegningsgrundlaget

Værdier for kvælstofdepositioner er beregnet i en række punkter indenfor Natura 2000 området for 2011 og ved udvidelsen i 2020. Forudsætningerne for beregningerne er beskrevet i bilag 2 (Beregningsforudsætninger – emissioner og depositioner) til VVM redegørelsen (Aalborg Lufthavn, 2012c). Der er desuden beregnet deposition indenfor en række punkter på natur beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3. Disse beregninger beskrives og vurderes i VVM redegørelsen.

Tabel. 7. Kvælstofdepositioner på naturområder omkring lufthavnen. Punkter beliggende indenfor eller på grænsen til Natura 2000 området markeret med **fed**.

Nuværende	2011									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
NO _x Kg/ha/år	0,64	0,32	1,29	0,97	1,93	0,64	0,64	0,97	1,29	0,00

Udvidelse	2020									
Punkter	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
NO _x Kg/ha/år	1,61	0,97	3,22	1,93	4,18	1,93	1,93	2,25	4,43	0,00

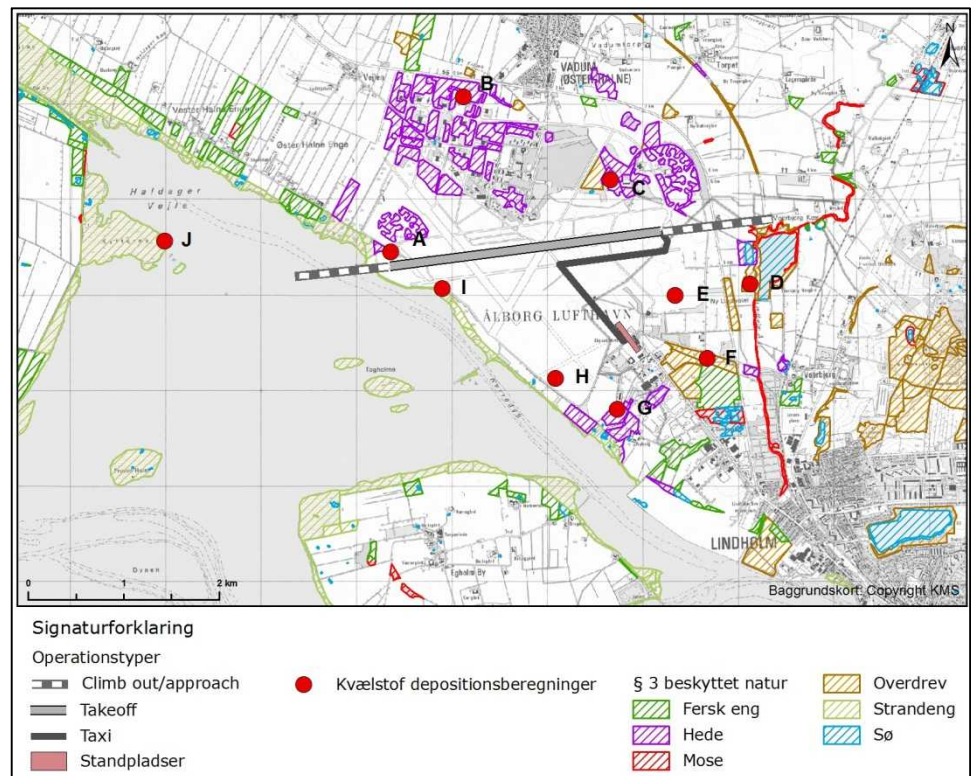


Fig.8. Kvælstofdepositions-punkter.

Tabel 7 viser de beregnede kvælstofdepositioner i en række udvalgte punkter omkring Aalborg Lufthavn. Jævnfør emissionsberegningerne (Aalborg Lufthavn, 2012b) vil naturområder, beliggende mere end 4,5 km fra Aalborg Lufthavn over land, ikke blive påvirket af kvælstofemissioner fra lufthavnen ved udvidelsen i 2020. Ligeledes vil naturområder beliggende mere end 1,0 km fra Aalborg Lufthavn over vand ikke blive påvirket af kvælstofemissioner fra lufthavnen i 2020. Område J er beliggende ca. 4 km vest for Lufthavnen – delvist over land og delvist over vand.

Punkt I og J er registreret som habitatnaturtypen strandeng beliggende i Natura 2000 område (Miljøministeriet, 2012a). Punkterne i Natura 2000 området er valgt som den del af strandengen, der ligger tættest på det sted, hvor depositionen vurderes at være størst (punkt I er ved afslutningen af startbanen imod vest) og et punkt på land med naturtypen strandeng i forlængelse af startbanen (punkt J) nordvest for Egholm.

Tålegrænsen for habitatnaturtypen strandenge er 30-40 kg N/ha/år (Naturstyrelsen, 2005). Tålegrænser er naturvidenskabeligt baserede grænser for, hvor stor en forureningsbelastning et naturområde kan udsættes for på lang sigt uden væsentlige effekter på området. Tålegrænserne vil ligge inden for forholdsvis brede intervaller, der udtrykker variationen mellem de enkelte områder inden for typen. Baggrundsbelastningen i Aalborg Kommune omkring Aalborg Lufthavn er 12,2-13,6 kg N/ha/år (Aalborg Kommune, 2012). Med en

deposition fra lufthavnsdriften (fly operationer og tilknyttede aktiviteter) vil depositionen på nærmeste strandeng indenfor Natura 2000 området højst være 16,7 kg N/ha/år med udvidelsen i 2020. Det vurderes derfor, at den samlede deposition inkl. baggrundbelastningen ved udvidelse af Aalborg Lufthavn ikke vil overstige strandengenes tålegrænse. Da strandengen således ikke påvirkes, vurderes det heller ikke, at arter (spættet sæl og odder) knyttet til naturtypen påvirkes.

De næringsrige søer på udpegningsgrundlaget er beliggende mere end 5 km nordvest for Aalborg Lufthavn og det vurderes derfor at kvælstofdepositionen fra Aalborg Lufthavns aktiviteter i 2020 er 0,00 kg N/ha/år jævnfør emissionsberegningerne (Aalborg Lufthavn, 2012b).

De øvrige habitatnaturtyper, der kan påvirkes af udstødningsrøg fra flymotorer i Natura 2000 området, er kransnålalge-sø, brunvandet sø, tør hede, enekrat, kalkoverdrev, surt overdrev, hængesæk, kildevæld, rigkær og stilkege-krat. Beskyttede arter tilknyttet disse naturtyper er kildevælds vindelsnegl og hedepletvinge. Det vurderes at kvælstofdepositionen fra Aalborg Lufthavns aktiviteter i 2020 er 0,00 kg N/ha/år på disse naturområder jævnfør emissionsberegningerne (Aalborg Lufthavn, 2012b) pga. afstanden til områderne. Da naturtyperne således ikke påvirkes vurderes det heller ikke, at arter knyttet til naturtyperne påvirkes.

De marine habitatnaturtyper beliggende tæt på lufthavnen (sandbanke, vadeblade, lagune, bugt, rev) er enten naturligt kvælstofrige og ufølsomme overfor atmosfærisk tilførsel (sandbanke, rev og vadeblade) eller med høje tålegrænser – 30-40 kg N/ha/år (lagune og bugt)⁹. Det vurderes derfor også at arter knyttet til disse naturtyper (havlampret, bæklampret, flodlampret, odder, spættet sæl og størstedelen af de udpegede fuglearter) ikke tager skade af de beregnede depositioner.

Vurderingen af depositioner på områder beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3 mv. (punkterne A-H) foretages i VVM redegørelsen (Aalborg Lufthavn, 2012c).

Det vurderes således samlet, at der ikke er naturtyper eller arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 område nr. 15, der vil tage skade af øgede emissioner fra flyaktiviteter.

8.3.2 Påvirkninger af Bilag IV arter

Strandengene langs kysten kan være raste-og ynglested for strandtudse og ferske enge med vandhuller kan være raste- og ynglesteder for spidssnudet frø. Da det vurderes at strandengene som habitatnaturtype ikke skades af

⁹ UN/ECE1 fastsat empirisk baserede tålegrænseintervaller. Fastsettes i arbejdsgruppen vedr. effekter af konventionen om langtransporterende luftforurening (www.unece.org/env/wge) i forbindelse med det internationale samarbejdsprogram vedr. modellering og kortlægning af tålegrænser, baggrundsbetlastning, effekter, risici og udviklingstendenser for luftforurening.

udledningen af øgede emissioner fra flyaktiviteter (afsnit 8.3.1), vurderes det ligeledes at raste- og ynglesteder for strandtudse ikke påvirkes. Det vurderes desuden ligeledes at de ferske enge eller vandhuller i nærheden af lufthavnen ikke påvirkes af udledning af øgede emissioner og at raste- og yngelsteder for spidssnudet frø derfor heller ikke påvirkes.

Omkring Aalborg Lufthavn og særligt den nærvæd beliggende Aalborg Flyvestation findes et stort antal bunkes-anlæg, hvor kanterne potentielt kan være yngle- og rastested for markfirben. Det vurderes dog, at tilstanden af naturområderne ikke påvirkes med de øgede emissioner fra fly, da depositionerne er beregnet til at være i en størrelsesorden, hvor naturtypernes tilstand ikke ændres (Aalborg Lufthavn, 2012c), og at naturtyperne, der er egnede yngle-og rastesteder for markfirben, derfor ikke påvirkes.

Det vurderes således, at den økologiske funktionalitet for markfirben, spidssnudet frø og strandtudse opretholdes.

9 KUMULATIVE EFFEKTER

9.1 Aktiviteter fra Aalborg Flyvestation

Aalborg Flyvestation, der benytter de samme startbaner som Aalborg Lufthavn, udgør en yderligere kilde til påvirkning med støj. Særligt flymodellerne F16, Hercules og Tornado og forskellige modeller af helikoptere støjer. Da både Aalborg Lufthavn og Aalborg Flyvestation bruger de samme startbaner, påvirker støjbidraget fra Aalborg Flyvestation Natura 2000 området på samme måde som støjen fra Aalborg Lufthavn. Samlet stiger støjen jævnfør VVM redegørelsen afsnit 14 for udvidelse af Aalborg Lufthavn (Aalborg Lufthavn, 2012c) med 1-2 dB(A) i østlig retning (hvor der er beregnet på beboelsesejendomme) med bidraget fra Aalborg Flyvestation i 2020.

Den samlede støj fra Aalborg Lufthavn og Aalborg Flyvestation vurderes dog ikke at skade udpegningsgrundlaget for Natura 2000 område nr. 15 jævnfør vurderingerne i afsnit 8.

Emissionerne af NO_x fra fly fra Aalborg Flyvestation er mere begrænset. Med udgangspunkt i antallet af forventede operationer i 2020 på Flyvestation Aalborg estimeres NO_x emissionen fra Aalborg Flyvestation til ca. 20 tons og dermed mindre end 7 % af emissionerne fra Aalborg Lufthavn i 2020 (se tabel 6). Da ingen af udpegningsgrundlagets naturtyper eller arter eller arter på habitatdirektivets bilag IV er tæt på at blive påvirket væsentligt pga. emissionerne fra fly, vurderes bidraget fra Aalborg Flyvestation ikke at ændre dette.

Overfladevand fra befæstede arealer på Aalborg Flyvestation udvaskes igennem de samme afløbssystemer som fra Aalborg Lufthavn. Størrelsen af befæstede arealer på Aalborg Flyvestation er startbaner og transportbaner for fly og kun en mindre del er parkeringspladser. Aalborg Flyvestation planlægger ikke udvidelser af de befæstede areal inden 2020. Bidraget med miljøfremmede stoffer og næringsstoffer, der kommer fra Aalborg Flyvestation vurderes ikke at skade udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området.

Samlet vurderes det, at naturtyper og arterne på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 således ikke skades inkl. denne ekstra påvirkning fra støj, overfladevand og emissioner fra Aalborg Flyvestation. Samtidig vurderes det, at arter på habitatdirektivets bilag IV og deres økologiske funktionalitet ikke påvirkes yderligere pga. Aalborg flyvestation.

10 USIKKERHEDER VED VURDERINGSGRUNDLAGET, MANGLENDE VIDEN

Effekten af støj på fugle og marsvin er generelt ringe kendt og den viden der findes er ikke entydig. Det vurderes dog alligevel at vurderingerne foretaget i denne konsekvensvurdering er velunderbyggede ud fra den tilgængelige viden og at yderligere undersøgelser af påvirkningen af flystøj på fugle og marsvin ikke er nødvendige for at træffe den samlede konklusion for projektet.

Det konkrete indhold af næringsstoffer og miljøfremmede stoffer i overfladevand fra befæstede arealer omkring Aalborg Lufthavn er ikke kendt. Evt. overvågning af udledningen af miljøfremmede stoffer vil fremgå af en kommende udledningstilladelse. Der stilles derfor ikke forslag om særskilt overvågningsprogram.

11 AFVÆERGEFORANSTALTNINGER

Der foreslås ingen afvægeforanstaltninger.

12 SAMLEDE VURDERINGER OG KONKLUSIONER

Samlet vurderes det, at der med udvidelsen af Aalborg Lufthavn kun vil forekomme mindre påvirkninger af miljøet og at der samlet set ikke vil forekomme skader på arter eller naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 område nr. 15. Mulighederne for at opnå bevaringsmålsætningerne vurderes således ikke at blive forringet med den planlagte udvidelse af Aalborg Lufthavn. Det er endvidere vurderet, at arter på habitatdirektivets bilag IV og deres økologiske funktionalitet ikke påvirkes med den planlagte udvidelse af Aalborg Lufthavn.

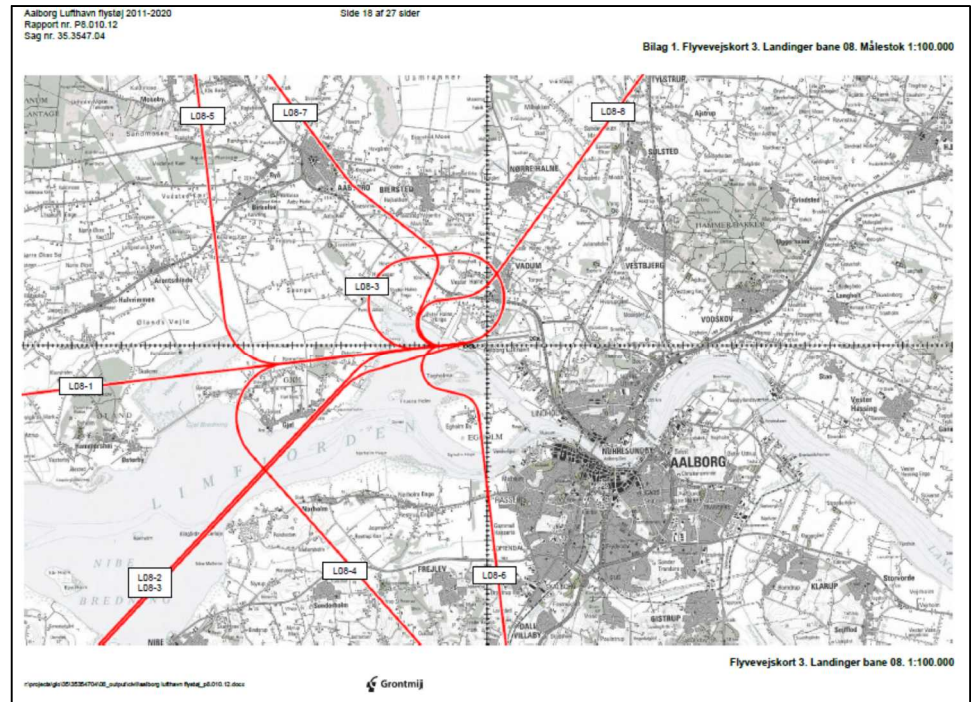
Flyveje - starter bane 8:

Flyveje - starter bane 8:

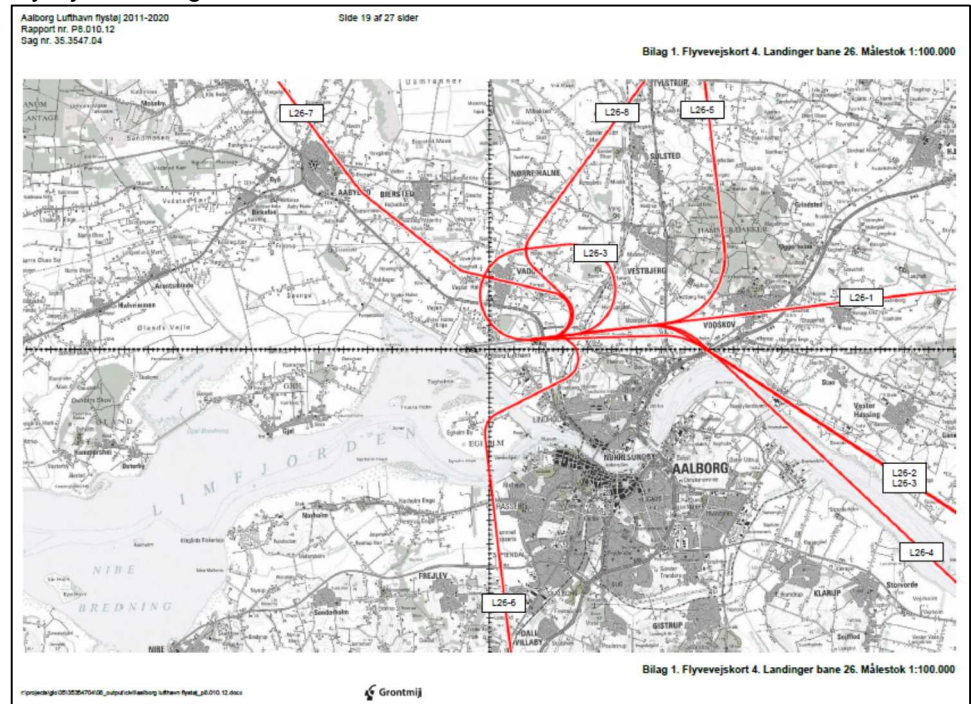


Flyveje - starter bane 26:

Flyveje - landinger bane 8:



Flyveje - landinger bane 26:



14 REFERENCER

- Banedanmark. (2011). *Femern Bælt – Danske Jernbanelandanlæg – Kontrakt Syd. Konsekvensvurdering af Natura 2000 områder.*
- Bjarne Søgaard, A. B. (1996). *Forvaltningsplan for odder (Lutra lutra) i Danmark.* Miljø- og Energiministeriet.
- Chambers Group. (2008). *Results of the Baseline Breeding Bird Nest-ing Survey and Noise Assessment for the Los Angeles County Department of Public Works Oxford Basin Low Flow Diversion Project Site in the City of Marina del Rey.* Los Angeles County.
- Chanin, P. (2003). Ecology of european otter (Lutra lutra). *Conserving Natura 2000 Rivers Ecology Series No.10 English Nature*, 38.
- Christensen, T. &. (2006). *Risiko for kollisioner mellem fly og fugle i retablerede vådområder nær flyvepladser.* Danmarks Miljøundersøgelser.
- DCE. (2012).
http://www.dmu.dk/foralle/dyr_og_planter/spaettetsael/spaettetsaelidk/. Hentede 2012
- Department of Sustainability and Environment, The State of Victoria. (2012).
<http://www.dse.vic.gov.au/plants-and-animals/native-plants-and-animals/whales,-dolphins-and-seals/flying>. Hentede 2012 fra Flying over marine mammals.
- Dietz, R., Teilmann, J., & Henriksen, O. D. (2000). *VVM-redegørelse for havmøllepark ved Rødsand, baggrundsrapport nr. 24.* Miljø- og Energiministeriet.
- EU. (2. april 1979). Fuglebeskyttelsesdirektivet. *Rådets direktiv 79/409/EØF om beskyttelse af vilde fugle.*
- EU. (21. maj 1992). Habitatdirektivet. *Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter.*
- Grontmij. (2012). *Prøvningsrapport. Miljømåling ekstern støj. Aalborg Lufthavn flystøj 2011-2020.*
- Grontmij/CarlBro. (2010). *Konsekvensvurdering af spild fra Aalborg Havn til Limfjorden i forhold til EF-Fuglebeskyttelsesområde nr. 1 og 2, Ramsarområde nr. 7 og Habitatområde nr. 14 og 15 samt limfjordens øvrige naturområder.* Grontmij/Carl Bro.
- Hirvonen, H. (2001). Impacts of highway construction and traffic on a wetland bird community. I G. P. Irwin CL (Red.), *Proceedings of the 2001 International Conference on Ecology and Transportation*. Center for Transportation and the Environment, North Carolina State University, Raleigh, NC.
- Hjort, S. L. (2012). Flight Safety Manager. (L. Godske, Interviewer)
- Hjorth, S. L. (13. Juli 2012). Beregningsforudsætning for flystøjsberegninger.
<http://naturdata.miljoeportal.dk/>. (u.d.). Hentede 2012
<http://www.dofbasen.dk/>. (u.d.). Hentede 2012
- Iovinelli, R. (November 2010).
http://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/apl/research/m

- odels/edms_model/. Hentede 5. august 2012 fra Emissions and Dispersion Modeling System (EDMS).
- Jeppesen, P. U. (2005). *Forvaltningsplan for spættet sæl (Phoca vitulina) og gråsæl (Halichoerus grypus) i Danmark*. Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen.
- Jes Vollertsen, Thorkild Hvitved-Jacobsen, Asbjørn Haaning Nielsen, Søren Gabriel. (2012). *Våde Bassiner til rensning af separat regnvand. Baggrundsrapport*. Aalborg: Aalborg Universitet, Danmarks Tekniske Universitet, Teknologisk Institut & Orbicon.
- Komenda-Zehnder, S., Cevallos, M., & Bruderer, B. (2003). *Effects of disturbance by aircraft overflight on waterbirds - an experimental approach*. International bird strike committee.
- Miljøministeriet. (1997). *Miljøfremmede stoffer i overfladeafstrømning fra befæstede arealer - Miljøprojekt 355*. Miljøministeriet.
- Miljøministeriet. (01. maj 2007a). *Habitatbekendtgørelsen. Bek nr. 408 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter*.
- Miljøministeriet. (2007a). *Natura 2000-basisanalyse Nibe Bredning, Vejlerne og Bulbjerg*. Aalborg: Miljøcenter Aalborg.
- Miljøministeriet. (2012. Juni 2012). *Bekendtgørelse om erhvervsmæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage mv. BEK nr. 746 af 28. juni 2012*.
- Miljøministeriet. (2012a). *prior.dmu.dk*. Hentede 2012
- Miljøstyrelsen. (2011). *Natura 2000-plan 2010-2015. Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal. Natura 200 område nr. 15*. Aalborg Ø: Miljøministeriet, Naturstyrelsen.
- Naturbasen ApS . (u.d.). <http://www.fugleognatur.dk/>. Hentede 2012
- Naturstyrelsen. (2000). *Danske naturtyper i det europæiske NATURA 2000 netværk*. København: Miljø- og Energiministeriet.
- Naturstyrelsen. (2001). *Vejledning om administration af internationale naturbeskyttelsesområder*.
- Naturstyrelsen. (2005). *Harmoniserede tålegrænser. Opdatering af 15. december 2005*.
- Owens, N. (1977). Responses of wintering Brent Geese to human disturbance. *Wildfowl*, 28, 5-14.
- Patón, D., Romero, F., Cuenca, J., & Escudero, J. C. (2012). Tolerance to noise in 91 bird species from 27 urban gardens of Iberian Peninsula. *Landscape and Urban Planning*, 104, 1-8.
- Simon Grünfeld, C. B. (2010). *Konsekvensvurdering af spild fra Aalborg Havn til Limfjorden i forhold til WF-Fuglebeskyttelsesområde nr. 1 og 2, Ramsarområde nr. 7 og Habitatområde nr. 14 og 15 samt limfjordens øvrige naturområder*. Grøntmij/Carl Bro.
- Stock, M. (1993). Studies on the effects of disturbance on staging Brent Geese: a progress report. *Wader Study Group Bulletin*, 68, 29-34.

-
- Søgaard, B; Asferg, T (red). (2007). *Faglig rapport fra DMU nr. 635, 2007. Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV. Til brug i planlægning og administration.* Aarhus Universitet.
- Teilmann, J., Teilmann, G., Larsen, F., Desportes, G, Dietz, R. & Geertsen, B. (2001). *Marsvin kender ingen grænser.* Fisk & Hav 53: 28-39.
- Trafikstyrelsen. (2012). *BL 7-15 Bestemmelser om flyvning over særligt støjfølsomme naturområder i Danmark.* .
- Trimper, P. T. (1998). Effects of intensive aircraft activity on the behaviour of nesting osprey. *7th International Congress on Noise as a Public Health Problem.* Sydney: ICBEN.
- Vejdirektoratet. (2011). 3. *Limfjordsforbindelse, Miljøvurdering del 1.* Vejdirektoratet.
- Aalborg Kommune. (2012). Tilsendte GIS filer med kvælstof depositioner.
- Aalborg Kommune. (2012a). *Udvidelse af Aalborg Lufthavn, vurdering af Natura 2000 område og bilag IV arter, sags nr.: 2012-13199.* Aalborg: Aalborg Kommune, Park og Natur.
- Aalborg Lufthavn. (2012a). *VVM anmeldelse af udvidelse af Aalborg Lufthavn.* Aalborg.
- Aalborg Lufthavn. (2012b). *Beregningsforudsætninger - emissioner og depositioner. Bilag 2 til VVM redegørelse for udvidelse af Aalborg Lufthavn.*
- Aalborg Lufthavn. (2012c). *Udvidelse af Aalborg Lufthavn. VVM redegørelse.*

Miljørapport - VVM og MV.

Udvidelse af Aalborg Lufthavn

BILAG 2

Beregningsforudsætninger

BILAG 2.

BEREGNINGSFORUDSÆTNINGER – EMISSIONER OG DEPOSITIONER

Indhold

1. EDMS beregninger.....	2
2. OML beregninger	5
3. Kvælstof depositionsregninger.....	6

1. EDMS beregninger

For beregningerne af de samlede emissioner fra afbrænding af flybrændstof og tilknyttet materiel (håndtering af fly, passagerer, bagage og brændstof mv.) bruges modellen EDMS (Emissions and Dispersion Modeling System) (Iovinelli, 2010), der er en model til vurdering af luftkvalitet ved civile og militære lufthavne. Modellen er udviklet af FFA (Federal Aviation Administration) i samarbejde med USAF (United States Air Force). Modellen bruges til at lave en simpel opgørelse over emissioner genereret af kilder på og omkring lufthavnen og indtil flyet er i en højde af 3.000 ft. (ca. 1.000 meter).

Tidsforbrug til starter og landinger er afhængig af de enkelte flymodeller og beregningsmodellens default angivelser for tider er benyttet i beregningerne. Der er dog regnet med taxi tider på 5 min (300 sek.) i stedet for default angivelsen i beregningsmodellen jævnfør oplysning fra Aalborg Lufthavn (Hjort, 2012).

Der ville normalt være foretaget en fremskrivning til 2020, men da antallet af flyoperationen i 2011 har nået det maksimalt tilladelige inden for rammerne af den eksisterende miljøgodkendelse, svarer 0-alternativet til situationen i 2011.. Det må forventes, at der fortsat sker en forbedring af teknologien med deraf mindre brændstofforbrug. Dette er dog ikke indregnet i modellen, der således er en konservativ opgørelse.

Opgørelsen er lavet for store fly (over 5.700 kg), i forhold til hver enkelt flymodel og motortype. Aalborg Lufthavn har ikke specifikke oplysninger på flymodeller for små fly (under 5.700 kg). Derfor er emissionerne for små fly (under 5.700 kg) beregnet på baggrund af flymodellen Cessna Citation Jet (motor: JT 15D-1 series), der er et typisk lille fly, der flyver Aalborg Lufthavn (Hjorth, 2012) Flymodeller under 5.700 kg benyttes til følgende operationer: erhvervsflyvning, privatflyvning, skoleflyvning, faldskærmsflyvning, rundflyvning og lokalflyvning. Se antallet af små fly under 5.700 kg i tabel 1.

Tabel. 1 Antallet af LTO¹ for små fly (under 5.700 kg)

	2011	2020 med udvidelse
Små fly	7.505	7.856

Flymotoren installeret i de enkelte fly har stor betydning for flyets samlede emission. Aalborg Lufthavn har ikke oplysninger om flymotor i de enkelte flymodeller, der lander i lufthavnen. Flymotoren er derfor beregnet jævnfør modellens default motortype, hvor denne er tilgængelig eller alternativt en motortype, der vurderes at være et gennemsnit af det for flymodellens tilgængelige motortyper. Default motortyper repræsenterer den motortype, som er den mest almindelige brugte for den specifikke flymodel.

Se antallet af store fly i tabel 2 og 3.

Tabel 2. Antallet af LTO for fly i 2011 fordelt på flytyper og indenrigs-, udenrigs- eller charterfly.

¹LTO beskriver følgende aktiviteter: "taxi out", "take off", "climb out", "approach" og "taxi in".

Benyttet flymodel 2011	Motor	Indenrigs	Udenrigs	Charter	Samlet 2011
Boring 737-800 with winglets	CFM56-7B20	2.548	331		2.879
Boring 737-300	CFM56-3-B1	0		206	206
Boring 737-700	CFM56-7B22	1.153	331	413	1.897
Boring MD82	JT8D-217C Enviromental Kit	523			523
Boeing MD81	JT8D-217C Enviromental Kit	523			523
Boeing MD87	JT8D-217 Enviromental Kit	523			523
Airbus 320(og 321)-100	V2530-A5	630		413	1.043
ATR 72 200	PW127	1.569	796		2.365
ATR 42 300	PW120	2.722			2.722
Fokker 70	TAY Mk620-15		930		930
Fairchild SA 227AC Metro III	TPE331-10		134		134
Bombardier CRJ-900 Regional Jet	CF34-8C5LEC	3.218			3.218
BAE 146 RJ85	LF507-1F,-1H		662		662
Boeing 737-800/træningsfly	CFM56-7B26				
Samlet antal		13.409	3.184	1.032	17.625

Tabel 3. Ansøgt antal LTO for fly i 2020 fordelt på flytyper og indenrigs-, udenrigs- eller charterfly.

Benyttet flymodel 2020	Motor	Indenrigs	Udenrigs	Charter	Samlet 2020
Boring 737-800 with winglets	CFM56-7B20	6.894	2.036		8.931
Boring 737-300	CFM56-3-B1			487	487
Boring 737-700	CFM56-7B22	1.834	2.036	973	4.843
Airbus 320(og 321)-100	V2530-A5	2.406	2.036	973	5.415
Fairchild SA 227AC Metro III	TPE331-10		342		342
Bombardier CRJ-900 Regional Jet	CF34-8C5LEC	3.535			3.535
BAE 146 RJ85	LF507-1F,-1H		1.694		1.694
Boeing 737-800/træningsfly	CFM56-7B26				2.040
Samlet antal		14.669	8.145	2.433	27.287

Antallet af landinger og starter er ikke fordelt ligeligt hen over året, hvorfor emissionerne vil variere måned for måned. Det er ikke fundet relevant at beregne de enkelte måneds-emissioner.

Beregningerne af emissionerne omfatter GSE², der omfatter flytraktor, bagagetraktor, bagagebånd, catering lastbil, brændstof lastbil, kraftenhed, toilet lastbil og service lastbil. Brugen af GSE (Ground Support Equipment), varierer særligt i forhold til Lufthavnens størrelse, hvor Aalborg Lufthavn i den henseende er at betragte som en forholdsvis lille lufthavn, hvor afstandene imellem standpladser og bagagebånd mv. er korte. Derfor vurderes EDMS modellens beregninger af emissioner fra GSE at være overestimeret. I stedet

² Ground Support Equipment

er brugt lufthavnens opgørelser over diesel og olieforbrug til disse aktiviteter. I tabel 4 er angivet mængden af brændstof brugt i emissionsberegningerne.

Tabel 4. Brændstofforbrug

Brændstoftype*	2011	2020
Benzin l/år	12.995	15.000
Diesel l/år	43.025	75.000

* Emissionen fra 1 liter benzin er 3 g NOx og fra 1 liter diesel 25 g NOx

Beregningerne omfatter desuden APU³, der anvendes til produktion af elektricitet, mens flyveren er parkeret med motorerne slukket og/eller til at starte motorerne i flyet. Beregningerne af emissionerne fra APU bygger på EDMS modellens default opgørelser.

Ved beregningerne er benyttet "ICAO/USEPA Defaults" og "User-specified taxi times for each aircraft".

Resultaterne af modellens kvælstof beregninger kan ses i tabel 5.

Tabel 5. Beregninger af kvælstofemissioner for de forskellige operationstyper

Årstal	2011	2020
Enhed	NOx t/år	NOx t/år
GSE*	1,1	1,9
APU³	3,4	8,8
Taxi (in and out)	9,5	20,9
Take off	24,5	65,0
Climb out	52,8	137,1
Approach	19,8	43,5
I alt	111,0	277,2

³ Auxiliary Power Unit

2. OML beregninger

For beregning af årsmiddelværdier af koncentrationer af emissioner omkring Aalborg Lufthavn bruges OML modellen⁴. OML modellen er en atmosfærisk spredningsmodel, der anvendes til at beregne udbredelsen af luftforurening. Modellen er udviklet af DMU (nu DCE). Ved beregningerne er emissionerne delt op i følgende fly operationer jævnfør fig. 1.: Aktiviteter på standpladsen, taxi (til og fra landingsbanen), takeoff og climb out/approach. Meteorologiske data er fra Kastrup.

Standpladsen er beregnet med et areal på 30x300 meter og med en kildehøjde på 2 meter. Terminalbygningen beliggende ved standpladsen er angivet til 12,5 meters højde. Taxivejen er opdelt i 4 delstrækninger med arealer på hver 500 meters længde og kildehøjde 2 meter. Takeoff er opdelt i 5 delstrækninger på hver 500 meter og med en kildehøjde på 500 meter. Climb out/approach er opdelt i 2x2 delstrækninger af 500 meter og med kildehøjde 25 og 75 meter. Derudover er der lavet 2 punktkilder i 200 meters højde. Det forudsættes i beregningerne at 80 % af flyene letter og lander imod vest. 20 % af emissionerne afbrændes i henholdsvis 25 og 75 meters højde og resten i 200 meters højde. Dermed regnes der konservativt i forhold til påvirkningen på jordoverfladen. Nulpunktet for beregningerne er midt på taxivejen – se fig. 1.

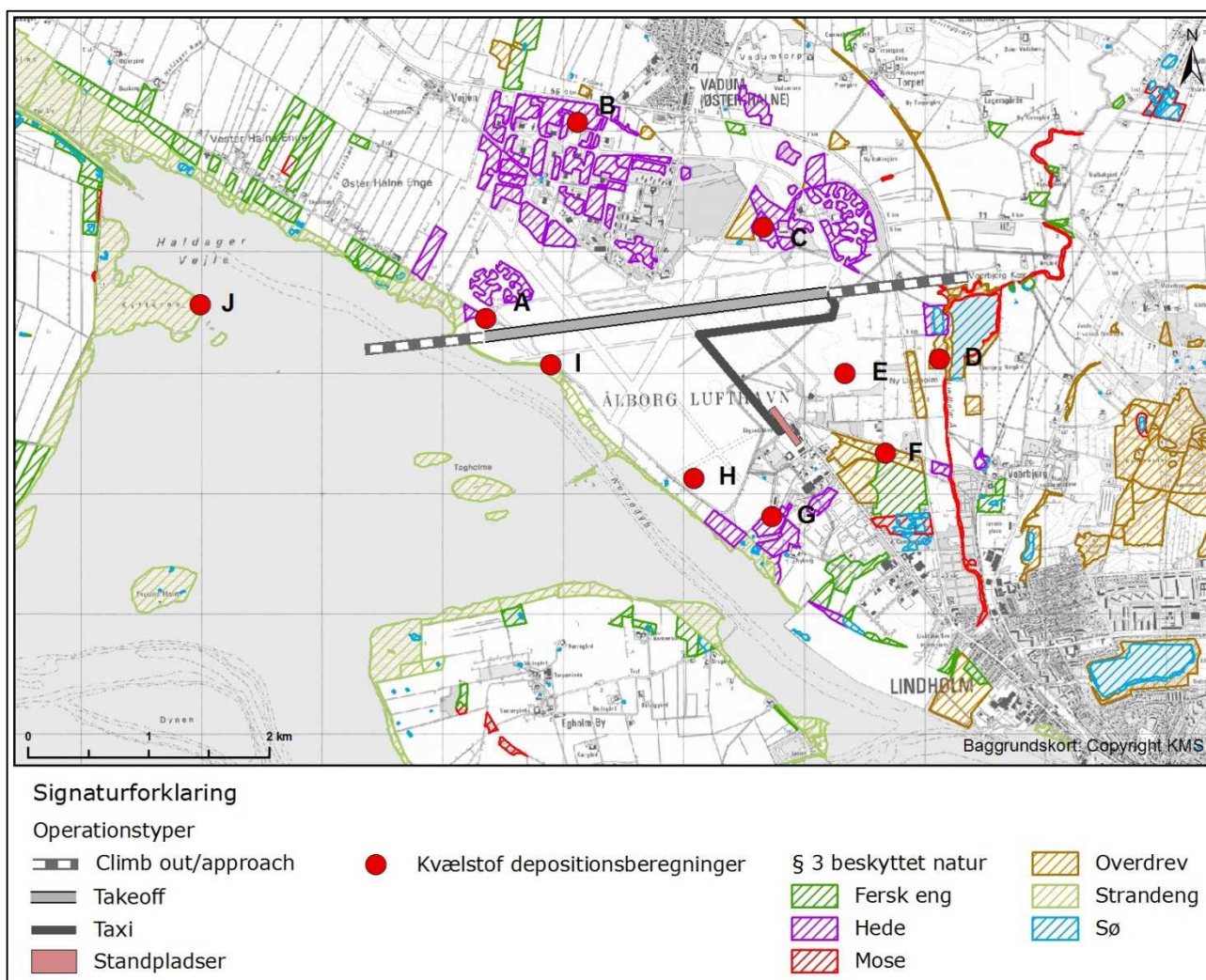


Fig. 1. Kvælstofdepositions punkter og operationstyper

⁴ Operationelle Meteorologiske Luftkvalitetsmodeller

3. Kvælstof depositionsberegninger

Vurderingen af størrelsen af kvælstofdeposition er foretaget på basis af konservative overslag. Beregningen af deposition for et givet tidsrum foretages således:

$$\text{Koncentration} \times \text{depositions hastighed} \times \text{tid}$$

Da depositions hastigheden varierer med de meteorologiske forhold (og typen af overflade), skal depositionen for en given periode i princippet beregnes for hver time og summeres. I denne vurdering anvendes dog en konservativ vurderet årlig gennemsnitsværdi for hastigheden sammen med årsmiddelværdien for koncentrationen.

Ved beregningen af depositionen er der ikke taget hensyn til at der fjernes/deponeres stof imellem kilden og receptorpunktet, og at koncentrationen dermed reelt er lidt lavere.

Der er anvendt tørstof-depositions hastigheder for kvælstofoxider (NO_x) fra rapport fra Miljøstyrelsen (Miljøstyrelsen, 1994). Jævnfør denne er depositions hastigheden for NO₂ over græsoverflader på 0,6 cm/sec og depositions hastigheden for NO over græsoverflader på 0,1 cm/sec. Hastighederne over vand er meget lavere pga. den rige vandopløselighed af NO og NO₂. Generelt vil depositions hastigheden være mindst over vand (lav ruhed) og størst over områder med skov (stor ruhed) på grund af, at den atmosfæriske turbulens øges med ruheden.

Under nedbørsepisoder vil der også foregå en våddeposition, idet regndråber kan udvaske gasser. Da Nitrogenoxider er meget lidt vandopløselige, kan der dog ses bort fra våddeposition af kvælstof i nærområdet (Hertel, 2006).

NO_x beregnes med 50 % NO og 50 % NO₂. NO₂ omregnes til N med en faktor 0,291667. Den beregnede årsmiddelværdi for Aalborg Lufthavn er herefter beregnet til 0,3219 kg N/ha/år over græs og 0,1057 x 10⁻⁴ over vand.

Der er lavet depositions beregninger til 10 punkter omkring Aalborg Lufthavn jævnfør fig. 1. I tabel 6 er udmålt afstandene til de depositions punkter, der er benyttet i depositions beregningerne.

Tabel 6. Afstanden til beregnede depositions punkter.

Punkter	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Afstand (m)	1.800	2.000	1.000	2.000	1.200	1.800	1.600	1.000	1.300	4.100
Vinkel (°)	280	330	30	90	105	120	150	180	255	270

Beslutningen om, hvilke naturarealer, der ønskes beregnet luftbårne kvælstofdispositioner til, er taget på baggrund af følgende overvejelser:

Punkt A: Punktet er en hede-registrering mod sydvest, og er valgt fordi det ligger lige for enden af landingsbanen, hvor det må forventes at påvirkningen vil være størst. Ved besigtigelsen er naturen dog ikke tillagt stor værdi, og delvist taget ud af § 3. Der er tale om tørre englignende arealer, men fugtigere partier med rørsumpe.

Punkt B: Punktet er det naturområde som Aalborg Kommune og NIRAS ved besigtigelse har tillagt højest naturværdi nord for Aalborg Lufthavn.

Punkt C: Den valgte hede-registrering er det areal nord for landingsbanen, som Aalborg Kommune og NIRAS ved besigtigelse har tillagt højest naturværdi.

Punkt D: Det er vurderet, at overdrevet på den vestlige side af Lindholm Å har størst naturpotentiale i området vest for Aalborg Lufthavn. Der er udarbejdet en artsliste for det smalle overdrev mellem dette og søen, hvor der bl.a. er fundet purpur-gøgeurt.

Punkt E: Punktet er de nyregistrerede naturområder, hede og overdrev, hvor der er fundet populationer af orkideen purpur-gøgeurt. Da fugtige heder og sure overdrev er næringsstoffølsomme naturtyper, og området ligger mellem lufthavnsbygningen og landingsbanen, vurderes det relevant, at beregne dispositionen.

Punkt F: Det er valgt at beregne til overdrevsarealet ved Ny Lufthavnsvej, da det antages at de to overdrevsregistreringer, som ligger tættere på lufthavnen, vil blive inddraget til parkeringspladser. Det valgte punkt vurderes at være det "bedste" af det tilbage værende overdrev i område 1. Beregningen vil være dækkende for de øvrige naturområder i område 1.

Punkt G: Hede- og overdrevsarealerne syd for Aalborg Lufthavn er ved besigtigelserne tillagt relativt lav naturværdi, og der er valgt et beregningspunkt, som vurderes at have en retning og placering, som dækker det samlede naturområde bedst muligt.

Desuden er der valgt 2 punkter beliggende indenfor Natura 2000 området. Punkt I er beliggende på strandeng tættest muligt på enden af startbanen (hvor emissionerne vurderes at være størst) og Punkt J er valgt som et punkt udover Natura 2000 området i forlængelse af startbanen.

Citerede værker

Hertel, O. (2006). Modelling Nitrogen Deposition on a Local Scale - a Review of the Current State of the Art. Environmental Chemistry 3 (5), s. 317-337.

Hjort, S. L. (2012). Flight Safety Manager. (L. Godske, Interviewer)

Hjorth, S. L. (13. Juli 2012). Beregningsforudsætning for flystøjsberegninger.

Iovinelli, R. (November 2010).

http://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/apl/research/models/edms_model/.

Hentede 5. august 2012 fra Emissions and Dispersion Modeling System (EDMS).

Miljøstyrelsen. (1994). Processer for tørdeposition. MST.

Miljørapport - VVM og MV.

Udvidelse af Aalborg Lufthavn

BILAG 3

Miljøvurderingsmetode

Tabel 1: Grad af miljøpåvirkning

Signifikans	Påvirkningsgrad
Signifikant	1. Omfattende påvirkning (positiv/negativ) 2. Moderat påvirkning (positiv/negativ) 3. Mindre påvirkning (positiv/negativ)
Ikke signifikant	4. Ubetydelig påvirkning 5. Ingen påvirkning

Tabel 2: Grad af afværgeforanstaltninger

Påvirkningsgrad	Afværgeforanstaltning
Omfattende påvirkning	Påvirkning der anses for så alvorlig, at man bør overveje at ændre projektet eller gennemføre afværgeforanstaltninger for at mindske denne påvirkning.
Moderat påvirkning	Påvirkning af en grad, hvor afværgeforanstaltninger overvejes.
Mindre påvirkning	Påvirkning af en grad, hvor det er usandsynligt, at afværgeforanstaltninger er nødvendige.
Ubetydelig påvirkning og Ingen påvirkning	Påvirkninger der anses for så små, at de ikke er relevante at tage højde for ved implementering af projektet.

Miljørapport - VVM og MV.

Udvidelse af Aalborg Lufthavn

BILAG 4

Udkast til VVM tilladelse

Aalborg Lufthavn

- Fremsendt pr. mail til Kim Bermann –
Kim.bermann@aal.dk

UDKAST - VVM-tilladelse til udvidelse af Aalborg Lufthavn

Aalborg kommune meddeler hermed Aalborg Lufthavn VVM-tilladelse til at der kan ske en udvidelse af kapaciteten og forbedring af faciliteterne til lufthavnen. Det gælder såvel terminalbygning, standpladser, parkeringsfaciliteter, hangar og flyværksted.

Tilladelsen bortfalder hvis den ikke er udnyttet inden 3 år efter den er meddelt, jf. planlovens §56.

Projektet er i overensstemmelse med Aalborg kommunes kommuneplan retningslinje 13.6 Aalborg Lufthavn.

Den nævnte retningslinje blev udarbejdet som et kommuneplantillæg og var ledsaget af en VVM-redegørelse, Miljøvurdering (MV) og habitatkonsekvensvurdering, disse vurderinger har dannet grundlag for denne afgørelse.

Vilkår

Tilladelsen gives på betingelse af, at udvidelsen sker i overensstemmelse med retningslinjen og redegørelsen til tillæg 2.015 til kommuneplanen, med tilhørende VVM-redegørelse, Miljøvurdering (MV), habitatkonsekvensvurdering inklusiv den sammenfattende redegørelse og den fastlagte overvågning af miljøkonsekvenserne.

Det er en forudsætning for udbygningen:

- At de miljømæssige påvirkninger af omgivelserne herunder støj fra flytrafikken, holder sig inden for det, som er beskrevet i VVM-redegørelsen.

Tilladelsen er meddelt i henhold til §2, stk. 4, nr. 2 i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1510 af 15. december 2010, om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning.

Andre tilladelser mv.

VVM-tilladelsen erstatter ikke tilladelser efter anden lovgivning, som er nødvendige for projektets realisering.

Offentliggørelse

Tilladelsen vil blive offentliggjort i **xxxxxx avis den xxx 2013** og på kommunens hjemmeside www.aalborgkommune.dk.

Klageregler

VVM-tilladelsen kan, jf. planlovens §§58 og 59, påklages til Natur- og Miljøklagenævnet af enhver med retlig interesse i sagens udfald, samt af landsdækkende for-

x. xxxx 2013

Init.: avs
e-doc nr.: 2012-
355830
EAN nr.:
5798003742519

Åbningstider:
Mandag - onsdag
09.00 - 15.00
Torsdag
09.00 - 17.00
Fredag
09.00 - 14.00

Send så vidt muligt
elektronisk post til
Aalborg Kommune

eninger og organisationer, der som hovedformål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelse af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen. Afgørelsen kan desuden påklages af miljøministeren.

Klagen skal sendes til Aalborg Kommune, Teknik- og Miljøforvaltningen, Plan & Byg, Stigsborg Brygge 5, 9400 Nørresundby eller pr. mail plan.byg@aalborg.dk. Klagen skal være modtaget senest den **XXXX 2013**. Plan & Byg sørger herefter for, at klagen videresendes til Natur- og Miljøklagenævnet.

Det er en betingelse for Natur- og miljøklagenævnets behandling af en klage, at der indbetales et gebyr på 500,- kr. Klagegebyret opkræves efterfølgende af Natur- og Miljøklagenævnet. Vejledning herom findes på Natur- og Miljøklagenævnets hjemmeside www.nmkn.dk.

Venlig hilsen

Anne-Vibeke Skovmark
Landinspektør
avs-teknik@aalborg.dk
9931 2243

Miljørapport - VVM og MV.

Udvidelse af Aalborg Lufthavn

BILAG 5

Udkast til miljøgodkendelse

Aalborg Lufthavn amba
Ny Lufthavnsvej 100
9400 Nørresundby

Udkast af den 9. april 2013*
Godkendelse i henhold til miljøbeskyttelsesloven af Aalborg Luft-
havn amba, Ny Lufthavnsvej 100, 9400 Nørresundby.



--201*

Sags nr.:
2012-35101
Init.: ADH/TFK/LOP
CVR nr.: 29 18 94 20
PBS nr.: 44199

Åbningstider:
Man-ons 9-15
Tor 9-17
Fre 9-14

Send så vidt muligt
elektronisk post til
Aalborg Kommune

Virksomhedens navn:	Aalborg Lufthavn amba
CVR-nummer:	20121483
P-nummer:	1004141924
Listepunkt	H101
Matr. nr.:	96a og 79e
Ejerlav:	Lindholm By, Lindholm
Adresse:	Ny Lufthavnsvej 100, 9400, Nørresundby
Virksomhedens ejer:	Aalborg Lufthavn amba
Ansøger:	Niras A/S for Aalborg Lufthavn amba
Ejendommens ejer:	Aalborg Lufthavn amba

INDHOLDSFORTEGNELSE

side

Aalborg Kommunes afgørelse

1.1 Godkendelse med vilkår	3
1.2 VVM	17
1.3 Offentliggørelse og klagevejledning	17
1.4 Vejledning om evt. ændring af miljøgodkendelse	18

2. Afgørelsens forudsætninger

2.1 Lovgrundlag	18
2.2 Bilag til sagen	18
2.3 Virksomhedens etablering mv.	19
2.4 Beliggenhed og kommuneplan mv.	20
2.5 Indretning og drift	23
2.6 Forureningsforhold	30
2.7 Partshøring	53
2.8 Aalborg Kommune, Miljøs bemærkninger	56

Vedlagte bilag

Bilag 3.1	Oversigtsplan med rammer
Bilag 3.2	Situationsplan, aktiviteter på Aalborg Lufthavns arealer
Bilag 3.3	Støjbelastningskort (L_{DEN}) for civil flytrafik i 2011
Bilag 3.4	Støjbelastningskort (L_{DEN}) for fremtidig civil flytrafik i 2020 (Luft- havnens prognose)
Bilag 3.5	Støjbelastningskort (L_{Amax}) for starter og landinger (2011 og 2011+2 %) med flytype MD80, B737-800 og Piper PA-31-350
Bilag 3.6	Støjbelastningskort (L_{Amax}) for starter og landinger (2020) med fly- type B737-800 og Piper PA-31-350
Bilag 3.7	Støjbelastningskort (L_{Amax}) for taxiende fly
Bilag 3.8	Kort med referencepunkter ved beregning af støj fra terminalakti- viteter
Bilag 3.9	Oversigt over §§ i olieretankbekendtgørelsen
Bilag 3.10	Oversigt over eksterne aktører hos Aalborg Lufthavn
Bilag 3.11	Afvanding fra standpladser

1. Aalborg Kommunes afgørelse:

1.1 Godkendelse med vilkår:

Aalborg Kommune meddeler i medfør af § 33 i miljøbeskyttelsesloven nr. 879 af 26. juni 2010 tillæg til godkendelse af Aalborg Lufthavn amba, listepunkt H101, "Lufthavne, flyvestationer og flyvepladser".

Aalborg Kommune meddeler endvidere i medfør af § 41 i miljøbeskyttelsesloven nr. 879 af 26. juni 2010 påbud om ændring af den eksisterende godkendelse af 28. oktober 1998.

Godkendelsens omfang:

Lufthavnen er en eksisterende virksomhed, der hidtil har været omfattet af en rammegodkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33 til Flyvestation Aalborg/Aalborg Lufthavn, dateret 28. oktober 1998 og senere stadfæstet af Miljøklagenævnet den 19. april 2002.

Den eksisterende rammegodkendelse af Flyvestation Aalborg / Aalborg Lufthavn af den 28. oktober 1998 opdeles i 2 selvstændige godkendelser, så hver af virksomhederne fremadrettet reguleres af hver sin godkendelse.

Nærværende godkendelse omfatter alle aktiviteter (jf. dog nedenstående vedrørende overfladevand) i forbindelse med drift af lufthavnen, som Aalborg Lufthavn amba er driftsherre for, herunder følgende nye forhold:

- Udvidelse af den civile flytrafik, jf. prognose frem til 2020 – antal passagerer (fra 1,4 mio. i 2011 til ca. 2,1 mio. i 2020) og antal operationer (hhv. start eller landing) (fra 25.132 i 2011 til 35.142 i 2020).
- Igangværende etablering af 3 nye standpladser (nr. 6,7 og 8).
- Igangværende udvidelser af terminalbygningen (12 fag mod nord og 6 fag mod syd).
- Opsamlingsstanke til opsamling af brugt de-icer
- Fremtidige udvidelser af:
 - o Terminalbygning (udvidelse med 32+15 fag) – forventes igangsat 2016-2020
 - o Standpladser (udvidelse med 4 pladser til i alt 12) - forventes igangsat 2016-2020

Godkendelsen omfatter *udelukkende civile* flyvninger.

Udledning af overfladevand og spildevand reguleres fortsat i den eksisterende miljøgodkendelse af Flyvestation Aalborg / Aalborg Lufthavn af den 28. oktober 1998. Sagsbehandling er i gang vedrørende udledning af overfladevand fra nye P-arealer, fremtidig håndtering af processpildevand mv.

Med denne godkendelse udgår - for så vidt angår Aalborg Lufthavns aktiviteter – de vilkår, som Aalborg Lufthavn har været omfattet af i miljøgodkendelsen af Flyvestation Aalborg/Aalborg Lufthavn af den 28. oktober 1998, idet nærværende godkendelse erstatter denne – dog er vilkår vedrørende overfladevand og spildevand fortsat gældende for Aalborg Lufthavn.

Den eksisterende miljøgodkendelse af Flyvestation Aalborg / Aalborg Lufthavn af den 28. oktober 1998 er fortsat gældende for Flyvestation Aalborg.

Flystøj, risiko for forurening af jord og overfladevand til Limfjorden samt luftforurening i forbindelse med flyvning er de væsentligste miljøproblemer ved virksomheden. Der er derfor i miljøgodkendelsen fastsat vilkår om egenkontrol i forhold til flystøj, ligesom der er fastsat vilkår til indretning og drift, så risiko for forurening af jord og overfladevand minimeres. Endelig kan tilsynsmyndigheden med hjemmel i godkendelsen kræve beregning af luftforurening fra flyvninger og støjmålinger/-beregninger af såvel flystøj som terminalstøj.

Virksomheden kan være i drift hele døgnet alle ugens dage.

Oversigt over tidsfrister

- Tidsfrister vedrørende udnyttelse af miljøgodkendelsen, ophør af virksomheden samt fristen for udnyttelse af planlagte udvidelser af virksomheden mv. er fastsat i vilkår 2 – 5.
- Senest 3 måneder efter endelig meddelelse af godkendelsen, skal virksomheden:
 - o Udarbejde skriftlig instruktion for drift og vedligehold af det temperaturstyrede pumpesystem på standpladserne. Kopi fremsendes til tilsynsmyndigheden, jf. vilkår 31.
 - o Sikre, at farligt affald, herunder spildolie, opbevares i henhold til vilkår 63.
- Senest 6 måneder efter endelig meddelelse af godkendelsen, skal virksomheden:
 - o Udarbejde beredskabsplan til forebyggelse og begrænsning af konsekvenserne af miljøuheld. Kopi fremsendes til tilsynsmyndigheden, jf. vilkår 66.
- Senest 12 måneder efter endelig meddelelse af godkendelsen, skal virksomheden:
 - o Etablere påkørselsværn ved overjordisk tank (fyringsolie) (dog først inden ibrugtagning) samt tæt belægning ved tankplads (diesel, benzin), jf. vilkår 16.
 - o Etablere tæt belægning og kontrolleret afledning af afløbsvand ved tanke til opbevaring af flydende afisningsmidler, jf. vilkår 22.
 - o Forhøje afkast, jf. vilkår 33.
- Årligt skal virksomheden:
 - o Udføre beregninger efter TDENL-metoden, som sendes til tilsynsmyndigheden inden 1. februar det efterfølgende år, jf. vilkår 47.
- Virksomheden skal inden etablering af nye ventilationsanlæg i forbindelse med udvidelse af terminalbygning, til tilsynsmyndigheden fremsende dokumentation for, at kildestyrken af hvert anlæg (i alt 9 stk. nye) er mindre end eller lig med 90 dB, jf. vilkår 54.

- Senest 1. november 2013 skal virksomheden:
 - o Fremsende en tids- og handleplan for proces med tilslutning til offentlig spildevandsledning, jf. vilkår 11.
 - o Fremsende handlingsplan for projektet vedrørende opsamling af overfladevand fra standpladserne 1 og 2, jf. vilkår 30.
- Senest 1. november 2014 skal virksomheden:
 - o Fremsende en ansøgning om afledning af sanitært spildevand og processpildevand fra Aalborg Lufthavn til offentlig kloak, jf. vilkår 11.
 - o Have udfaset brug af urea som glatførebekæmpelse på forpladsen på air-side – undtaget standpladser med afvanding til opsamlingstanke, jf. vilkår 20.
 - o Koble standpladserne 1 og 2 på opsamlingssystemet, der sikrer opsamling af overfladevand med brugt de-icer-væske / urea, jf. vilkår 30.

Miljøgodkendelsen meddeles på nedenstående vilkår:

Driftsjournal for egenkontrol

1. Virksomheden skal føre driftsjournal, som ved tilsyn eller på forlangende skal forevises tilsynsmyndigheden. Oplysningerne skal opbevares i mindst 5 år.

I driftsjournalen skal kopi af følgende opbevares:
 - A. Kommunens notater efter miljøtilsyn, miljøansøgninger, miljøgodkendelser, påbud, forbud, afledningstilladelse samt luft-, lugt- og støjrapporter.
 - B. Komplet, opdateret samling af sikkerhedsdatablade for produkter og kemikalier, der anvendes og oplagres på virksomheden.
 - C. Beredskabsplan, der skal forebygge uheld og begrænse konsekvenserne heraf, herunder oplysninger om medarbejderinddragelse i planen, jf. vilkår 66.
 - D. Registrering og kopi af indberetning af eventuelle miljøuheld.
 - E. Ajourført fortegnelse over eksterne virksomheder og aktører i tilknytning til lufthavnen, jf. vilkår 7.
 - F. Virksomhedens skriftlige instruktion for drift og vedligeholdelse af det temperaturstyrede pumpesystem ved standpladser, jf. vilkår 31.
 - G. Journal over egenkontrol vedr.:
 - a. Inspektion af belægninger mv., jf. vilkår 13.
 - b. Spild af flybrændstof i forbindelse med tankning, jf. vilkår 19.
 - c. Forbrug af afisningsmidler, jf. vilkår 20.
 - d. Årlig inspektion af de-icertanke med tilhørende rør, samlinger og pumpeaggregater, jf. vilkår 23.
 - e. Tæthedsprøvning af opsamlingstankene hvert 10. år, jf. vilkår 25.

- f. Opsamlingstankene – kontrol mindst én gang ugentligt i vinterperioder og ellers mindst én gang månedligt, jf. vilkår 26.
- g. Det temperaturstyrede pumpesystem for overfladevand fra standpladserne (kalibreringer og ugentlig funktionskontrol) jf. vilkår 31.
- h. Kontrol og service af filteranlæg og øvrige ventilationsanlæg, herunder kopi af kvitteringer på nye filtre mv., jf. vilkår 35.
- i. Olietanke, jf. olietankbekendtgørelsen, herunder kontrol med forbruget og beholdning i olietanke, "pejleregnskab".
- j. Beregning af måneds- og årsværdier af TDENL-værdi for flystøj, jf. vilkår 47.
- k. Afgivelser fra flyveveje, jf. vilkår 49.
- l. Motorafprøvninger, jf. vilkår 53.

Indretning og drift

- 2. Virksomheden skal placeres, indrettes og drives i overensstemmelse med beskrivelsen i afsnit 2, Afgørelsens forudsætninger, medmindre andet fremgår af vilkårene.
- 3. Den ansvarlige for virksomheden skal underrette tilsynsmyndigheden, før virksomheden:
 - a) helt eller delvis overdrages, udlejes eller bortforpagtes,
 - b) indstiller driften i en længere periode eller permanent, eller
 - c) genoptager driften, efter den har været indstillet i en længere periode, dog mindre end 3 år.
- 4. Den, der er ansvarlig for virksomheden, skal ved endeligt ophør af virksomheden fjerne alt oplag af råvarer mv. samt alt oplag af affald, senest 3 måneder efter at driften er ophørt. Når virksomheden er rømmet, skal virksomheden skriftligt orientere tilsynsmyndigheden.
- 5. Godkendelsen bortfalder senest, når driften har været indstillet i 3 år.
- 6. Planlagte udvidelse og/eller ændringer skal gennemføres senest 31. december 2018 ellers bortfalder den del af miljøgodkendelsen, der vedrører udvidelsen/ændringen, herunder:
 - Etablering af ny opsamlingsbeholder til brugt de-icer
 - Udvidelse af standpladsen til i alt 12 pladser
 - Udvidelse af flytrafikken, jf. prognose for 2020
- 7. Virksomheden skal løbende ajourføre en fortegnelse over eksterne virksomheder og aktører i tilknytning til lufthavnen (svarende til bilag 3.10).
- 8. Virksomheden må ikke efter tilsynsmyndighedens skøn give anledning til væsentlige støv-, lugt-, støj- eller vibrationsgener i omgivelserne.
- 9. På ubefæstede arealer må der ikke oplagres emner, som kan give anledning til jordforurening, fx spild af olie eller kemikalier.

Sanitært spildevand og processpildevand

10. Alt sanitært spildevand og processpildevand skal afledes til Flyvestation Aalborgs renseanlæg (Renseanlæg Syd) indtil afskæring af renseanlægget, jf. vilkår 11.
11. Aalborg Lufthavn skal senest den 1. november 2014 have ansøgt om afledning af sanitært spildevand og processpildevand til offentlig kloak.

Der skal senest den 1. november 2013 indsendes en tids- og handleplan for processen med tilslutning til offentlig kloak til tilsynsmyndigheden.

Beskyttelse af jord og grundvand

Generelt

12. Der må ikke foretages vask af fly på virksomheden.
13. Alle tætte belægninger og befæstede arealer, gruber, spildbakker og lignende særlige oplagsområder skal være i god vedligeholdelsesstand. Eventuelle beskadigelser skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.

Virksomheden skal løbende og mindst en gang årligt foretage visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af gruber, spildbakker og tætte belægninger. Der skal føres journal over kontrollen.

Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen "befæstet areal" menes en fast belægning, der giver mulighed for opsamling af spild og kontrolleret afledning af nedbør. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen "tæt belægning" menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.

14. Flydende råvarer og hjælpestoffer (undtaget flydende afisningsmidler), der ved spild kan medføre risiko for forurening af jord og grundvand, skal opbevares på samme måde som farligt affald, jf. vilkår 63.

Olietanke og tankpladser for kørende materiel

15. Eksisterende og nye overjordiske olietankanlæg under 6.000 liter, der er etableret efter 1. september 2005 skal overholde kravene i §§ 26 og 27, § 28, stk. 1 og 3, § 31, § 32, stk. 2, §§ 33 og 34, § 35, stk. 1, §§ 37-42 og § 45 i bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines, bekendtgørelse nr. 1321 af 21. december 2011, jf. endvidere bilag 3.9.

Olietankbekendtgørelsen finder anvendelse på de eksisterende overjordiske anlæg, der er etableret før 1. september 2005, hvis der ikke i godkendelsen er opstillet vilkår for disse overjordiske anlæg.

16. Overjordiske tanke med fyringsolie og motorbrændstof skal sikres mod påkørsel.

Påfyldningsstudse og aftapningsanordninger for olieprodukter, herunder motorbrændstof, skal være placeret inden for konturen af en tæt belægning indrettet med kontrolleret afledning af afløbsvandet. Alternativt skal eventuelt spild opsamles i tæt spildbakke eller grube. Udendørs spildbakker eller gruber skal tømmes, således at regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildbakkens eller grubens volumen.

Vilkåret skal overholdes senest 12 måneder efter, denne miljøgodkendelse er meddelt. For fyringsolietanken, der ikke er i brug, dog senest, når tanken tages i anvendelse.

Tankpladser for fly

17. Tankning af fly må kun finde sted på standpladserne (store fly, JET A1 flybrændstof) og på Shell's tankområde (små fly, AV-gas flybrændstof).
18. Tankpladser for fly skal være forsynet med tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvandet via olie-/benzinudskiller.
19. Spild af flybrændstof i forbindelse med tankning skal registreres. For hver hændelse skal der foreligge oplysninger om tidspunktet, omfanget, sted og iværksættelse af foranstaltninger til imødegåelse af forurening af jord, grundvand og overfladevand.

Afisning

20. Anti-icing, de-icing og glatførebekæmpelse med urea må kun finde sted på standpladserne (nr. 1-12).

Indtil 1. november 2014 må urea benyttes som glatførebekæmpelse på forpladsen på air-side, herefter kun på standpladserne, hvor der sker opsamling af overfladevand.

Der skal føres journal over forbruget af afisnings- og glatførebekæmpelsesmidler. Forbruget af de-icing-væske angives dagligt med dato og forbrug i vinterperioder, hvor der sker afisning.

21. Skift af afisnings- og glatførebekæmpelsesmidler må kun finde sted efter forudgående accept fra tilsynsmyndigheden.
22. Flydende afisningsmidler skal opbevares i dertil beregnede tanke. Tankene til flydende afisningsmidler og tilhørende rørføringer skal være sikret mod påkørsel.

Tankene, herunder påfyldningsstudse og aftapningsordninger, skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvandet. Alternativt skal eventuelt spild opsamles i en tæt spildbakke eller grube. En eventuel udendørs spildbakke eller grube skal tømmes, således at regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildbakkens eller grubens volumen.

Vilkåret skal være opfyldt senest 12 måneder efter endelig meddelelse af godkendelsen.

23. Tankene, jf. vilkår 22, med tilhørende rør, samlinger og pumpeaggregater skal sikres en sådan vedligeholdelsesstand, at der ikke efter tilsynsmyndighedens vurdering foreligger en åbenbar, nærliggende risiko for, at der kan ske forurening af jord, grundvand eller overfladevand. Tankene skal visuelt, indvendigt inspiceres mindst én gang årligt.

Opsamlingstanke

24. Det skal sikres, at der ikke kan ske påkørsel af opsamlingstankene for overfladevand og brugt de-icervæske / urea samt tilhørende rørføringer.

Tankene skal være forsynet med alarm for niveaustand til forebyggelse af overløb. Der må ikke forekomme overløb.

25. Tæthed og styrke af opsamlingstankene for overfladevand og brugt de-icervæske / urea skal kontrolleres mindst én gang hvert 10. år ved kontrol svarende til Miljøstyrelsens bekendtgørelse om kontrol af beholdere for flydende husdyrgødning, ensilagesaft eller spildevand, pt. bek. nr. 723 af den 12. september 1997. Kontrollen skal gennemføres af et firma, som er akkrediteret hertil.

I samme forbindelse skal tætheden af rørføringen mellem de to opsamlingstanke kontrolleres.

Eventuelle utætheder skal udbedres, inden tankene igen tages i brug.

Såfremt der konstateres utæthed i en af tankene/rørføringen, skal rørføringen til den anden tank/begge tanke straks afproppes.

26. I vinterperioder, hvor der foretages afisning, skal føres egenkontrol med opsamlingstankene efter behov, dog mindst én gang ugentligt.

Udenfor afisningsperioden skal der føres egenkontrol med opsamlingstankene efter behov, dog mindst én gang månedligt.

Der skal føres journal over egenkontrollen. Egenkontrollen skal omfatte:

- Vandstandshøjde i opsamlingstankene
- Kontrol af, at alarm for niveaustand fungerer korrekt
- Udvendig visuel inspektion af, at der ikke er utætheder i tankene, og at der ikke er sket spild eller overløb

27. Afsætning af opsamlet overfladevand med brugt de-icervæske / urea skal ske iht. til særskilt tilladelse hertil. Tilsynsmyndigheden kan kræve dokumentation herfor, som virksomheden skal fremlægge senest 1 måned efter anmodning.

28. Såfremt der opstår behov for tømning af tankene inden 1. februar, skal virksomheden meddele tilsynsmyndigheden dette, samt hvordan overfladevandet med de-icer og urea bortskaffes.

Standpladser

29. Standpladserne skal være udført med tæt belægning. Der skal sikres en tydelig afgrænsning mellem standpladserne og de omliggende arealer, så der ikke sker afledning af overfladevand fra standpladserne til de omliggende arealer og modsat.

30. Vandaflledning fra standpladserne skal ske via olieudskiller og pumpebrønd med temperaturstyret pumpe, der sikrer, at overfladevand med brugt de-icervæske / urea opsamles i opsamlingsstankene, når lufttemperaturen (målt i teknikskab ved terminalbygningen) er +1 °C eller derunder.

Senest 1. november 2014 skal standpladserne 1 og 2 være koblet på opsamlingssystemet, der sikrer opsamling af overfladevand med brugt de-icer-væske / urea.

Handlingsplan for projektet skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 1. november 2013.

31. Inden sæsonstart for afisning, skal det temperaturstyrede pumpe-system kalibreres, og der skal udføres funktionskontrol. Herefter skal der udføres funktionskontrol én gang ugentligt i afisningsperioden. Der skal føres journal over resultatet af kalibrering og funktionskontrollen.

Der skal senest 3 måneder efter endelig meddelelse af godkendelsen foreligge en skriftlig instruktion for drift og vedligehold af det temperaturstyrede pumpe-system. Kopi fremsendes til tilsynsmyndigheden.

Luftforurening

32. Lufthavnen skal på tilsynsmyndighedens forlangende, dog højst én gang årligt, udarbejde en opgørelse over emissionerne fra flytrafikken. Opgørelsen skal som minimum omfatte parametrene CO, CH₄, NO_x og SO₂. Ved emissioner fra flytrafikken forstås emissioner fra flyenes hoved- og hjælpemotorer under 1000 meters højde.

33. Afkastkanaler skal opfylde følgende krav:

Afkast nr.	Beskrivelse	Maks. Luftm. [normal m ³ /time]	Det forurenende stof	Filterkrav (tilbageholder mindst)	Emissionsgrænseværdi ²⁾ [mg/normal m ³] ¹⁾	Afkast højde (minimum) [m]
L1	Reparation / vedligehold (autoværksted – bygn. 3.2)		Udstødningsgas	-	-	1 m over tag lodret afkast
L2	Rensebar – vask af diverse motordele – maxi 3 – bygn. 3.2			-	-	1 m over tag lodret afkast
L3	Drejebænk (autoværksted – bygn. 3.2)	(2400) ⁴⁾	Olietåge	Olietågefilter	1	1 m over tag lodret afkast
	3 pkt.udsug svejsning/slibning (autoværksted - bygn. 3.2)		Svejserøg	-	-	
	Svejseværk (smedeværksted – bygn. 3.1)		Svejserøg	-	-	
	Plasmaskæring (smedeværksted – bygn. 3.1)		Metallrøg	-	-	
	Båndsliber (smedeværksted – bygn. 3.1)		Slibestøv		20 ³⁾	
L4	Rumudsug (autoværksted – bygn. 3.2)	(2250) ⁴⁾		-	-	1 m over tag lodret afkast
L5-1	Rumudsug – garage – bygn. 3.5			-	-	1 m over tag lodret afkast
L5-2	Udsug fra udstødning – garage – bygn. 3.5		Udstødningsgas	-	-	1 m over tag lodret afkast
L-6	Oliefyr / Kalorifere til opvarmning af hal (max. ydelse 46 kW).	(3050) ⁴⁾	NO _x , CO		-	2 m over tag lodret afkast

1) Referencetilstanden for normal m³ er 0° C, 101,3 kPa og tør gas.

2) Emissionsgrænseværdien er angivet som timemiddelværdi.

3) Emissionsgrænsen er mg total støv/normal m³.

4) Luftmængderne, der er angivet i parentes, er ikke kravværdier.

Afkastene L1, L2, L3, L4, L5-1 og L5-2 skal forhøjes, så de opfylder ovenstående vilkår senest 12 måneder efter endelig meddelelse af godkendelsen.

34. Alle luftafkast fra rumventilation fra produktionslokaler skal føres over tag, og luftstrømmen skal være opadrettet.

35. Filteranlæg til rensning af luft fra procesafkast og ventilationsanlæg skal efterses og vedligeholdes efter behov, dog mindst 1 gang om året, således at filtre og udsugningsanlæg til enhver tid fungerer optimalt. Drift og kontrol med filtrene skal ske i overensstemmelse med angivelserne i filterleverandørens driftsinstruks. Der skal føres journal over tilsyn med filtret.

Kontrol af grænseværdi for luftforurening og indsendelse af dokumentation

36. Virksomheden skal på tilsynsmyndighedens forlangende, dog højst én gang årligt, ved emissionsmålinger og beregninger dokumentere, at de i vilkår 33 nævnte grænseværdier er overholdt.
37. Måleprogrammet skal aftales med tilsynsmyndigheden inden målingerne udføres, herunder målestedets placering, produktionsforhold under prøveudtagningen, antal af målepunkter mm.

Målerapport (i henhold til luftvejledningens punkt 8.2.4.1) og beregningerne skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest én måned efter at målingerne er foretaget, sammen med relevante oplysninger om produktionsforhold under målingerne.
38. Afkastkanalerne skal udføres med målestudse, som angivet i den til enhver tid gældende luftvejledning, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 2, 2001: Luftvejledningen.
Målestudse skal etableres i forbindelse med emissionsmålingerne, jf. vilkår 36.
39. Emissionsmålinger skal foretages af et firma/laboratorium, der er akkrediteret til at udføre de krævede emissionsmålinger.
40. Emissionsmålinger og beregninger skal udføres efter retningslinjerne i den til enhver tid gældende luftvejledning, pt. Miljøstyrelsens vejledning nr. 2, 2001, Luftvejledningen.
41. Emissionsgrænseværdien anses for overholdt, når gennemsnittet af 3 målinger á 1 time i løbet af kontrolperioden er mindre end eller lig med grænseværdien. Kontrolperioden er den samlede måletid.

Lugt

42. Virksomheden skal på tilsynsmyndighedens forlangende, dog højst én gang hvert 5. år få foretaget undersøgelser af lufthavns lugtbidrag i omgivelserne. Undersøgelserne kan eventuelt gennemføres i form af beregninger, der helt eller delvist baseres på de måleresultater, der foreligger fra Københavns Lufthavn. Undersøgelsesnes nærmere tilrettelæggelse og gennemførelse skal aftales med tilsynsmyndigheden.

Flystøj

43. Støjbelastningen (L_{DEN}) fra starter og landinger (inkl. taxikørsel og maksimalt 10 minutters brug af APU (Auxiliary Power Unit) i forbindelse med hver afgang på startbanen) må med en tolerance på 1 dB ikke overskride støjbelastninger, der svarer til den beregnede støjbelastning for en fremtidig trafik (scenarie C, 2020), jf. bilag 3.4.

Kontrolværdien efter TDENL-metoden er 138,2 dB for den civile flytrafik.

44. Det maksimale A-vægtede lydtrykniveau (L_{Amax}) fra starter og landinger må i tidsrummet kl. 22.00 – 07.00 ikke overstige 80 dB(A) i boligområder og rekreative områder med overnatning.
- Overskridelser af de anførte niveauer, der skyldes flyvesikkerhedsmæssige forhold, livsvigtige flyvninger eller meteorologiske forholds indflydelse på lydudbredelsen, betragtes ikke som tilside-sættelse af vilkåret. Tilsynsmyndigheden kan kræve dokumentation herfor.
45. Det maksimale A-vægtede lydtrykniveau (L_{Amax}) fra taxiende fly må i tidsrummet kl. 22.00 – 07.00 ikke overstige 70 dB(A) i boligområder og rekreative områder med overnatning.

Kontrol af grænseværdier for flystøj og indsendelse af dokumentation

46. Virksomheden skal på tilsynsmyndighedens forlangende, dog højst 1 gang hvert 5. år, få udført en støjberegning efter DENL-metoden for den aktuelle trafiksituation og den fremtidige støjbelastning.
- Beregningerne skal udføres i overensstemmelse med den til enhver tid gældende vejledning om støj fra flyvepladser, udsendt af Miljøstyrelsen, pt. vejledning nr. 5/1994, "Støj fra flyvepladser".
- Beregningerne skal foretages af et firma/ laboratorium, der er akkrediteret af DANAK eller godkendt af Miljøstyrelsen til at udføre "miljømålinger - ekstern støj" samt til at udføre flystøjberegninger.
47. Virksomheden skal gennemføre beregninger efter TDENL-metoden til kontrol af, at den i vilkår 43 fastsatte TDENL-værdi ikke overskrides.
- Beregningerne skal udføres for et kalenderår på baggrund af antallet af operationer i de tre mest støjbelastede måneder. Beregninger af måneds- og årsværdierne skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1. februar hvert år.
- Beregningerne skal ledsages af oplysninger om antallet af flyoperationer, fordelt på hhv. trafik kategorier og flytyper, døgn- / ugefordeling og banefordeling samt oplysning om hvilken TSEL-databaseversion, der ligger til grund for beregningerne.
48. Ved væsentlige ændringer i flyvevejsmønsteret (flyveveje, spredningsområder og banebenyttelsen), og hvis nye trafik kategorier benytter lufthavnen, skal der foretages en fornyet vurdering af støjbelastningen i form af støjberegning. Beregningerne skal udføres som nævnt i vilkår 46.
49. Afvigelser fra de flyveveje, der ligger til grund for støj kortlægningen, skal registreres med dato, tidspunkt, flytype, årsag samt oplysning om, hvilken flyvevej, der er fulgt i stedet.

Støj fra terminalaktiviteter

50. Der må ikke under normale forhold foretages motorafprøvninger i natperioden kl. 22-07.

Motorafprøvningerne skal primært foretages ved baneenderne vest eller øst og alternativt på området for GA Parking.

51. Motorafprøvninger på området for GA parking skal begrænses mest muligt, og må kun ske i dagperioden kl. 07-18 på hverdage.

På området for GA parking må der maksimalt foretages 1 motorafprøvning i dagperioden kl. 07-18.

Ved baneende øst må der maksimalt foretages 1 motorafprøvning i aftenperioden.

Undtagelsesvis i forbindelse med havari/tekniske problemer kan der maksimalt 6 gange årligt ved baneende vest foretages maksimalt 1 motorafprøvning i natperioden.

52. Virksomhedens bidrag fra terminalstøj (undtaget motorafprøvninger) - målt udendørs - til det ækvivalente korrigerede støjniveau i dB(A), må i intet punkt i de nævnte områder overstige de nedenfor anførte værdier:

	Område for offentlige formål, 2.4.O2, "Aalborg Lufthavn" samt ved fremtidigt hotel i område 2.4.H3	Erhvervs-områderne 2.4.H2, "Hangarområdet", 2.4.H3, "Lervej" og 2.4.H4, "Lufthavnsvej Øst"	Rekreativt område 2.4.R1, "Voerbjerglund kolonihaver"	Rekreative områder 2.4.R2, "Lindholm Camping" og 2.4.R3, "Lindholm Fjordpark"	Naturområderne 6.6.N1, "Egholm" og 5.9.N9, "Haldager Vejle"
<u>Dag:</u>					
Mandag - fredag kl. 07.00 - 18.00	60	60	45	50	40
Lørdag kl. 07.00 - 14.00	60	60	45	50	40
Lørdag kl. 14.00 - 18.00	60	60	40	45	35
Søn- og helligdage kl. 07.00 - 18.00	60	60	40	45	35
<u>Aften:</u>					
Alle dage kl. 18.00 - 22.00	60	60	40	45	35
<u>Nat:</u>					
Alle dage kl. 22.00 - 07.00	60	60	35 (50) ^{*)}	40 (55) ^{*)}	35 (50) ^{*)}

^{*)} Spidsværdi

De anførte grænseværdier skal overholdes indenfor følgende reference-tidsrum:

- For dagperioden på hverdage mandag til fredag samt søndage kl. 07.00-18.00 skal grænseværdierne overholdes indenfor det mest støjbelastede tidsrum på 8 timer.
- I dagperioden på lørdage kl. 07.00-14.00 skal grænseværdierne overholdes indenfor det mest støjbelastede tidsrum på 7 timer, og i perioden fra kl. 14.00-18.00 på lørdage skal grænseværdierne overholdes indenfor dette tidsrum på 4 timer.
- For aftenperioden alle ugens dage kl. 18.00-22.00 skal grænseværdierne overholdes indenfor den mest støjbelastede time.

- For natperioden kl. 22.00-07.00 skal grænseværdierne overholdes indenfor den mest støjbelastede halve time.

Kontrol af grænseværdier for støj og indsendelse af dokumentation

53. Virksomheden skal føre journal over motorafprøvninger. Journalen skal indeholde oplysninger om dato, tidspunkt og varighed, afprøvningssted og flytype. Ved motorafprøvninger i natperioden skal årsagen beskrives og dokumenteres.
54. Virksomheden skal inden etablering af nye ventilationsanlæg i forbindelse med udvidelse af terminalbygning, til tilsynsmyndigheden fremsende dokumentation for, at kildestyrken af hvert anlæg er mindre end eller lig med 90 dB.
55. Virksomheden skal på tilsynsmyndighedens forlangende, dog højst 1 gang årligt, ved støjmåling og/eller beregning dokumentere, at de i vilkår 52 fastsatte støjgrænser for terminalstøj ikke overskrides. Støjmålingerne skal udføres i en periode, hvor virksomhedens støjudsendelse under normale driftsforhold er maksimal.
56. Støjberegninger eller støjmålinger skal foretages af et firma/ laboratorium, der er akkrediteret af DANAK eller godkendt af Miljøstyrelsen til at udføre "miljømålinger - ekstern støj".

Målingerne skal udføres efter retningslinierne i den til enhver tid gældende vejledning om måling af ekstern støj fra virksomheder, udsendt af Miljøstyrelsen, jf. vejledning nr. 6/1984.

Beregninger skal udføres efter den Nordiske beregningsmetode for ekstern støj fra virksomheder, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993.

Er dokumentationen udført som beregninger, skal den indeholde oplysninger om beregningsforudsætningerne, som er nødvendige for tilsynsmyndighedens vurdering af rigtigheden af beregningsresultaterne. Specielt skal støjklenderne beskrives, og deres kildestyrke angives sammen med oplysninger om dæmpningen af kilderne støjudsendelse opnået ved de gennemførte foranstaltninger.

57. Det akkrediterede støjfirma skal til tilsynsmyndigheden fremsende forslag til måle- og beregningsforudsætninger til godkendelse, inden målingerne udføres. Forslaget skal omfatte alle de støjklender/ aktiviteter, der er i gang på virksomheden.
58. Målerapporten skal fremsendes til tilsynsmyndigheden, senest 1 måned efter målingerne er foretaget, sammen med relevante oplysninger om produktionsforhold under målingerne.
59. Den for området gældende støjgrænse anses for overholdt, hvis virksomhedens samlede støjemission i det pågældende område fratrasket støjmålingens - /beregningens ubestemthed er mindre eller lig med støjgrænsen, jf. vilkår 52. Målingernes samlede ubestemthed fastsættes iht. Miljøstyrelsens støjvejledninger.

Affald

60. Virksomheden skal på tilsynsmyndighedens forlangende, dog højst 1 gang årligt fremsende en redegørelse, som skal omfatte en vurdering af virksomhedens affaldsfrembringelse i forhold til råvareforbrug/produktion. Redegørelsen skal endvidere omfatte en vurdering af muligheden for at nedbringe affaldsfrembringelsen.
61. Opbevaring og håndtering af affald må ikke efter tilsynsmyndighedens skøn give anledning til væsentlige gener.
62. Kategori 1-affald skal opbevares i tætte, overdækkede containere, som skal tømmes mindst 1 gang ugentligt i sommerhalvåret (1. april – 1. oktober) og mindst 1 gang hver 14. dag i vinterhalvåret.
63. Farligt affald skal opbevares under tag og beskyttet mod vejrlig på en tæt belægning. Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder, der opbevares.

Vilkåret skal være opfyldt senest 3 måneder efter meddelelsen af godkendelsen. Nævnte frist medfører ikke, at virksomheden fritages for ansvar ved evt. forurening ved eksisterende opbevaringsmetode.

64. Det maksimale oplag af affald må ikke overstige følgende mængder:

Affaldstype	EAK - kode	Max. oplag
Farligt affald		
Spildolie	13 02 08	500 liter
Rensebarvæske	11 01 13	50 liter
Lysstofrør, lavenergipærer	20 01 21	250 kg
Blyakkumulatorer	17 09 04	10 stk.
Genanvendelse		
Aviser og blade		8.000 kg
Pap		8.000 kg
Glasemballage / flasker		200 kg
Jern og metal		2.000 kg
Elektronik affald		500 kg
Forbrænding		
Dagrenovation (terminalbygning og forplads)		10.000 kg
Kategori 1-affald (dagrenovation mv. fra fly)		1.000 kg

65. Bortskaffelsen af affald skal ske efter behov, dog skal farligt affald bortskaffes mindst 1 gang om året.

Bortskaffelsen af affald skal i øvrigt ske i overensstemmelse med de til enhver tid gældende affaldsregulativer.

Unormale driftssituationer

66. Virksomheden skal inden 6 måneder efter endelig meddelelse af godkendelsen udarbejde/ajourføre en beredskabsplan, der skal forebygge uheld og begrænse konsekvenserne af uheld, der kan bevirke forurening af luft, jord og vandløb mv. I planen skal angives oplysninger om medarbejdernes inddragelse i planen. Kopi af beredskabsplanen skal fremsendes til tilsynsmyndigheden.

1.2 VVM

Aalborg Kommune har vurderet det ansøgte i forhold til Miljøministeriets bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, nr. 1510 af 15. december 2010.

Aalborg Kommune har med brev af 11. april 2012 vurderet, at den planlagte udvidelse kan have en væsentlig indvirkning på miljøet, og der skal udarbejdes en VVM-redegørelse samt en vurdering iht. habitatbekendtgørelsen.

VVM-pligten udløser udarbejdelse af kommuneplantillæg med tilhørende VVM-redegørelse og vurdering efter habitatbekendtgørelsen.

1.3 Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøgodkendelsen vil blive annonceret i Nørresundby Avis den *(dato) 2013, og vist på Aalborg Kommunes hjemmeside:

<http://www.aalborgkommune.dk/Borger/borgerservice/Sider/Annoncer.aspx>

Miljøgodkendelsen kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet.

Eventuel klage skal sendes til Aalborg Kommune, Miljø, Stigsborg Brygge 5, 9400 Nørresundby, så vidt muligt elektronisk på miljoe@aalborg.dk.

Klagen skal være Aalborg Kommune, Miljø, i hænde senest den * ved kontortids ophør. Klagen vil herefter blive videresendt til Natur- og Miljøklagenævnet ledsaget af det materiale, der er indgået i sagens bedømmelse.

Det er en betingelse for Natur- og Miljøklagenævnets behandling af en klage, at der indbetales et gebyr på 500 kr. Natur- og Miljøklagenævnet sender opkrævning på gebyret, når nævnet har modtaget klagen fra Aalborg Kommune. Natur- og Miljøklagenævnet påbegynder behandlingen af klagen, når gebyret er modtaget. Betales gebyret ikke på den anviste måde og inden for den fastsatte frist på 14 dage, afvises klagen fra behandling. Vejledning om gebyrbetalingen kan findes på Natur- og Miljøklagenævnets hjemmeside: www.nmkn.dk.

Gebyret tilbagebetales, hvis klager for helt eller delvist medhold i klagen.

En eventuel klage har ikke opsættende virkning for udnyttelsen af godkendelsen i medfør § 33, dvs. udvidelserne, men det sker dog på ansøgerens eget ansvar og indebærer ingen indskrænkning i klagemyndighedens ret til at ændre eller ophæve godkendelsen. Klagen har derimod opsættende virkning

ved revurdering af den eksisterende miljøgodkendelse med påbud i medfør § 41.

Eventuelt søgsmål (domstolsprøvelse) skal være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er meddelt, eller - hvis sagen påklages - inden 6 måneder efter, at endelig afgørelse foreligger, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101, stk. 1.

1.4 Vejledning om evt. ændringer i miljøgodkendelsen mv.

Første gang en virksomhed eller aktivitet får miljøgodkendelse, er miljøgodkendelsen retsbeskyttet i 8 år fra dato for meddelelse af miljøgodkendelse, dvs. at der er 8 års retsbeskyttelse for nye krav fra miljømyndigheden i denne periode.

Miljømyndigheden kan dog gribe ind overfor en miljøgodkendt virksomhed inden for retsbeskyttelsesperioden under visse forudsætninger. For nærmere oplysninger henvises til miljøbeskyttelseslovens § 41 og §§ 41a-41d.

Tilsynsmyndigheden kan revidere vilkårene i en miljøgodkendelse for at forbedre virksomhedens kontrol med egen forurening eller for at opnå et mere hensigtsmæssigt tilsyn. (Miljøbeskyttelseslovens § 72, stk. 3).

Miljøgodkendelsen er fortsat gældende efter retsbeskyttelsesperiodens udløb. Men når der er forløbet mere end 8 år efter, der første gang er meddelt godkendelse, kan tilsynsmyndigheden ændre vilkårene heri ved påbud eller nedlægge forbud imod fortsat drift, jf. § 41 b.

Aalborg Kommune, Miljø kan for den eksisterende virksomhed/aktivitet vælge at meddele en ny miljøgodkendelse, som er sammenskrevet af nye og gamle vilkår. Godkendelsen meddeles i givet fald med i hjemmel i § 41. Dette udløser ikke en ny retsbeskyttelse. Men hvis der i denne forbindelse medtages nogle godkendelsespligtige ændringer i medfør af § 33 er der dog retsbeskyttelse på vilkår, der vedrører disse ændringer.

Såfremt virksomheden ønsker ændringer i miljøgodkendelsen, kan denne altid ansøge herom. Der skal altid indgives en ny ansøgning om miljøgodkendelse ved udvidelser eller ændringer, som ikke er omfattet af miljøgodkendelsen.

2. Afgørelsens forudsætninger

2.1 Lovgrundlag

Aalborg Lufthavn amba må ifølge § 33 i miljøbeskyttelsesloven nr. 879 af 26. juni 2010 ikke etableres, udvides eller ændres, før Aalborg Kommune har meddelt godkendelse hertil, jf. også Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 486 af 25. maj 2012, Godkendelsesbekendtgørelsen, bilag 1, listepunkt H101, "Lufthavne, flyvestationer og flyvepladser".

Når der er forløbet mere end 8 år efter, der første gang er meddelt godkendelse, kan tilsynsmyndigheden ændre vilkårene heri ved påbud eller nedlægge forbud imod fortsat drift, jf. § 41 b. Ændringer meddeles i medfør § 41.

2.2 Bilag til sagen

1. Ansøgning om tilladelse til udledning, Niras A/S, den 21. februar 2012.
2. Miljøteknisk beskrivelse med bilag, august 2012, version 01, Niras A/S, modtaget den 15. august 2012.

3. Notat med anmodning om supplerende oplysninger, Aalborg Kommune, Miljø den 23. august 2012.
4. Anmodning om supplerende oplysninger, Aalborg Kommune, Miljø den 30. og 31. august 2012.
5. Udkast til støjrapport vedr. flystøj, nr. P8.010.12, Grontmij, den 4. september 2012.
6. Støjrapport vedr. terminalstøj, nr. T8.001.12, Grontmij, modtaget den 5. september 2012.
7. Bemærkninger til støjrapport vedr. terminalstøj, Aalborg Kommune, Miljø den 10. september 2012.
8. Supplerende oplysninger til ansøgning om udledning af overfladevand, Niras A/S, den 12. september 2012.
9. Svar vedr. terminalstøj, Aalborg Lufthavn, den 14. september 2012.
10. Miljøteknisk beskrivelse, oktober 2012, version 02, Niras A/S, modtaget den 3. oktober 2012.
11. Revideret støjrapport vedr. terminalstøj, nr. T8.002.12, Grontmij, den 18. september 2012.
12. Endelig rapport vedr. flystøj, nr. P8.010.12, Grontmij, den 17. september 2012, modtaget den 20. september 2012.
13. Brev med anmodning om yderligere supplerende oplysninger, Aalborg Kommune, Miljø den 25. september 2012.
14. Oplysninger om bl.a. tankstandere og belægning, Niras A/S, den 9. oktober 2012.
15. Udkast til miljøgodkendelse, dateret 9. november 2012.
16. Aalborg Lufthavns bemærkninger til udkast til miljøgodkendelse, dateret 21. november 2012.
17. Trafikstyrelsens bemærkninger til udkast til miljøgodkendelse, dateret 21. november 2012.
18. Oplysninger om rørføring ved opsamlingstanke, Niras A/S, den 22. november 2012.
19. Udkast til miljøgodkendelse, dateret 23. november 2012.
20. Udkast til miljøgodkendelse, dateret 13. december 2012 (tilrettet efter interne bemærkninger)
21. Udkast til miljøgodkendelse, dateret 9. april 2013 (tilrettet efter høringsperiode for lokalplan, VVM-redegørelse mv. (oplysninger om vandforsyning udtaget af afsnittet vedr. "Energi- og vandforbrug")
22. Partshøringsbrev af den *
23. Bemærkninger til partshøring*

2.3 Virksomhedens etablering mv.

Aalborg Lufthavn er en eksisterende virksomhed, der hidtil har været omfattet af en rammegodkendelse efter Miljøbeskyttelseslovens § 33 til Flyvestation Aalborg / Aalborg Lufthavn, meddelt den 28. oktober 1998 og senere stadfæstet af Miljøklagenævnet den 19. april 2002. Lufthavnsaktiviteterne – både civile og militære – har eksisteret på området siden slutningen af 1930'erne.

Virksomheden forventer frem mod 2020 en udvidelse af passagerantallet. I 2011 betjente lufthavnen ca. 1,4 mio. passagerer og Aalborg Lufthavns prognoser for 2020 er, at det samlede antal passagerer på indenrigs-, udenrigs- og charterruter vil være ca. 2,1 mio. passagerer. Antallet af operationer forventes at stige fra 25.132 i 2011 til 35.142 i 2020.

Definition af en operation:

1 operation = 1 start eller 1 landing; dvs. start + landing = 2 operationer.

Forøgelsen af passagerantal og flytrafik medfører behov for udvidelse af en række af lufthavnens faciliteter udover den igangværende udvidelse af terminalbygningen og standplads nr. 6, 7 og 8. Frem mod år 2020 er der planlagt en række udvidelsesprojekter (delprojekter) på Aalborg Lufthavns arealer:

1. Yderligere udvidelse af terminalbygningen med 32+15 fag
2. Udvidelse af standpladser med 4 pladser (nr. 9-12)
3. Udvidelse af parkeringspladser
4. Etablering af parkeringshuse
5. Etablering af autoværksted (eksterne firmaer)
6. Etablering af hangar, flyværksted (eksterne firmaer)

De planlagte udvidelser vil være i overensstemmelse med de rammer, der er indeholdt i det foreliggende udkast til lokalplan.

2.4 Beliggenhed og kommuneplan mv.

Virksomhedens arealer er beliggende i område 2.4.O2, "Aalborg Lufthavn", område 2.4.H2, "Hangarområdet" og område 2.4.H3, "Lervej". Virksomheden er omfattet af lokalplanerne 12-057, "Terminalbygning mv., Aalborg Lufthavn, Nørresundby (1999)", "12-058, "Hangarområde, Aalborg Lufthavn, Nørresundby (2000)" og 2-4-103, "Lufthavnshotel m.m., Lufthavnsvej, Lindholm (2009)".

Der er en ny lokalplan, 2-4-104, "Aalborg Lufthavn, Lindholm" under udarbejdelse. Ved vedtagelse af denne ophæves de 3 nugældende lokalplaner.

Den nye lokalplan åbner mulighed for udvidelse af lufthavnsterminalen og P-anlæg, opførelse af P-hus(e), etablering af vaske- og klargøringshaller og benzintankanlæg samt etablering af erhverv med tilknytning til lufthavnen, f.eks. hangarer, flyværksted mv. samt etablering af hotel.

Udkastet til lokalplanen er dels baseret på dispositionsforslag fra Aalborg Lufthavn dels fra eksisterende lokalplaner og arealreservationer fra Aalborg Kommune (areal øst for Lufthavnsvej er reserveret til jernbane).

Lufthavnen ligger pt. uden for spildevandsplan-området. Pt. afledes sanitært spildevand og processpildevand fra Lufthavnen via Forsvarets kloaksystem til Forsvarets renseanlæg, der er et mekanisk-biologisk renseanlæg, opbygget af tilløbspumpestation, emscherbrønd, skærefilter og efterklaringstank.

Det er en forudsætning for miljøgodkendelsen og VVM-redegørelsen, at spildevandet fra virksomheden indenfor en kortere årrække afledes til det offentlige kloaksystem.

Aalborg Lufthavn planlægger i samarbejde med Flyvestation Aalborg, at spildevand fra de to virksomheder skal tilsluttes offentlig kloak. Forhandlinger med Aalborg Kloak A/S pågår. I henhold til Aalborg Kommunes spildevandsplan føres den offentlige kloak frem til krydset Lufthavnsvej / Lervej, hvor det offentlige anlæg afsluttes med en pumpestation. Fra det eksisterende rensningsanlæg og frem til den offentlige pumpestation etableres en ny privat pumpeledning. Det er hensigten, at der etableres et spildevandslav mellem Aalborg Lufthavn, Flyvestation Aalborg og eventuelle andre virksomheder i området.

Overfladevand fra P-pladser mv. afledes til Limfjorden.

Aalborg Lufthavn er beliggende i et område uden drikkevandsinteresser. Nærmeste indvindingsopland er i forbindelse med Lindholm og Nørre Uttrup vandværker, som er beliggende ca. 1200 meter øst for lufthavnen i opstrøms retning.

Vurdering af Virkninger på Miljøet (VVM)

I forbindelse med de planlagte udvidelser er der fremsendt VVM-anmeldelse til Aalborg Kommune, den 23. februar 2012, som beskriver de planlagte udvidelser. Udvidelserne er omfattet af VVM bekendtgørelsens bilag 2.

Aalborg Kommune har med brev af 11. april 2012 vurderet, at den planlagte udvidelse kan have en væsentlig indvirkning på miljøet, og der skal udarbejdes en VVM-redegørelse samt en vurdering iht. habitatbekendtgørelsen.

VVM-pligten udløser udarbejdelse af kommuneplantillæg med tilhørende VVM-redegørelse og vurdering efter habitatbekendtgørelsen.

Beskyttet natur / § 3:

Omkring Aalborg Lufthavn findes flere områder beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3. Beskyttelsen betyder, at tilstanden ikke må ændres i de omfattede naturtyper, som er følgende:

- Søer og vandhuller på 100 m² eller større
- Moser, enge, strandenge, strandsumpe, heder og biologiske overdrev med et areal på 2500 m² eller større
- Vandløb udpegede af miljøministeren
- "Mosaikker" af naturtyper med et areal på mindst 2500 m²
- Samt alle moser beliggende i sammenhæng med beskyttede søer, vandhuller eller vandløb

Registreringen af beskyttede naturtyper er vejledende, idet et areal kan vokse ind og ud af beskyttelsen som følge af bl.a. naturlig udvikling af naturstadiet. Det er altid de faktiske forhold, der efter en konkret vurdering er afgørende for, om et areal er omfattet eller ej.

I forbindelse med VVM-redegørelsen er der undersøgt et område, der er afgrænset til lufthavnens og flyvestationens naturarealer, samt et mindre antal naturområder registreret som beskyttede af naturbeskyttelseslovens § 3, beliggende umiddelbart nord og øst for Thistedvej. Disse naturarealer ligger inden for ca. 2,5 km fra centrum af aktiviteterne i lufthavnen, og det er ved en indledende vurdering skønnet, at det primært vil være her, en eventuel påvirkning kan finde sted. Der er mere end 3 km til øvrige samlede arealer af heder og overdrev, og idet de er de mest næringsstoffølsomme beskyttede naturtyper, er der lagt vægt på disse.

Der er registreret naturtyperne fersk eng, hede, mose, overdrev, strandeng og sø i omegnen af Aalborg Lufthavn.

Udvidelserne på Aalborg Lufthavn medfører, at et beskyttet naturområde skal fjernes og inddrages til parkeringsplads. Konsekvenser af denne påvirkning er vurderet i VVM-redegørelsen, og der er foreslået afværgeforanstaltninger i form af erstatningsnatur. Placering af arealet aftales nærmere før etablering af P-pladser igangsættes.

Internationale beskyttelsesområder

Natura 2000-områder:

Natura 2000 er et netværk af internationale naturbeskyttelsesområder, der samlet består af habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og ramsar-områder. I Danmark er der udpeget 254 EF-habitatområder og 113 EF-fuglebeskyttelsesområder som følge af implementeringen af de to EU-direktiver (Habitatdirektivet, 1992) og (Fuglebeskyttelsesdirektivet, 1979) i dansk lovgivning, som er sket i habitatbekendtgørelsen. Ramsar-områder omfatter vådområder af international betydning navnlig som levesteder for vandfugle.

Nærmeste Natura 2000-område er nr. 15 (Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal), der er beliggende grænsende til lufthavnens område - ca. 1.250 m vest for terminalbygningen. Natura 2000-området omfatter habitat-område nr. H15 (Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal) og fuglebeskyttelsesområde nr. F1 (Ulvedybet og Nibe Bredning). Natura 2000-området udgøres af både marine og terrestriske områder. De marine områder består af centrale dele af Limfjorden og rummer store forekomster af flere af de marine naturtyper. Området er også på internationalt plan vigtigt for en række ynglende og rastende fuglearter herunder især flere ande-fugle.

De vigtigste naturtyper i Natura 2000-områdets ådale er de store forekomster af surt overdrev, stilkegekrat, rigkær og kildevæld samt forekomsten af den sjældne naturtype indlandssalteng. Forekomsterne af rigkær og kildevæld i de to ådale rummer en række sjældne arter bl.a. gul stenbræk og kildevældsvindelsnegl. Desuden er den sjældne dagsommerfugl hedepletvinge tidligere kendt fra området.

Habitatområderne er udpeget for at tilgodese naturtyper og arter listet på habitatdirektivets bilag I og II.

Da det ikke på forhånd har kunnet udelukkes, at anlægsprojektet ikke påvirker de naturtyper og arter, som Natura 2000-området er udpeget for at beskytte, er der udarbejdet en konsekvensvurdering i henhold til habitatdirektivet.

Indenfor en radius af ca. 10 km fra Aalborg Lufthavn, hvilket som udgangspunkt er den maximale afstand, det vurderes, at en evt. påvirkning kan erkendes, er der udelukkende registreret den terrestriske habitatnaturtype strandeng og næringsrig sø. Arter på udpegningsgrundlaget knyttet til disse naturtyper er spættet sæl og odder. Derudover er der registreret en række marine naturtyper øst for Aalborg Lufthavn, der kan blive påvirket af afstrømning af overfladevand fra befæstede arealer.

Fuglebeskyttelsesområde F1 rummer landets største og verdens nordligste koloni af skestork, er et af de vigtigste områder for hedeheg uden for sydvest Jylland, og bestanden af almindelig ryle er blandt de 10 største i landet. Mange rastende og overvintrende fugle benytter området (tidligere) vidtstrakte ålegræsbede på lavt vand, og området er blandt de tre vigtigste i landet for lysbuget knortegås og meget vigtigt for sangsvane, knopsvane og pi-beand.

Habitatområder / bilag IV-arter:

Habitatdirektivet forpligter via habitatbekendtgørelsen Aalborg Kommune til at forholde sig til, om udvidelsen af Aalborg Lufthavn kan påvirke væsentlige

levesteder for de arter, der er omfattet af direktivets bilag IV. Direktivets artikel 12 betyder, at der er indført en streng beskyttelsesordning i det naturlige udbredelsesområde for de pågældende arter. Beskyttelsen betyder bl.a. forbud mod drab, forstyrrelse af individer samt beskadigelse eller ødelæggelse af arternes yngle- og rasteområder.

Følgende arter på habitatdirektivets bilag IV vurderes jævnfør faglig rapport fra Danmarks Miljøundersøgelser potentielt at kunne forekomme i området og derfor potentielt være følsomme overfor påvirkninger af udvidelsen af lufthavnen:

- Damflagermus
- Vandflagermus
- Dværgflagermus
- Sydflagermus
- Odder
- Spidssnudet frø
- Strandtudse
- Markfirben
- Marsvin

2.5 Indretning og drift

Beskrivelse af virksomhedens indretning og drift fremgår af miljøteknisk beskrivelse, version 02, side 12 - 17.

Aalborg Lufthavn varetager servicering af passagerer og luftfartselskaber. Aalborg Lufthavns fysiske anlæg fremgår af bilag 3.2, "Situationsplan, aktiviteter på Aalborg Lufthavns arealer", og aktiviteterne omfatter:

- Servicering af passagerer på p-pladser, forplads og i terminalbygning (afsætnings- og afhentningsfaciliteter, parkering, check-in, butikker, tax-free butiksområde, sikkerhedskontrol, ventefaciliteter, boarding og bagagehåndtering).
- Ramphandling på standpladser (lastning og losning af fly, tankning af fly, rengøring af flykabiner, sanitet, levering af el og varme samt de-icing).
- Vedligehold af indendørs og udendørs arealer på land-side og standpladser på air-side (rengøring, fejning, græsslåning mv.)
- Vintertjeneste omfattende snerydning og glatførebekæmpelse på land-side og standpladser på air-side
- Drift og vedligehold af driftsmateriel, herunder mindre værkstedsaktiviteter i værkstedsbygning
- Opbevaring af kørende materiel, rulletrapper mv. i diverse garager
- Affaldsoplag på overdækket oplagsplads
- Tankanlæg til oplag af benzin- og dieselolie
- Tankanlæg til de-icer
- Opsamlingstanke til overfladevand indeholdende brugt de-icer og urea

Lufthavnen beskæftiger ca. 130 medarbejdere (årsværk). Hovedparten af personalet er beskæftiget med check-in og sikkerhedskontrol i lufthavnens terminalbygning. Herudover er der handling-personale, der er beskæftiget med losning/lastning af fly samt vedligehold af udendørsarealer og vintertjeneste på land-side og standpladser.

Flyvestation Aalborg (FSNAAL) står for drift og vedligehold, herunder vinter-tjeneste af fly- og rullefæltet.

Start-/landingsbaneanlæg er ejet af Flyvestationen. Der er tale om to baner:

Bane 08L-26R, asfalt/betonbane på 2654 x 45 meter.

Bane 08R-26L, asfaltbane på 2549 x 22,5 meter.

I praksis benyttes den smalle bane 08R-26L sjældent af lufthavnen.

Banebetegnelsen 08 og 26, svarer til de geografiske retninger 80° og 260°.

Driftstider

Aalborg Lufthavn er i princippet i drift 24 timer i døgnet alle 365 dage om året. Starter og landinger sker primært i perioden 06.00 til 24.00. Der vil ca. 1-2 timer før første afgang og efter sidste landing være aktivitet med klargøring af fly, in-checkning og ankomst af passagerer, bagagehåndtering mv.

Værkstedsaktiviteter er i drift i perioden 06.00 til 14.30 fra mandag til fredag.

Til og frakørsel for persontransport sker ad Ny Lufthavnsvej til parkeringsarealerne. I støjberegningen er forudsat 10.000 stk. kørsler til parkeringspladser pr. døgn. Varetransport til terminalbygningen sker ligeledes ad Ny Lufthavnsvej. Varetransport til værkstedsområdet, standpladser mv. på air-side sker ad Ny Lufthavnsvej og Lufthavnsvej til området.

Råvarer og hjælpeprodukter

Brændstof og olieprodukter

I forbindelse med lufthavnens aktiviteter anvendes benzin og dieselolie samt diverse olieprodukter i forbindelse med drift, service og vedligehold af lufthavnens driftsmateriel. Driftsmateriellet omfatter blandt andet feje- og sne-rydningsmaskiner, tankbiler til de-icer, diverse biler, traktorer, trucks, push-backs mv.

Forbrug af brændstof og olieprodukter i år 2011 samt forventet maksimalt forbrug i år 2020:

Råvarer	Enhed	Årlig mængde 2011	Årlig maks. mængde 2020	Opbevaringssted (ansvarlig)
Brændstof, køretøjer				
Benzin	Liter	12.495	15.000	Godkendt olietank (AAL)
Dieselolie	Liter	43.025	75.000	Godkendt olietank (AAL)
Hjælpeprodukter				
Olieprodukter	Liter	400	500	Olieskur (AAL)

Benzin og dieselolie anvendes til eget brug som brændstof til biler mv.

Udvidelsen af lufthavnens aktiviteter forventes ikke at medføre en væsentlig øget aktivitet i forbindelse med drift og vedligehold af lufthavnens materiel, hvorfor der tilsvarende ikke forventes en væsentlig øgning af mængden af olieprodukter. Udover olieprodukter anvendes en række hjælpeprodukter i form af sprayprodukter, lim, mv. i begrænsede mængder.

De-icer og glatførebekæmpelsesmidler

I vinterperioden anvendes ved klargøring af flyene i frostvej afisningsmidler (de-icer) på fly på standpladserne nr. 1-12, urea udbringes på standpladserne med henblik på renholdelse for sne og is, mens vejsalt udbringes på øvrige arealer, hvor der er behov for glatførebekæmpelse.

Der anvendes to typer de-icer, benævnt type 1 og type 2. Type 1 de-icer (Safewing® MP I ECO Plus (80)) er en vandig opløsning af korrosionsinhibitorer og tensider i propylenglykol. Type 2 de-icer (Safewing® MP II Flight) er en polymer-fortykket de-icer baseret på propylenglykol, tensid, korrosionsinhibitor og vand.

Type	Propylenglykol indhold %	Anvendelse
Safewing® MP I	45	De-icer og anti-icer
Safewing® MP II	100	Anti-icer

Ved de-icing af fly sker der en fjernelse af is og sne før afgang. Anti-icing er en behandling af fly, som forhindrer isdannelse af flyets vitale dele. Anti-icing er en forebyggende handling.

De-icing bestilles af flyselskabet (pilot) inden afgang. Typen af de-icing/anti-icing er afhængig af frostgrader, nedbør, tidsrum, til take-off. De-icing og anti-icing gennemføres ud fra retningslinjer fra Association of European Airlines (AEA). Guidelines opdateres årligt.

Type 1 de-icer anvendes til at afise flyet med en relativt stor mængde væske med en temperatur på 80 °C. Type 2 de-icer (anti-icing) påføres efterfølgende i mindre mængde (ca. 1 mm tykkelse), hvis temperaturen er under -9 °C, eller det vurderes, at der vil være mere end 45 minutter til flyets afgang. Type 1-de-icer anvendes enten alene eller i kombination med type 2-de-icer.

De-icer sprøjtes på flyene med håndsprøjte fra liftkurv på lastbil. Forbrug af type 1 de-icer afhænger af mængden af is/sne. Type 2 de-icer påføres i ca. 1 mm tykkelse. Mængden reguleres ved dysestørrelsen på håndsprøjten. Der anvendes 3 forskellige størrelser sprøjtedyser. Mængden af de-icer registreres via måler på sprøjtepidol, og der udfyldes en de-icing deklaration for hver de-icing, der foretages.

Urea er en kvælstofforbindelse med den kemiske betegnelse (NH₂)₂CO (= urinstof) og er et granulat, der udspreddes med saltspreader monteret bag på lastbil eller mindre lufthavnskøretøj.

Forbruget af de-icer, urea og vejsalt er stærkt påvirkeligt af vinterens temperatur- og nedbørsforhold.

Det årlige forbrug 2008-2011 af urea, type 1 og type 2-de-icer og vejsalt i Aalborg Lufthavn samt den forventede maksimale mængde i år 2020:

Produktgruppe	Enhed	2008	2009	2010	2011	Forventet årlig maks. mængde 2020	Opbevaring
De-icer, Type 1 Safewing® MP I ECO Plus (80)	Liter	25.118	69.510	200.217	58.840	250.000	Godkendte ståltanke
De-icer, Type 2 Safewing® MP II Flight	Liter	2.256	10.670	43.644	19.343	50.000	Godkendte ståltanke
Urea	Ton	14	23	57	20	100	1.000 kg bigbags i bygning 3.5
Vejsalt	Ton	4	25	45	47	100	Sække i bygning 3.5

Forbruget af urea vil stige med etablering af flere standpladser. Forbruget opgjort i 2011 og tidligere år har omfattet standpladserne 1-5. Glatførebekæmpelsen vil i morgentimerne omfatte alle standpladserne, men vil i løbet af den øvrige del af dagen kun omfatte de centrale standpladser (3-8). Det er Aalborg Lufthavns vurdering, at forbruget af urea vil stige i størrelsesordenen 25 % frem mod 2020.

Forbruget af de-icer, type 1 og type 2, oplyst ovenfor udgør det samlede forbrug. Heraf bliver hovedparten siddende på flyene, mens en del vil ramme terrænet. Forbruget af de-icer er afhængigt af vejrforholdene og af trafikmængden i frostvejr.

Energi- og vandforbrug

Lufthavnens bygninger opvarmes ved hjælp af fjernvarme.

Forbrugstal for varme, el og vand for 2009, 2010 og 2011:

Årstal	Vand m ³	El Kwh	Varme m ³
2009	6.899	1.784.737	51.087
2010	10.757	1.967.775	56.773
2011	7.702	2.023.553	50.752

I lagerhallen sydøst for Shell tankområdet ("Aviatec bygning") forefindes et kalorifere anlæg med et Dantherm oliefyr, type KAL/KA fra 1986 med en maksimal varmeydelse på 46 kW. Anlægget er ikke i drift pt.

I forbindelse med stigning i passagerantal og udvidelse af Aalborg Lufthavn, kan der forventes en stigning i forbrug. Det vil ikke nødvendigvis være en opskalering i forhold til f.eks. passagerantal.

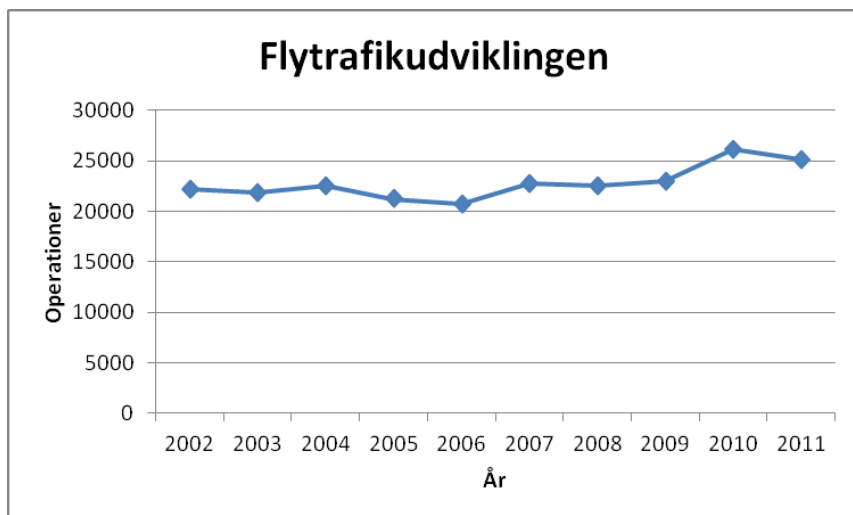
Der vil ligeledes ske energioptimeringer, som fremadrettet vil nedbringe el- og varmeforbrug. Varmeforbrug er ligeledes afhængig af vejrforholdene, herunder antallet af graddage.

I forbindelse med klargøring af fly benyttes Ground Power Units (GPU) til el-forsyning. Lufthavnen har i alt 17 GPU'er, hvoraf 2 er dieseldrevne. Lufthavnen er pt. i gang med at etablere eldrevne GPU'er på standpladserne. De dieseldrevne skal fremover kun fungere som reserve.

Flytrafik

Aalborg Lufthavn har i de senere år oplevet en stigning i passagerantal og flyafgange, og der forventes fortsat stigning.

Udviklingen af civil flytrafik i de seneste 10 år er vist i følgende figur:



Aalborg Lufthavn forventer, at der i 2020 vil være 35.142 operationer årligt og ca. 2.1 mio. passagerer.

Passagerprognosen er baseret på, at passagerantallet på indenrigsruter fastholdes på samme niveau som i 2011. Passagertallet på udenrigsruter forventes at stige med 15 % årligt frem til 2020, mens passagertallet på charterruter forventes at stige med 10 % årligt frem til 2020.

På baggrund af passagerprognosen forventes antallet af operationer at stige med ca. 39 % frem til år 2020.

Udviklingen i fordelingen på trafik kategorier de seneste 10 år ser således ud:



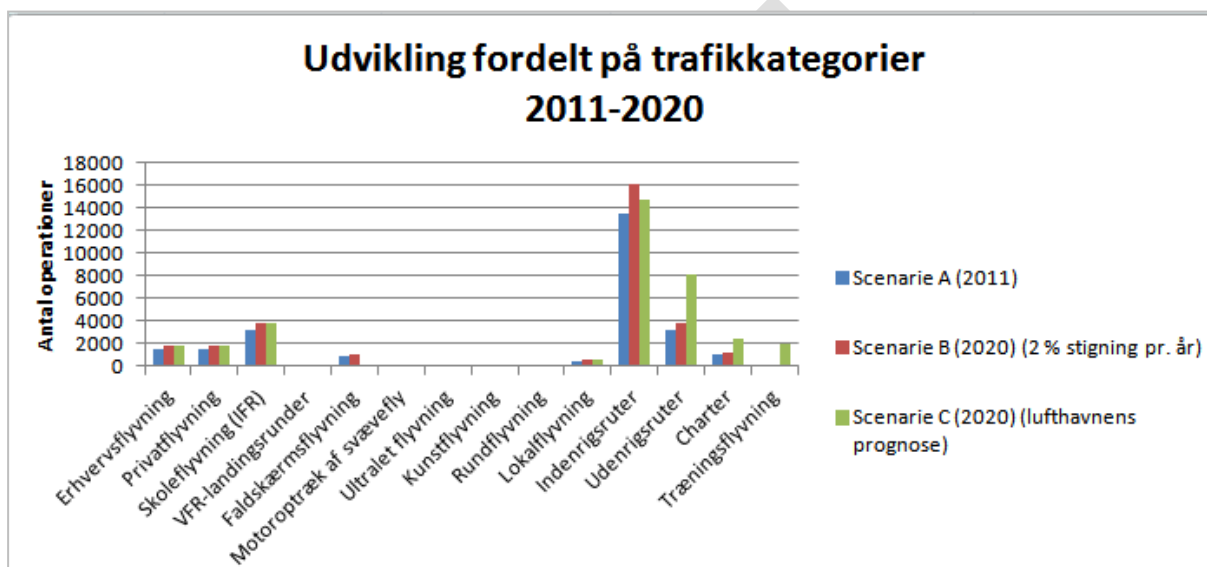
I forbindelse med beregning af støjbelastningen fra lufthavnens flystøj, er der regnet på 3 scenarier:

Scenarie A: Trafikken i år 2011, baseret på oplysninger om den faktiske trafik

Scenarie B: Trafikken i år 2020, baseret på scenarie A, fremskrevet med 2 % pr. år.

Scenarie C: Trafikken i år 2020, baseret på scenarie A, fremskrevet med lufthavnens egen prognose for udviklingen i trafikken indenfor de enkelte trafik-kategorier.

Fordelingen af trafik kategorierne i 2011 (scenarie A) og prognose, jf. scenarie B og C for 2020 fremgår af det følgende. Opdelingen i trafik kategorier er forskellig fra de tidligere opgørelser.

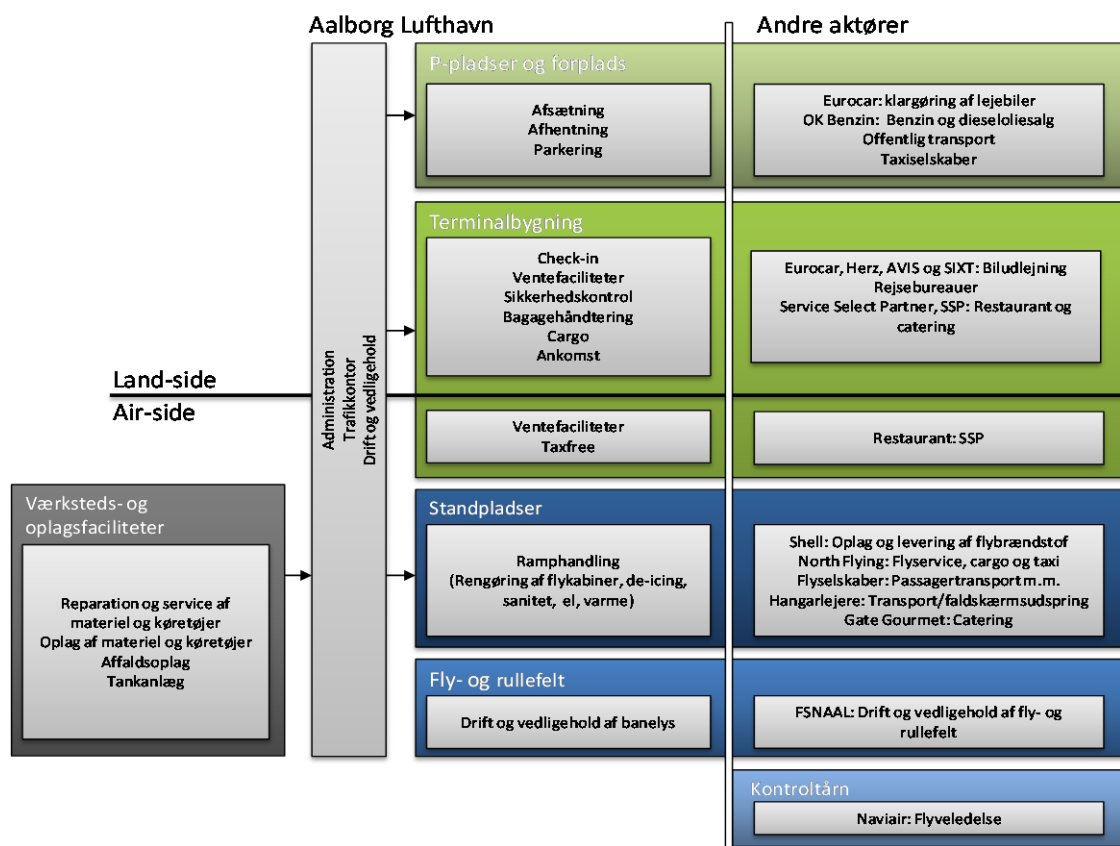


Eksterne aktører på lufthavnen

Aalborg Lufthavn er beliggende i et område med lufthavnsaktiviteter, herunder Flyvestation Aalborg (FSNAAL) og en række andre private firmaer med servicefunktioner i relation til lufthavnsaktiviteter.

Nogle af disse private firmaer er lejet ind på Aalborg Lufthavns område, men står selv for etablering, drift og vedligeholdelse af deres aktiviteter og anlæg.

Aalborg Lufthavns fysiske anlæg og de tilknyttede aktiviteter udført af Aalborg Lufthavn og andre aktører p.t. på henholdsvis land-side og air-side fremgår af følgende figur:



Land-side = området øst for terminalbygning hvor passagerer ankommer, parkerer mv. samt passageraktiviteter i terminalbygning før sikkerhedskontrol og i forbindelse med ankomst.

Air-side = området sydvest for terminalbygningen hvor flyene parkerer og taxier til/fra Aalborg Lufthavn, værksteder m.v. samt passageraktiviteter i terminalbygning efter sikkerhedskontrol.

Aalborg Lufthavn har på en række områder et samarbejde med FSNAAL og køber en række driftsydelser hos FSNAAL. Følgende ydelser købes p.t. hos FSNAAL:

- Brug af start- og landingsanlæg samt driften af disse i forbindelse med grønne arealer, afledning af overfladevand, vintervedligeholdelse mv.
- Flyveledelse (kontrolltårn)
- Brand og Redning (BOR)
- Vandforsyning (inkl. kloak)

Disse funktioner indgår ikke i den miljøtekniske beskrivelse for Aalborg Lufthavn. Flyveledelse varetages af firmaet Naviair, som blandt andet overvåger og registrerer henholdsvis civile og militære flyvninger. Forudsætninger for gennemførte flystøjberegninger indgår i kontrolltårnets instruktioner, ligesom kontrolltårnet har en rolle vedrørende registrering af starter og landinger. Instruktioner for kontrolltårnet er fastlagt i Aeronautical Information Publications, AIP, for Danmark. Kontrolltårnet vil således have en central rolle i forbindelse med at dokumentere og efterleve vilkår vedrørende flystøj.

Yderligere en række virksomheder har lejet sig ind hos Aalborg Lufthavn. Det drejer sig pt. om bl.a. North Flying, Shell fueloplag og -udlevering, OK benzin, forskellige biludlejningsfirmaer og hangarejere.

Al håndtering af flybrændstof varetages af Shell, som er lejet ind på området. Shell har her et tankanlæg til flybrændstof – 2 x 100 m³ tanke og 2 x 15 m³ tanke og tilhørende tankplads.

North Flyings aktiviteter, som vedrører flystøj er medtaget i Lufthavnens prognose for antal operationer og indgår således i støjberegningerne.

I terminalbygningen har en række firmaer lejet sig ind, bl.a. restaurant- og cateringfirmaet, Service Select Partner, SSP, og flyselskabet SAS. SSP og SAS afregner forbrug af el direkte med forsyningsselskaberne og SSP bortskaffer selv affald fra restaurant og cateringaktiviteter. Øvrige forbrug og affaldsbortskaffelse indgår under Aalborg Lufthavns opgørelser.

Drift og vedligehold af grønne arealer er pt. udliciteret til firmaet NYGAARD, herunder fejning af befæstede arealer foran terminalbygning og ukrudtsbekæmpelse. Følgende ukrudtsmidler og –mængder benyttes:

Produkt	Mængde (liter/år)
Pistol	10
Round up / Glyfonova	5
Metaxon	2,5

Der er ikke oplag af ukrudtsmidler på Aalborg Lufthavns arealer.

Virksomheden har oprettet en oversigt over eksterne aktører på Aalborg Lufthavn, jf. bilag 3.10. Eksterne aktører er ligeledes indtegnet på bilag 3.2.

2.6 Forureningsforhold

Oplysninger om forureningsforhold fremgår af miljøteknisk beskrivelse, version 02 side 20 – 34.

Bedste tilgængelige teknik

Oplysninger om valg af teknik fremgår af miljøteknisk beskrivelse, version 02 side 18 – 19. Heraf fremgår følgende:

Jævnfør Orientering nr. 2/2006 fra Miljøstyrelsen om referencer til BAT- vurderinger (bedst tilgængelig teknik) er der alene angivet retningslinjer vedrørende støj for listepunkt H101 Lufthavne, flyvestationer og flyvepladser. De gennemførte støjberegninger og vurderinger er gennemført iht. disse retningslinjer; vejledning nr. 4/1996 fra Miljøstyrelsen med senere tillæg.

I vurderingen af bedst tilgængelig teknik nedenfor tages udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens § 13 stk. 3. Nedenfor er nævnt en række af de væsentligste energi- og miljøforbedringstiltag, som er iværksat inden for de seneste par år.

Energi- og råvareforbrug

I forbindelse med lufthavnsaktiviteter er støj og luftemission væsentlige miljøpåvirkninger. Den stigende flytrafik forventes ikke proportionalt at øge miljøbelastningen, idet flyselskaberne i stigende grad udskifter gamle maskiner

med maskiner, der bruger mindre energi og er mindre støjbelastende. Endvidere arbejder eksempelvis SAS med reduktion af CO₂ og støjbelastning i forbindelse med deres flyvninger ved bl.a. optimeret planlægning og "grønne" indflyvninger (sparer ca. 350 kg CO₂ per landing). SAS er certificeret iht. ISO 14001 og EMAS og har som mål at reducere såvel CO₂ som støjbelastningen i forbindelse med flyvningerne.

Valg af teknologi mv. i forbindelse med flyselskaberne er udenfor Aalborg Lufthavns indflydelse, men der er væsentlige økonomiske incitamenter for flyselskaberne vedrørende optimering af energiforbrug, så der fra deres side til stadighed vil være fokus på dette.

Ressourceforbrug som Aalborg Lufthavn har direkte indflydelse på er primært energiforbrug. Energi Nord har gennemført en energigennemgang af Lufthavnens aktiviteter og peget på en række energibesparelser. På baggrund af energigennemgangen er der i august 2012 sket en udskiftning af banelys til LED lyskilder i stedet for halogenkilder, hvor der forventes en energibesparelse på 190.000 KWh pr. år. Ligeledes har LED kilder en meget længere levetid, som sparer ressourcer. En række øvrige besparelsesforslag vil blive gennemført efterhånden, som der skal gennemføres vedligeholdelse, ligesom forslag vil blive indarbejdet i forbindelse med nyetableringer.

Substitution af skadelige stoffer

AAL har undersøgt muligheden for at anvende glatførebekæmpelsesmidlet AVIFORM frem for urea med henblik at nedbringe udledningen af kvælstofholdigt overfladevand. Der anvendes urea frem for AVIFORM langs terminalbygningen (air-side) og på standpladser, idet urea er mindre syreholdigt og dermed mere skånsom overfor såvel de elektriske kabler, el-brønde som øvrigt udstyr der anvendes til handling af flyselskaberne på standpladserne. Overfladevand indeholdende urea opsamles i opsamlingstanke. Det opsamlede overfladevand benyttes til udspreddning på landbrugsjord og har således en gødningsværdi.

Der anvendes ikke andre kemiske stoffer, hvor der er behov for vurdering af mulighed for substitution på nuværende tidspunkt.

Optimering af produktionsprocesser

Aktiviteterne i forbindelse med værkstedsfaciliteterne er meget begrænsede. Der foregår løbende vedligehold og service af ventilationsanlæg. Det vurderes, at med den nuværende begrænsede drift vil den miljømæssige gevinst ved indførsel af ny teknologi i relation til værkstedsaktiviteterne næppe være proportional med de nødvendige økonomiske investeringer. Virksomheden er i forbindelse med ændringer eller udvidelser opmærksom på at vurdere muligheden for at anvende renere teknologi.

I forbindelse med etablering af fremtidige parkeringspladser vil der blive anvendt LAR teknologier (LAR: Lokal Afledning af Regnvand) f.eks. ved hel eller delvis nedsivning gennem faskine. Det forventes desuden, at disse arealer vil udnyttes mindre intensivt til parkering end de eksisterende arealer.

I forhold til minimering af støjbelastning fra beflyvning af Lufthavnen undgås så vidt muligt adgang for gamle østeuropæiske fragtfly. Ligeledes er der ved tilrettelæggelse af flyveveje taget hensyn til at minimere støjbelastningen på Aalborg by, idet flyveveje så vidt muligt går uden om Aalborg by.

Aalborg Lufthavn har endvidere gennemført følgende:

- Der sker løbende udskiftning af dieseldrevet materiel til eldrevet materiel (pt. etableres eldrevne GPU'er på standpladser til erstatning af dieseldrevne)
- Etablering af el-standere til opladning af el-biler
- Etablering af push-back af fly fra alle standpladser
- Nyt P-henvisningssystem sparer bilister for unødigt kørsel rundt på P-pladsen
- Bagagesortering via RFID forventes at halvere udkørsel med rush-bagage (= bagage, der er bortkommet fra passagerer)

Affaldsfrembringelse

Aalborg Lufthavn håndterer affald, som er frembragt af flyselskaberne, og sortering sker således i et samarbejde med flyselskaberne. Der er primært tale om almindelige affaldsfraktioner som dagrenovation, papir, pap. Det vurderes, at Aalborg Lufthavns håndtering af affald svarer til bedst tilgængelige teknologier, og at der, i det omfang det er muligt, sker genanvendelse af affaldet.

Renseteknologier

Den væsentligste forurening er i forbindelse med brugen af de-icer. Her sker der en opsamling af de-icer, og den opsamlede de-icer genbruges som gødning på grønne arealer.

Herudover vurderer lufthavnen ikke, at der forekommer forurening, som kræver renseteknologier.

Forebyggelse af uheld og begrænsning af konsekvenser af uheld

Aalborg Lufthavn har overvågning i forbindelse med opbevaring af de-icer og brændstof således, at der er mulighed for at gribe ind og begrænse evt. uheld. Ligeledes har Aalborg Lufthavn via samarbejde med Flyvestationens Brand og Redning mulighed for hurtig indgriben og begrænsning af evt. uheld.

Sanitært spildevand og processpildevand

Pt. afledes sanitært spildevand og processpildevand fra Lufthavnen via Forsvarets kloaksystem til Forsvarets renseanlæg. Renseanlægget er et mekanisk-biologisk renseanlæg, opbygget af tilløbspumpestation, emscherbrønd, skærvefilter og efterklaringstank.

Processpildevand fra Aalborg Lufthavn omfatter bl.a. forurenede overfladevand fra tankplads for køretøjer og begrænsede mængde spildevand i forbindelse med værkstedsaktiviteter. Spildevandet passerer olieudskiller inden udledning til Limfjorden via Forsvarets renseanlæg.

Overfladevand

Dele af overfladevandssystemet på air-side er etableret af Flyvestation Aalborg, mens Aalborg Lufthavn har etableret dele af overfladevandssystemet i forbindelse med etablering af parkeringspladser på land-side, og standpladser på air-side.

Overfladevand fra Aalborg Lufthavn omfatter overfladevand fra befæstede arealer på virksomheden, herunder bl.a. overfladevand fra P-pladser, fra standpladser (når der ikke foretages de-icing) og fra tagflader.

Overfladevandet afledes til Limfjorden. Overfladevandet renses ved passage af sandfang i vejbrøndene. Der sker ikke pt. yderligere rensning af overfladevandet.

Der eksisterer befæstede arealer, hvor der foregår aktiviteter, der kan medføre belastet overfladevand. Det vedrører primært arealer, som Aalborg Lufthavn har udlejet. Overfladevandet herfra ledes til Limfjorden via olie-/benzinudskillere.

Beskyttelse af jord og grundvand

Olietanke

Aalborg Lufthavn har to nedgravede olietanke til benzin og dieselolie til lufthavnens køretøjer samt en overjordisk fyringsolietank på 1200 liter, der pt. ikke er i brug. Tankene er omfattet af olietankbekendtgørelsen.

	Olietanke		
Betegnelse	Dieselolietank Tank nr. 405350, G-nr. 01 001	Benzintank Tank nr. 1681, G-nr. 12 003	Fyringsolietank
Anvendelse	Dieselolie til lufthavnens køretøjer	Benzin til lufthavnens køretøjer	Olie til opvarmning af hal via kalorifere
Placering v/bygning	Nedgravet - Ved kold garage	Nedgravet - Ved kold garage	Udendørs - Ved bygning/lagerhal sydøst for Shell tankområde ("Aviatec bygning")
Volumen	20 m ³	10 m ³	1,2 m ³
Årstal	1988	1992	1986

Benzin- og dieselolietankene med et volumen på hhv. 10 m³ og 20 m³ samt de tilhørende rørføringer er tæthedsprøvet og inspiceret d. 14. juni 2011 af A.A. Service & Transport Danmark A/S, og er fundet tætte og i god vedligeholdelsesmæssig stand.

Lufthavnen ejer selv tankene med benzin og dieselolie. Mandskabet på værkstedet pejler manuelt tankene en gang ugentligt. En gang månedligt udfører trafikkontoret beholdningsregnskab i henhold til olietankbekendtgørelsens § 36 og bilag 10 ud fra henholdsvis de ugentlige pejlinger og registreringer af påfyldte og aftappede mængder.

Fyringsolietanken, som også ejes af Lufthavnen, er placeret sydøst for Shell tankområde på et befæstet areal op ad bygningen. Tanken er ikke i brug pt.

Shell's tankanlæg til flybrændstof består af følgende tanke:

2 stk. 100 m³ tanke for flybrændstof

2 stk. 15 m³ tanke for flybrændstof (AV-gas)

Tankene, som ejes af Shell, er placeret inde i en "overdækket" tankgrav ved forpladsen. Alle 4 flybrændstofftanke er senest inspiceret den 13. november 2007. De skal inspiceres hvert 10. år.

Aalborg Lufthavn forestår pejling og beholdningsregnskab for flybrændstofftankene på vegne af Shell.

Tankpladser for kørende materiel

Tankning af benzin- og dieselolie foregår på en plads med SF-belægning. Afvanding af pladsen sker til spildevandssystemet via olieudskillere. Tankstandere er placeret på en betonforhøjning.

Tankpladser for fly

Al håndtering af flybrændstof varetages af Shell. Tankning af fly med Jet A1 sker udelukkende på standpladser. Shell tankbil kører til standpladserne, hvor flyene holder parkeret. Tankning sker ved tryk og altid under overvågning. Alle tankninger registreres med tidspunkt for start/slut, temperatur, differensstryk, mængde mv. Shell har endvidere et tankanlæg med AV-gas placeret på Shell tankområdet. Dette anvendes til mindre fly, og her sker tankning manuelt med håndpistol. Mængde registreres via tanktæller. Al aktivitet vedr. håndtering af brændstof til fly sker iht. Shell's procedurer og instruktioner.

De-icertanke

Der forefindes tre de-icertanke til opbevaring af de-icervæske til fly.

	De-icertanke		
Betegnelse	RVXU	GPSU	Opvarmningstank
Anvendelse	De-icertank (type 1 og 2)	De-icertank (type 1)	Heater til de-icertankvogn
Placering v/bygning	Oplagsplads vest for flybrændstofanlæg	Oplagsplads vest for flybrændstofanlæg	Kold garage
Volumen	24 m ³ 3 kamre (6, 12, 6)	24 m ³ 1 kammer	4 m ³
Årstal	2009	2009	Ukendt

Brug og drift af de-icertankene er omfattet af "Recommendation for De-icing/Anti-Icing of Aircraft on the ground" udarbejdet af Association of European Aircraft, AEA. Proceduren indebærer blandt andet visuel, indvendig inspektion i forbindelse med hver påfyldning af tankene samt krav om at påfyldningen af de to 24 m³ tanke foregår under overvågning af to personer. Påfyldning af tankene foregår under tryk, og utætheder vil derfor blive observeret i forbindelse med påfyldning.

Der er etableret niveaualarm i de to 24 m³ tanke, som sender en sms-besked til de-icer leverandøren, når der er 15 % indhold tilbage i tankene. De-icertankene er opstillet på plads med SF-sten vest for Shell's flybrændstofanlæg. Der er ikke afløb på pladsen. Tankene er placeret i en stålramme, og der er etableret trafikværn i beton omkring tankene.

Forud for brug af de-icer påfyldes de-icervæske i lufthavnens to de-icertankbiler. Den ene tankbil er el-opvarmet, med en kapacitet på 3000 liter type 1 og 500 liter type 2 de-icer. Det tager ca. 4 timer at opvarme type 1 de-icer til 80 °C. Den anden tankbil har oliefyr til opvarmning af de-icer type 1. Her opvarmes de-icer efterhånden, som det bruges. Denne bil har kapacitet til 4.600 liter type 1 og 1.000 liter type 2 de-icer.

Opvarmningstanken på 4.000 liter anvendes til opvarmning af de-icer, før det påfyldes den ene tankbil, da denne ikke har indbygget heater. Opvarmnings-

tanken benyttes kun i spidsbelastningssituationer (ekstreme vejsituationer), hvor el-opvarmning ikke kan følge med.

De-icer-tankbilerne og opvarmningstanken er ligeledes omfattet af visuel inspektion forud for hver opfyldning, ligesom påfyldningen foregår under tryk. Aalborg Lufthavn fører driftsjournal for den visuelle inspektion. De-icer-tankbiler samt opvarmningstank er placeret i kold garage, hvor der er SF-stens belægning og afløb tilkoblet sandfang og olieudskiller.

Eventuelt spild i kold garage eller udendørs vil blive opsamlet med opsugningsmateriale og evt. afløb udenfor standpladserne vil blive afblændet. Ved større uheld vil BOR (= Brand og Redning – Flyvestation Aalborg) blive tilkaldt.

Opsamlingstanke

Der er etableret to gyllebeholdere til opsamling af overfladevand indeholdende de-icer og urea, begge på 1.000 m³. Den sydligste beliggende beholder er etableret i 2000, og den nordligste beliggende er etableret i 2011.

Beholderne er udført som traditionelle gyllebeholdere. Væggene er udført i efterspændte betonelementer, der er opstillet på en in situ støbt jernarmeret betonbundplade. Beholderne er indbyrdes forbundet med et afløbsrør tæt ved bunden (nedgravet), således at væskestanden altid er ens i de to beholdere. Rørføringen mellem tankene er ø315PVC-rør, der er tilsluttet de to tanke ved anvendelse af Link Seal tætningselementer. Indpumpning sker fra pumpestation ved standpladserne. Tømning sker med gyllevogn, der fører sugeslange over tankkanten. Der er således ikke et veldefineret tappested. Terrænet omkring tankene er græs.

Gyllebeholderne inspiceres hvert 10. år. Gyllebeholderen fra år 2000 gennemgik i år 2011 et 10 års eftersyn af Spæncom, hvor tanken blev fundet tæt og i god vedligeholdelsesmæssig stand. Opsamlingstankene overvåges ved regelmæssig inspektion af lufthavnens mandskab. Overvågning af tankene intensiveres i tilfælde af høj væskestand i beholderne sidst på vinteren.

Tankene er sikret mod overfyldning med en high level alarm, der udløser et rotorlys på tanktop ved høj væskestand.

Aalborg Lufthavn afsætter det opsamlede overfladevand i foråret til landbrugsejendom med henblik på udspredning på landbrugsjord. Der udtages forinden en prøve af tankindholdet, som analyseres på godkendt laboratorium. Analyseresultatet fremsendes til Aalborg Kommune med henblik på at sikre, at grænseværdierne i slambekendtgørelsen er overholdt. Der er ikke hidtil fundet overskridelse af slambekendtgørelsens grænseværdier. Udbringningen på landbrugsjord sker i henhold til bekendtgørelse om husdyrbrug og dyrehold, hvilket bl.a. indebærer at udbringning ikke kan ske tidligere end 1. februar.

	Opsamlingstanke	
Betegnelse	Gammel	Ny
Anvendelse	Opsamling af decicer og urea	Opsamling af decicer og urea
Placering v/bygning	Nordøst for terminalbygning	Nordøst for terminalbygning
Volumen	1.000 m ³	1.000 m ³
Årstal	2000	2012

Der foreligger en tilladelse til Aalborg Lufthavn af den 25. marts 2009 til udbringning af 1000 m³ årligt på landbrugsjord. Lufthavnen vil ansøge om udbringning af de ekstra 1.000 m³ på landbrugsjord.

Standpladser

Der er i dag 8 standpladser (nr. 1-8). Heraf er tre (nr. 6, 7 og 8) etableret i 2012. Standpladserne er placeret i forlængelse af de eksisterende standpladser foran terminalbygningen. Standplads nr. 6, 7 og 8 har et samlet areal på ca. 14.800 m². De planlagte standpladser 9-12 placeres i forlængelse af de eksisterende standpladser. Fuldt udbygget er det samlede standpladsareal ca. 33.000 m².

Standpladserne er udført i en belægning af beton. Mellem standpladserne og terminalbygningen er der et område benævnt "skuldrene", som er befæstet med asfalt. Mellem standpladserne og rullebanen er der et område befæstet med asfalt, som er trafikareal for flyene.

Standpladserne 1 og 2 er koblet på overfladevandssystem, der afleder direkte til Limfjorden. Der anvendes kun de-icer på standplads 1 og 2 i forbindelse med morgenfly.

I forbindelse med etablering af standplads 6-8 er der etableret et nyt pumpe- og vandaflledningssystem til opsamling af de-icer og urea. Afledningssystemet er indrettet, så der opsamles overfladevand fra de nyetablerede standpladser nr. 6, 7 og 8, og systemet opsamler tillige afløb fra de eksisterende standpladser nr. 3-5. Det samlede opsamlingsareal på standplads nr. 3-8 udgør på nuværende tidspunkt ca. 19.800 m². I forbindelse med den fremtidige udvidelse af standpladserne 9-12 vil pumpe, vandaflledningssystem og opsamlingstanke til de-icer og urea blive vurderet og eventuelt udbygget.

Overfladevand fra standpladser, hvor de-icing foregår, opsamles i en ledning, der føres til pumpestation og til opsamlingstank. Afstrømmende vand fra naboarealer, hvor der ikke foregår de-icing, føre til ledning med afløb til fjorden. Afstrømningen reguleres ved veldefinerede faldforhold i belægningen. I de nye standpladser er der indlagt en højderyg med 12,5 promille fald.

Afledningssystemet er forsynet med olieudskiller og pumpe til automatisk pumpning af overfladevand til opsamlingstank, når der anvendes de-icer på standpladserne. Der er i forbindelse med etablering af standplads 6, 7 og 8 etableret yderligere en tank til opbevaring af de-icer, så der opsamles til to tanke á 1.000 m³.

Afvandingssystemet med olieudskiller, pumpe, og opsamlingstanke fremgår af bilag 3.11 og er opbygget, så overfladevand først ledes til olieudskiller og dernæst ledes til en pumpestation, som fungerer således, at overfladevand pumpes til opsamlingstanke ved temperaturer under 1-2°C, mens det pumpes til Limfjorden ved temperaturer over 1-2°C.

Pumpestationen består af en opsamlingsbrønd med to pumper. Pumperne starter ved et fastlagt vandstands niveau og pumper overfladevandet gennem en temperaturstyret ventil. Ventilen vil lede vandet til Limfjorden, når temperaturen er over 1-2°C og til opsamlingstanke ved temperaturer under 1-2°C, dvs. når der anvendes de-icer.

I den miljøtekniske beskrivelse er der foretaget følgende vurdering af de nedbørsmængder, der forekommer på standpladserne til opsamling i opsamlingstankene med henblik på vurdering af opsamlingskapaciteten.

Nedbørsmængden pr. kalendermåned er ifølge DMI's normaler for Nordjylland (1961-1990):

November:	75 mm (middeltemperatur for måneden 4,3 °C)
December:	62 mm (middeltemperatur for måneden 1,3 °C)
Januar:	54 mm (middeltemperatur for måneden -0,4 °C)

I perioder med nedbør er der typisk tøvejr. En typisk situation, hvor der de-ices, er efter en nat med snefald/frost. Her er flyene parkeret på standpladserne. Flyene de-ices. Den varme de-icer væske vil smelte sne, som løber i overfladevandssystemet til opsamlingstank. Når flyene er taxiet ud, vil sne blive fjernet fra standpladserne, inden der glatførebekæmpes. Den forventede mængde nedbør og de-icer er beregnet i det følgende:

I november er der få dage under 1-2 °C. Det forventes, at 10 % af nedbøren ledes til opsamlingstankene, svarende til ca. 8 mm, og således en nedbørsmængde på ca. 160 m³ med et opsamlingsareal på 19.800 m².

Den samlede middelnedbørsmængde for december og januar udgør 116 mm. Det forventes, at ca. 25 % af middelnedbøren, svarende til 29 mm falder ved temperaturer under 2 °C og bliver opsamlet. Dette giver en mængde på 575 m³ ved et opsamlingsareal på 19.800 m².

Endvidere er der en mindre mængde de-icer, som opsamles. I det størstedelen af den brugte de-icer bliver siddende på flyene, anslås den opsamlede mængde maksimalt at udgøre 30 % af den forbrugte mængde, svarende til ca. 75 m³ i forhold til forbruget i 2011.

Ud fra ovenstående vurderinger og beregninger er den samlede mængde nedbør og de-icer på knap 1000 m³ årligt. Lufthavnen vurderer således, at der er tilstrækkelig kapacitet (2000 m³) i de to opsamlingstanke til opsamling af overfladevand + de-icer fra standpladserne 3-8. Lufthavnen vurderer ligeledes, at der er tilstrækkelig kapacitet i tilfælde af en vinter med ekstreme vejrforhold. Ved udbygning af standpladserne vil kapaciteten blive vurderet og eventuelt udbygget.

Luftforurening

Luftforureningskilderne er beskrevet i miljøteknisk beskrivelse side 20-22.

Emissioner, som følge af energiforbrug, kan relateres til en lang række parametre, hvoraf de primære i forbindelse med Aalborg Lufthavn er vurderet at være NO_x, CO₂, SO₂ og partikler (PM₁₀ og PM_{2,5}).

Emissioner fra flytrafikken

Flyene skubbes ud på rullefeltet ved hjælp af push-back, for at undgå emission af udstødningsgasser umiddelbart op ad terminalbygningen. Hermed reduceres udledningen af ultrafine partikler.

I forbindelse med start af flymotorer og flyenes kørsel til flyfeltet (start og landingsbane) vil der ske en emission af udstødningsgasser. De senere år er der sket en optimering og forbedring af flymotorernes forbrænding og dermed en minimering af udstødningsgasser. Der vil fra flyselskabernes side fortsat være fokus på optimering af brændstofforbrug og minimering af emissioner fra flyene. Dette arbejde ligger uden for Aalborg Lufthavns indflydelse.

Udledning af CO₂ og NO_x fra Aalborg Lufthavn stammer primært fra flytrafik.

I forbindelse med VVM-redegørelsen er emissionen fra flytrafikken vurderet. Beregningerne tager ikke højde for eventuelle optimeringer af flymotorernes brændstofforbrug indtil 2020 og vurderes således at være "worst case".

Heraf fremgår det, at emissionen af både CO₂ og NO_x fra flytrafikken vil blive fordoblet i forhold til 2011-tal ved de planlagte udvidelser i 2020. Det skyldes – ud over en stigning i antallet af flyoperationer – at der anvendes større fly, idet stigningen i antallet af flyvninger primært sker for charter- og udenrigs-flyvning.

Der er beregnet årsmiddelværdier af NO_x i området omkring lufthavnen. Uden for lufthavnens område ligger værdierne under baggrundsniveauet (3-7 µg/m³). Tæt på landingsbaner og rullebaner ligger niveauet for NO₂ på niveau med måleresultaterne for Aalborg by. Koncentrationen ligger under grænseværdierne.

Udledningen af SO₂ og partikler (PM₁₀ og PM_{2,5}) ligger langt under grænseværdierne.

Emissioner fra kørende materiel

Der vil forekomme diffuse emissioner i form af udstødningsgasser fra driftsmateriel (traktor, airstarter, push-back, fejmaskiner m. fl.).

Emissioner ved påfyldning af brændstof

I forbindelse med påfyldning af brændstof på benzin- og dieselolietankene vil der forekomme diffus forurening, idet der sker en fortrængning af luft mættet med benzin- og dieseloliedampe. I miljøteknisk beskrivelse er det vurderet, at denne forurening ikke giver et væsentligt forureningsbidrag.

Emissioner fra værksted mv.

Der er etableret udsugningsanlæg og ventilationsanlæg i forbindelse med værkstedsaktiviteter. Ligeledes er der etableret rumudsugning fra terminalbygningen.

I forbindelse med værkstedsaktiviteterne er der en række afkast, hvorfra der emitteres svejserøg, udstødningsgasser m.m. De fremgår af følgende skema:

Bygning	Afkast nr.	Proces	Stoffer i afkastluft	Højde m.o. Tag	Driftstid	Luftmængde [m ³ (n,f)/h]	Filtertype	Frekvens filter-skift
BYG 3.2	Autoværksted	L1	Reparation/vedligehold	Udstødningsgas	0,5	Test af motor - flere gange dagligt	-	-
BYG	Autoværksted	L2	Rensebar- vask af diverse motordele - maxi 3		0,5	dagligt	-	-
BYG 3.2	Autoværksted *)	L3	Udsug fra drejebænk	Olietåger	0,5	1 g ugentligt	Geovent Oliefilter	Efter behov **)
			3 punktudsug svejsning/slibning 1 svejseværk	Svejserøg		Gennemsnitligt 1 times drift ugentligt	ingen filter	-
BYG 3.1	Smedeværksted *)		1 svejseværk	Svejserøg			ingen filter	-
			Plasmaskæring	Metalrøg			ingen filter	-
			Båndsliber	Slibestøv			Grovudskiller	Efter behov **)
BYG 3.2	Autoværksted	L4	Rumudsug		0,5	Dagligt - 06.00 - 14.30	2250	-
BYG 3.5	Garage	L5-1	Rumudsug (vedligehold og rep. af materiel)		0,5	Dagligt	-	
		L5-2	Udsug fra udstødning		0,5	0,5 h Dagligt	-	
	Lagerhal, "Aviatec bygning"	L-6	Kalorifere til opvarmning af hal. Fyringsolie.	NOx, CO	2,0		3050	

*Der er spjæld på punktudsug som er lukket når punktudsuget ikke benyttes.

**Aktivitetsniveauet er så lavt, at der ikke har været behov for tømning af oliefilter eller grovudskiller.

Afkast L3 er et samlet afkast fra svejsning, drejebænk, plasmaskæring og slibemaskine. Der svejses overvejende i sort jern, og kun lidt i rustfrit stål. Der svejses ca. 1 time pr. uge. Dette niveau forventes uændret frem mod 2020.

Der er etableret cyklon-grovudskiller fra slibeaktiviteterne. Slibeaktiviteter er ligeledes af yderst begrænset omfang maksimum en time pr. uge. Der har ikke været behov for tømning af grovudskiller endnu.

Fra drejebænk er etableret et Geovent olietåge filter. Aktiviteterne er meget begrænsede, og der er ikke opsamlet olie i filtret.

Der er truffet aftale med eksternt firma om årligt eftersyn og kontrol af ventilationsanlæggene.

Indretning af afkast følger ikke retningslinjer for afkasthøjder i Autoværkstedsbekendtgørelsen. Der anmodes i miljøteknisk beskrivelse om, at der

ved vilkårsfastsættelse tages hensyn til, at aktivitetsniveauet er stærkt begrænset.

I miljøteknisk beskrivelse er det vurderet, at der ikke vil være emissioner fra diffuse kilder eller afvigende emissioner i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg.

Lugt

Der vil ikke umiddelbart forekomme lugtgener fra virksomheden. Udstødning fra flytrafik kan dog forårsage lugt fra uforbrændt flybrændstof.

I VVM-redegørelsen fremgår det, at de aktiviteter, der kan medføre lugt, foregår på jorden og omkring terminalbygningen og start- og landingsbanen. På baggrund af afstand til nærmest beboelse og beliggenheden i åbent land og langs Limfjorden, er det vurderet, at der fortsat ikke vil forekomme lugtgener i omgivelserne.

Støj

Flystøj

Der er foretaget beregninger af flystøjen fra Aalborg Lufthavn efter Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 1994 "Støj fra flyvepladser". Beregningsforudsætninger og resultater er udførligt beskrevet i prøvningsrapport fra Grontmij, Acoustica: "Miljømåling – ekstern støj. Aalborg Lufthavn, flystøj 2011-2020. Rapport nr. P8.010.12, sag nr. 35.3547.04" jf. bilag 9.1.

Støjberegningerne er foretaget for tre scenarier:

- Scenarie A: 25.132 årlige operationer, baseret på statistikken for år 2011
- Scenarie B: 30.035 årlige operationer, baseret på statistikken for år 2011 fremskrevet med 2 % pr. år
- Scenarie C: 35.142 årlige operationer, baseret på lufthavnens egen prognose for år 2020.

Desuden er der udført beregninger for den samlede støjbelastning fra både Aalborg Lufthavn og Flyvestation Aalborg.

Beregninger af støjbelastningen L_{DEN} viser, at for scenarie A, B og C fra den civile flytrafik bliver ingen af de omkringliggende boligområder eller rekreative områder med overnatning udsat for L_{DEN} større end de vejledende grænseværdier. Tre boliger i det åbne land bliver udsat for L_{DEN} større end den vejledende grænseværdi (60 dB) med op til 6 dB.

Den samlede støjbelastning fra Aalborg Lufthavn og Flyvestation Aalborg giver anledning til overskridelse af den vejledende støjgrænse for 6-12 boliger i det åbne land.

Forudsætningerne for støjberegningerne for den civile flytrafik er følgende, jf. støjrapport fra Grontmij:

Årstrafik:

To-bogstavforkortelserne svarende til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994:

ER: Erhvervsflyvning

PR: Privatflyvning

SK: Skoleflyvning, IFR-landingsrunder

LA: VFR-landingsrunder

FA: Faldskærmsflyvning

SV: Motoropræk af svævefly
 UL: Ultralet flyvning
 KU: Kunstflyvning
 RF: Rundflyvning
 LO: Lokalflyvning

Små fastvingede fly, MTOM < 5.700 kg:

Scenarie A	ER	PR	SK	LA	FA	SV	UL	KU	RF	LO
Operationer pr. år	1471	1470	3168	0	934	0	0	0	8	456
Andel af årstrafik pr. døgn [%]	0,5	0,6	0,7	-	1	-	-	-	1	1
Andel af årstrafik i de tre mest trafike-rede måneder [%]	45,5	54,6	63,7	-	91	-	-	-	91	91
Særligt generende	nej	nej	nej	ja	ja	nej	ja	ja	ja	nej

Scenarie B	ER	PR	SK	LA	FA	SV	UL	KU	RF	LO
Operationer pr. år	1758	1757	3786	0	1116	0	0	0	10	545
Andel af årstrafik pr. døgn [%]	0,5	0,6	0,7	-	1	-	-	-	1	1
Andel af årstrafik i de tre mest trafike-rede måneder [%]	45,5	54,6	63,7	-	91	-	-	-	91	91
Særligt generende	nej	nej	nej	ja	ja	nej	ja	ja	ja	nej

Scenarie C	ER	PR	SK	LA	FA	SV	UL	KU	RF	LO
Operationer pr. år	1758	1757	3786	0	0	0	0	0	10	545
Andel af årstrafik pr. døgn [%]	0,5	0,6	0,7	-	-	-	-	-	1	1
Andel af årstrafik i de tre mest trafike-rede måneder [%]	45,5	54,6	63,7	-	-	-	-	-	91	91
Særligt generende	nej	nej	nej	ja	ja	nej	ja	ja	ja	nej

Store fastvingede fly, MTOM > 5.700 kg:

Scenarie A	Indenrigs-ruter	Udenrigs-ruter	Charter
Operationer pr. år	13406	3184	1032
Andel af årstrafik pr. døgn [%]	0,3	0,35	0,44
Andel af årstrafik i de tre mest trafike-rede måneder [%]	27,3	31,9	40
Særligt generende	nej	nej	nej

Scenarie B	Indenrigs-ruter	Udenrigs-ruter	Charter
Operationer pr. år	16024	3805	1233
Andel af årstrafik pr. døgn [%]	0,3	0,35	0,44
Andel af årstrafik i de tre mest trafike-rede måneder [%]	27,3	31,9	40
Særligt generende	nej	nej	nej

Scenarie C	Indenrigs-ruter	Udenrigs-ruter	Charter	Trænings-flyvning
Operationer pr. år	14669	8145	2433	2040
Andel af årstrafik pr. døgn [%]	0,3	0,35	0,44	0,278
Andel af årstrafik i de tre mest trafike-rede måneder [%]	27,3	31,9	40	25
Særligt generende	nej	nej	nej	nej

Døgn-og ugefordeling:

Procentvis fordeling af operationer på tidsrum. Gælder for alle scenarier:

Angivelser i %	ER	PR	SK	FA	RF	LO	Inden- rigs	Uden- rigs	Chart er	Træ- ning
Man-fre kl. 07-19 (5 dage til sammen)	20	20	35			30	61,9	34,2	22,0	100
Man-fre kl. 19-22 (5 dage til sammen)	15	15	15	15		10	9,0	22,4	4,9	
Man-fre kl. 22-07 (5 dage til sammen)	20	20					9,7	9,2	7,3	
Lør-søn kl. 07-19 (2 dage til sammen)	15	15	35	70	100	40	13,4	23,7	43,9	
Lør-søn kl. 19-22 (2 dage til sammen)	15	15	15	15		20	4,1	3,9	14,6	
Lør-søn kl. 22-07 (2 dage til sammen)	15	15					1,9	6,6	7,3	
I alt	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fordeling på baner:

Procentvis fordeling af operationer på baner. Gælder for alle scenarier:

Angivelser i %	ER	PR	SK	FA	RF	LO	Inden- rigs	Uden- rigs	Chart er	Træ- ning
Starter bane 08 Inkl. landingsrunder	20	20	20	20	20	20	30	20	20	20
Starter bane 26 Inkl. landingsrunder	80	80	80	80	80	80	70	80	80	80
Starter i alt	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Landinger bane 08 Inkl. landingsrunder	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Landinger bane 26 Inkl. landingsrunder	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Landinger i alt	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Det kan bemærkes, at fordelingen ved indenrigs flyvninger er 30/70, mens det for de øvrige kategorier er 20/80. Det begrundes med "lettere" flyvevej og vægten på flyene på indenrigsflyvningerne.

Fordeling på flyveveje:

Starter:

Procentvis fordeling af operationer på flyveveje, starter bane 08 (alle scenarier):

Angivelser i %	ER	PR	SK	FA	RF	LO	Inden- rigs	Uden- rigs	Chart er	Træ- ning
Flyvevej S08-1										
Flyvevej S08-4	35	35					100		50	
Flyvevej S08-5	35	35						80	50	
Flyvevej S08-6	30	30						20		
Flyvevej S08-7			10	100	100	100				
Flyvevej LR08-1										100
Flyvevej LR08-2			85							
Flyvevej LR08-3			5							
I alt	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Flyvevej S08-7 er en jævn fordeling på alle retninger.

Flyvevej LR08-1, LR08-2 og LR08-3 er landingsrunder.

Flyvevej S08-2, S08-3 og LR08-1 anvendes af militære fly.

Procentvis fordeling af operationer på flyveveje, starter bane 26 (alle scenarier):

Angivelser i %	ER	PR	SK	FA	RF	LO	Inden-rigs	Uden-rigs	Chart-er	Træ-ning
Flyvevej S26-1										
Flyvevej S26-4	35	35					100		50	
Flyvevej S26-5	35	35						80	50	
Flyvevej S26-6	30	30						20		
Flyvevej S26-7			10	100	100	100				
Flyvevej LR26-1										100
Flyvevej LR26-2			85							
Flyvevej LR26-3			5							
I alt	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Flyvevej S26-7 er en jævn fordeling på alle retninger.

Flyvevej LR26-1, LR26-2 og LR26-3 er landingsrunder.

Flyvevej S26-2, S26-3 og LR26-1 anvendes af militære fly.

Landing:

Procentvis fordeling af operationer på flyveveje, landinger bane 08 (alle scenarier):

Angivelser i %	ER	PR	SK	FA	RF	LO	Inden-rigs	Uden-rigs	Chart-er	Træ-ning
Flyvevej L08-1	64	64					70	90	80	
Flyvevej L08-4	4	4		10	50	50	30		20	
Flyvevej L08-5	4	4		90	50	50		10		
Flyvevej L08-6	12	12	4							
Flyvevej L08-7	8	8	3							
Flyvevej L08-8	8	8	3							
Flyvevej LR08-1										100
Flyvevej LR08-2			85							
Flyvevej LR08-3			5							
I alt	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Flyvevej L08-1 anvendes under IFR landinger.

Flyvevej L08-4 anvendes ved god sigt ved indflyvning fra sydøst.

Flyvevej L08-5 anvendes ved god sigt ved indflyvning fra nord.

Flyvevej L08-6, L08-7 og L08-8 er jf. VFR Flight Guide.

Flyvevej LR08-1, LR08-2 og LR08-3 er landingsrunder.

Flyvevej L08-2, L08-3 og LR08-1 anvendes af militære fly.

Procentvis fordeling af operationer på flyveveje, landinger bane 26 (alle scenarier):

Angivelser i %	ER	PR	SK	FA	RF	LO	Inden-rigs	Uden-rigs	Chart-er	Træ-ning
Flyvevej L26-1	64	64					70	90	80	
Flyvevej L26-4	4	4		10	50	50	30		20	
Flyvevej L26-5	4	4		90	50	50		10		
Flyvevej L26-6	12	12	4							
Flyvevej L26-7	8	8	3							
Flyvevej L26-8	8	8	3							
Flyvevej LR26-1										100
Flyvevej LR26-2			85							
Flyvevej LR26-3			5							
I alt	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Flyvevej L26-1 anvendes under IFR landinger.

Flyvevej L26-4 anvendes ved god sigt ved indflyvning fra sydøst, syd og sydvest.

Flyvevej L26-5 anvendes ved god sigt ved indflyvning fra nord.

Flyvevej L26-6, L26-7 og L26-8 er jf. VFR Flight Guide.

Flyvevej LR26-1, LR26-2 og LR26-3 er landingsrunder.

Flyvevej L26-2, L26-3 og LR26-1 anvendes af militære fly.

Taxiveje:

Taxiende, startende fly starter på forpladsen foran terminalbygningen, følger taxivejen forbi tårnet, følger typisk parallelbane 08R-26L og slutter ved ba-neenderne. Taxiveje for landinger forløber modsat. Nogle fly kan ved landing nå at bremse, så der kan drejes direkte ind på taxivejen forbi tårnet til for-pladsen.

Flyveprocedurer:

De flyveprocedurer, der er anvendt i støjberegningerne, svarer som udgangspunkt til beskrivelserne i AIP, Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 og databaserne i beregningsprogrammet INM.

Starter, små fly:	Stigegradienter A, B og C efter vejl. 5/1994 (8°, 11°, 14°)
Starter, store fly:	Efter normal stigeprofil for de enkelte flytyper (INM standard)
Landinger, VFR, små fly:	Ankomsthøjde 1500 ft, anflyvningsvinkel 5°
Landinger, VFR, store fly:	Normal profil for de enkelte flytyper (INM standard)
Landinger, IFR:	Ankomsthøjde 2000 ft, anflyvningsvinkel 2,75° fra 6 nm fra baneende.
Landingsrunder, VFR, små fly:	Højde 1000 ft på returvejen (downwind)
Landingsrunder, VFR, store fly:	Højde 2000 ft på returvejen
Landingsrunder, IFR:	Højde 2500 ft på returvejen

Landende jettfly overflyver Stor-Aalborg i mindst 2300 ft højde.

Brug af APU:

I Aalborg Lufthavn er det ikke tilladt at bruge APU, når fly holder på standpladsen. APU må tændes 5-10 minutter før afgang. Der er i støjberegningen medregnet 10 minutters støjudsendelse fra holdende fly før hver afgang.

Fordeling på flytyper:

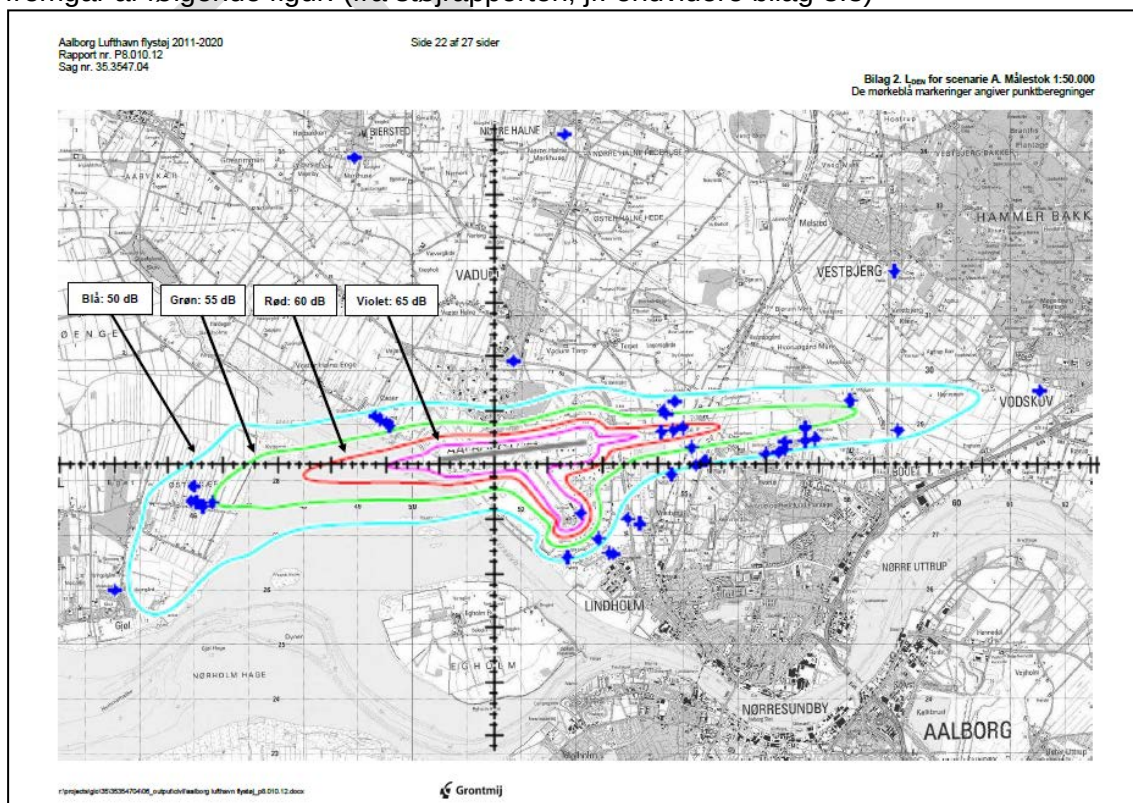
For alle operationer med små propelfly (MTOM < 5.700 kg) er anvendt en standardfordeling, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994, tabel B5.3.

Fordeelingen på flytyper, store fly, MTOM >5.700 kg:

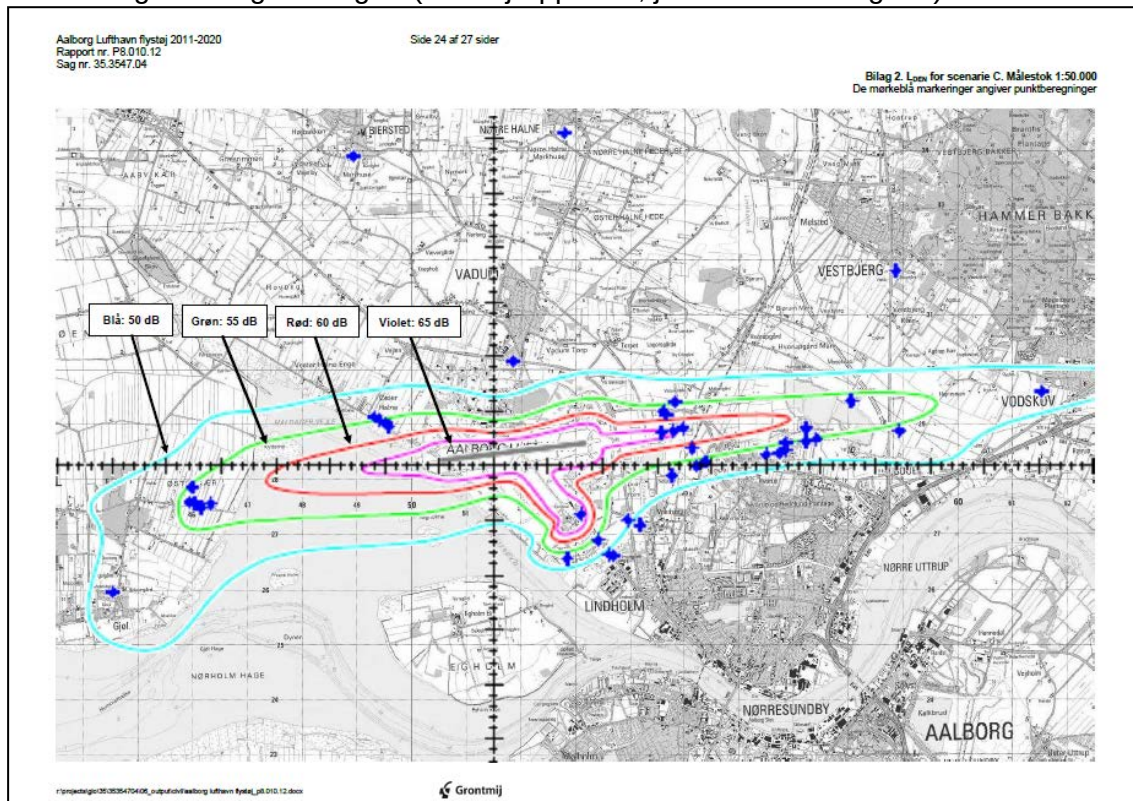
Scenarie A og B	Indenrigs [%]	Udenrigs [%]	Char-ter [%]
Boeing 737-300			20
Boeing 737-700		10,4	40
Boeing 737-800	19,0	10,4	
McDonald Douglas MD80	3,9		
McDonald Douglas MD81	3,9		
McDonald Douglas MD87	3,9		
Airbus 320			15
Airbus 320-100	4,7		25
ATR 42	20,3		
ATR 72	11,7	25,0	
Fokker 70		29,2	
Fairchild Metro 23		4,2	
Canadair Bombardier RJ-900 Regional Jet	24,0		
British Aerospace 146		20,8	
I alt	100	100	100

Scenarie C	Inden- rigs [%]	Uden- rigs [%]	Char- ter [%]	Træ- ning [%]
Boeing 737-300			20	
Boeing 737-700	12,5	25,0	40	
Boeing 737-800	47,0	25,0		100
Airbus 320	11,7	25,0	15	
Airbus 320-100	4,7		25	
Fairchild Metro 23		4,2		
Canadair Bombardier RJ-900 Regional Jet	24,1			
British Aerospace 146		20,8		
I alt	100	100	100	100

Konturer for støjbelastningen, L_{DEN} for civil flytrafik i 2011, jf. scenarie A fremgår af følgende figur: (fra støjrapporten, jf. endvidere bilag 3.3)



Konturer for støjbelastningen, L_{DEN} for fremtidig civil flytrafik i 2020, jf. scenarie C fremgår af følgende figur: (fra støjrapporten, jf. endvidere bilag 3.4)



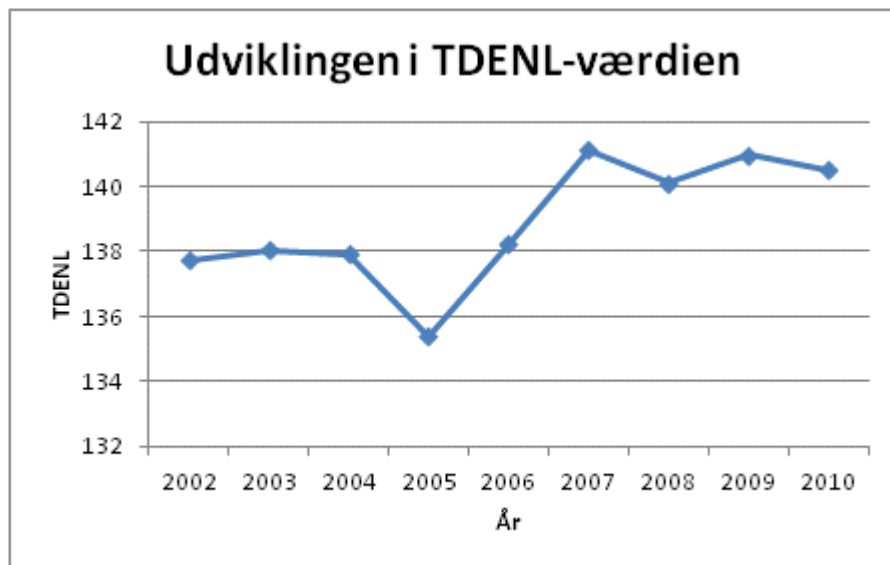
(L_{DEN} = den A-vægtede gennemsnitlige støjbelastning for de tre mest trafikerede måneder. Korrigeret for operationer i aften- og natperioden og for operationer med særlige flykategorier. Angives i dB med referenceværdien 20 μPa).

Der er for hvert scenarie beregnet en TDENL-værdi, der med et enkelt tal repræsenterer den samlede flystøj. I miljøteknisk beskrivelse anbefales det, at flystøjen fra Aalborg Lufthavn reguleres ved, at der fastsættes en øvre grænse for TDENL-værdien, og at lufthavnen skal beregne TDENL-værdien på måneds- og årsbasis.

(TDENL = den samlede A-vægtede støjdos for starter og landinger inden for ét døgn, baseret på de tre mest trafikerede måneder. Angives i dB.)

Scenarie	TDENL samlet	TDENL bidrag fra store fly	TDENL bidrag fra små fly
	dB	dB	dB
A (2011)-faktisk	135,9	134,2	132,4
B (2020, 2 % årlig stigning)	136,7	135,0	133,2
C (2020, lufthavnens prognose)	137,2	136,2	131,3

Aalborg Lufthavn har udført TDENL-beregninger over en årrække. Resultatet ses af nedenstående figur (jf. dog nedenstående vedr. for høje værdier):



Aalborg Lufthavns database vedrørende støj har hidtil været sat op efter den oprindelige udgave af database for TSEL-støjværdier. Under udarbejdelsen af støjrapporten i forbindelse med ny miljøgodkendelse er Aalborg Lufthavn blevet gjort bekendt med, at hovedparten af TSEL-værdierne er erstattet med nye og lavere værdier, som svarer til de data, der nu (2009) anvendes til støjberegninger. I støjrapporten er disse nye værdier benævnt som "TSEL-database Version 01.00 (2009)". Disse nye værdier er derfor ved samme lejlighed ændret i Aalborg Lufthavns EDB-database.

Aalborg Lufthavns hidtidige beregninger, jf. ovenstående kurve, har således været beregnet med baggrund i gamle og for høje værdier. Det har betydet, at de beregnede TDENL-værdier har været for høje (skønnet 2-3 dB for høje). Med baggrund i at flyselskaberne til stadighed arbejder med mere miljøvenlige tiltag, vil Aalborg Lufthavn årligt søge oplysning omkring eventuelt ny offentliggjort udgivelse af TSEL-værdier.

Maksimalværdi af støj fra flyvning om natten

Vejledningens tilstræbte grænse for støjens maksimalværdi om nat-perioden (22.00-07.00) på $L_{Amax,nat} = 80$ dB bliver ikke overskredet med de flytyper, der i forbindelse med civil flyvning, beflyver Aalborg Lufthavn.

Beregningerne er foretaget for det mest støjende fly, der beflyver Aalborg Lufthavn, pt. MD80 og B737-800 samt Piper PA-31-350 som repræsentant for små propelfly. TSEL-værdierne er hhv. 171,3 dB, 166,3 dB og ca. 158 dB.

($L_{Amax,nat}$ = maksimalværdien af det A-vægtede lydtrykniveau for flyvning med det mest støjende fly i natperioden. Kun flyvning på de nominelle flyveje medtages – der tages ikke hensyn til spredning. Angives i dB med referenceværdien 20 μ Pa.)

Støjkonturer for $L_{Amax,nat}$ fremgår af bilag 3.5 og 3.6. Maksimalværdien i natperioden fremgår endvidere for forskellige områder i følgende tabel:

Lokalitet	Vejledende støjgrænse dB	Scenarie A og B (MD80) dB	Scenarie C (B737-800) dB
Biersted (boligområde)	80	60	60
Gjøl (boligområde)	80	77	75
Nørrehalne (boligområde)	80	58	58
Vadum (boligområde)	80	62	61
Vestbjerg (boligområde)	80	72	72
Vodskov (boligområde)	80	73	73
Aabybro (boligområde)	80	71	71
Voerbjerglund 127 (kolonihaver)	80	68	66
Lufthavnsvej 27 (Lindholm camping)	80	70	70

Maksimalværdi af støj fra taxiende fly om natten

Støjkonturer for $L_{Amax,nat,taxi}$ fremgår af bilag 3.7. Vejledningens tilstræbte grænse for støjens maksimalværdi om natten for taxiende fly på $L_{Amax,nat,taxi} = 70$ dB bliver ikke overskredet i boligområder eller rekreative områder med overnatning, idet støjkonturen stort set ikke rækker udenfor lufthavnens eller flyvestationens areal.

($L_{Amax,nat,taxi}$ = maksimalværdien af det A-vægtede lydtrykniveau for taxikørsel i forbindelse med start og landing med de mest støjende fly i natperioden. Angives i dB med referenceværdien 20 μ Pa.)

Støjbelastede boliger

Ifølge støjberegningerne vil den vejledende støjgrænse på 60 dB for støjbelastningen L_{DEN} i spredt bebyggelse i det åbne land være overskredet i 3 beregningspunkter på Voerbjerg Kærvej 2, 4 og 6. Overskridelserne er op til 6 dB.

I boligområder og rekreative områder med overnatning er der ingen overskridelser af den vejledende grænseværdi for disse områdetyper, hhv. 55 dB og 50 dB.

I følgende tabel fremgår støjbelastningen L_{DEN} for beregningspunkterne:

Lokalitet	Vejledende støjgrænse dB	Scenarie A dB	Scenarie B dB	Scenarie C dB
Biersted (boligområde)	55	34	34	35
Gjøl (boligområde)	55	49	50	51
Nørrehalne (boligområde)	55	31	32	34
Vadum (boligområde)	55	44	45	46
Vestbjerg (boligområde)	55	38	38	40
Vodskov (boligområde)	55	48	49	52
Aabybro (boligområde)	55	38	39	40
Voerbjerglund 127 (kolonihaver)	50	44	45	47
Lufthavnsvej 27 (Lindholm camping)	50	42	43	45
Gårdkærvej 43	60	53	54	55
Gårdkærvej 45	60	54	54	56
Gårdkærvej 49	60	54	55	56

Gårdkærvej 58	60	54	55	56
Gårdkærvej 65	60	55	56	57
Hjørring Landevej 14	60	51	52	54
Høvejen 51	60	52	53	55
Høvejen 51A	60	52	53	55
Høvejen 53	60	55	56	58
Høvejen 55	60	52	53	55
Høvejen 61	60	54	55	57
Høvejen 63	60	54	55	57
Høvejen 89	60	51	52	54
Høvejen 91	60	52	53	55
Høvejen 93	60	50	51	53
Høvejen 109A	60	51	51	53
Høvejen 150	60	55	56	58
Høvejen 151	60	54	55	57
Høvejen 153	60	52	52	55
Søndergårdsvej 21B	60	49	50	52
Voerbjergvej 114	60	50	51	53
Voerbjergvej 117	60	51	52	54
Voerbjergvej 118	60	55	56	58
Vejlen 51	60	52	53	55
Vejlen 53	60	51	52	54
Vejlen 55	60	53	54	56
Vejlen 57	60	54	54	57
Voerbjerg Kærvej 2	60	61	62	64
Voerbjerg Kærvej 4	60	63	63	65
Voerbjerg Kærvej 6	60	63	64	66

Støj fra terminalaktiviteter

Støj fra terminalaktiviteter er beskrevet i Teknisk Rapport fra Grontmij, Rapport nr. T8.002.12 af den 18. september 2012.

Støj fra motorafprøvninger

Firmaet North Flying har hangar og værkstedsfaciliteter ved Aalborg Lufthavn, og de foretager afprøvning af flymotorer i et vist omfang. Det er oplyst, at omfanget af motorafprøvninger årligt udgør 72 afprøvninger, fordelt på 24 afprøvninger på Jet fly, 36 afprøvninger på Turbo Prop fly og 12 afprøvninger på Piston fly. Forventet fordeling er 6 afprøvninger pr. måned.

De fleste afprøvninger foretages i dagperioden på hverdage, men der kan optræde behov for afprøvning udenfor dette tidsrum. Normalt foretages kun en enkelt motorafprøvning pr. dag, men det kan forekomme, at der skal foretages flere.

Afprøvningerne foretages i de fleste tilfælde ved baneenderne på hovedbanen efter tårnets anvisninger. I sjældne tilfælde foretages afprøvning på området for GA parking.

Der er i støjrapporten foretaget beregning for flytype Learjet 35, som er det mest støjende af North Flyings flytyper.

Beregningerne viser, at støjbelastningen fra 1 motorafprøvning ved hhv. baneende vest eller baneende øst i dagtimerne medfører en støjbelastning mellem 19 dB og 38 dB i omgivelserne. Støjbelastningen er størst ved motorafprøvning ved GA parking. Her er støjbelastningen i område 2.4.H3 (industri

og planlagt hotel) på 59 dB i dagperioden ved afprøvning af 1 motor, og i område 2.4.R2 (campingpladsen) er støjbelastningen ved afprøvning af 1 motor 40 dB.

Iflg. Støjrapporten for terminalstøj er støjbelastningen L_{Aeq} for 1 motorafprøvning indenfor et referencetidsrum på 8 timer:

Område	Ref.pkt.	L_{Aeq} Baneende vest	L_{Aeq} Baneende øst	L_{Aeq} GA Parking
2.4.R1	R3	19 dB	33 dB	37 dB
2.4.R2	R2	19 dB	28 dB	40 dB
2.4.R3	R1	23 dB	28 dB	29 dB
2.4.H3	R2B	31 dB	37 dB	59 dB
2.4.H4	R2A	20 dB	31 dB	46 dB
Åbent land	Mest støjbela- stede bolig	38 dB	31 dB	28 dB

Ved 2 motorafprøvninger indenfor et referencetidsrum på 8 timer (dag) skal der tillægges 3 dB til ovenstående værdier.

Ved 1 motorafprøvning indenfor et referencetidsrum på 1 time (aften) skal der tillægges 9 dB til ovenstående værdier.

Øvrig terminalstøj

Lufthavnens eksterne støj (terminalstøjen) er fastlagt efter Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder". Udførlig dokumentation findes i teknisk rapport fra Grontmij, Acoustica: "Miljømåling – ekstern støj. Aalborg Lufthavn, støj fra terminalaktiviteter. Rapport nr. T8.002.12, sag nr. 35.3546.26".

De væsentligste mobile kilder er:

- Feje og snerydningsmaskiner
- Stigekøretøjer
- Ground Power Units (GPU)
- Græsslåmaskiner
- Mobile kilder relateret intern transport, servicering mm. (catering, bagagehåndtering, affaldshåndtering mm.)
- Personbilsparkering

De faste kilder er overvejende ventilationsanlæg, lokaliseret på tagene til terminalbygningen og værkstederne. Enkelte ventilationsanlæg og åbninger er placeret på vægge.

I forbindelse med den planlagte udvidelse og evt. senere udvidelse forlænges terminalbygningen i begge ender, og der etableres 3 nye ventilationsanlæg på taget syd for den nuværende terminalbygning og 6 nye anlæg på taget nord for den nuværende terminalbygning. De nye anlæg er indregnet med en forudsat kildestyrke på 90 dB pr. anlæg. Ved etableringen bør der til leverandøren stilles krav til anlæggenes maksimale kildestyrke som forudsat.

Beregningerne for støjbelastningen fra terminalaktiviteter på Aalborg Lufthavn viser, at den påtænkte udvidelse af lufthavnen kan ske uden overskridelse af de relevante vejledende støjgrænser for de omkringliggende områder.

Vibrationer

Det vurderes, at der ikke vil forekomme vibrationer fra virksomhedens drift. Der er ikke kendskab til, at flytrafik giver anledning til vibrationsgener.

Affald

Lufthavnen indsamler og bortskaffer affald fra flyene og værksteds- og garagebygningerne på air-side samt kontor-, check-in og ventefaciliteter i terminalbygningen på land-side. SSP er ansvarlig for bortskaffelse af affald fra catering og restaurant i terminalbygningen. Eurocar er ansvarlig for bortskaffelse af affald fra servicehallen for biludlejningsfirmaer.

Der fremkommer og oplagres de nedenfor nævnte affaldstyper på virksomheden:

Affaldstype	EAK kode	Årlig mængde (kg) 2011	Opbevaringssted og beholdertype	Transportør	Modtageanlæg
Farligt affald					
Olieaffald	13 02 08	Ikke bortskaffet i 2010 og 2011	1.500 l tank i spildbakke, under tag	I/S Mokana	I/S Mokana
Rensebarvæske	11 01 13	Ikke bortskaffet i 2010 og 2011	Plastdunk i spildbakke, under tag	I/S Mokana	I/S Mokana
Lysstofrør, lavenergipærer	20 01 21	174	Lukket container, under halvtag	Stena Miljø	Stena Miljø
Blyakkumulatorer	17 09 04	Ikke bortskaffet i 2010 og 2011	Syrefast plastboks, udendørs	Danbrit	Danbrit
Genanvendelse					
Aviser og blade	20 01 01	59.200	Lukket container, udendørs	Kører selv	Stena returpapir og plast, Nørresundby
Pap	20 01 01	*58.800	10 m ³ vippecontainer	Stena	Stena returpapir og plast, Nørresundby
Glasemballager/flasker	15 01 07	585	Åben container, udendørs	Dansk Flaskegenbrug A/S	Vestbjerg Glasgenbrug
Jern og metal	16 01 17	5.600	Åben container, udendørs.	Stena	Stena Jern og Metal, Nørresundby
Elektronik affald	16 02 14	880	Trådbure, under halvtag	Aalborg Forsyning, Renovation	RenoNord
Forbrænding					
Dagrenovation, terminalbygning og forplads	20 03 01	120.090	Lukket container	Aalborg Forsyning, Renovation	Reno Nord
Kategori 1 affald (dagrenovation m.v. fra fly)	20 03 01	**2.247	Lukket container	Aalborg Forsyning, Renovation	Reno Nord
Deponi					
Bygnings- og nedrivningsaffald ***Jord		5.761.880	Grusplads Direkte bortskaffelse	Aalborg Forsyning, Renovation	Affalds- og genbrugscenter, Rørdal
Samlet		5.951.156			

*Den angivne mængde pap er bortskaffet i 2010.

**Kategori 1 affald er kun bortskaffet gennem 3-4 måneder i 2011.

***En væsentlig del af fraktionen består af forurenede jord fra udvidelse af parkeringsareal.

De øgede aktiviteter i lufthavnen forventes primært at skabe øgede affaldsmængder i relation til affaldsfraktionerne fra aktiviteterne i terminalbygningen og øget passagerantal, såsom aviser og blade, pap, glasemballage, dagrenovation og kategori 1 affald.

Der forventes kun begrænset stigning i mængderne af affaldsfraktionerne fra værkstedsaktiviteterne såsom spildolie, akkumulatorer, jern og metal med videre.

Der produceres en lille mængde spildolie (ca. 100 liter pr. år) fra værkstederne. Spildolien opbevares i en 1.500 liter ståltank, placeret under halvtag i et kar med en kapacitet på ca. 1.000 liter. Fremadrettet vil tanken blive tømt minimum hvert 5. år.

Den i opgørelsen største affaldsfraktion, bygnings- og nedrivningsaffald samt jord, stammer fra lufthavnens igangværende byggeprojekter og udvidelse af parkeringsarealer, og mængden reduceres efterhånden, som byggeprojekterne afsluttes. Dette er således ikke en fast affaldsfraktion fra lufthavnen.

Andelen af farligt affald i den samlede opgørelse er meget lav, da det kun er blyakkumulatorer, som er bortskaffet i 2011. Andelen af affald til genanvendelse udgør på nuværende tidspunkt cirka halvdelen af den samlede affaldsmængde. Der er løbende fokus på at øge andelen af affald, der bortskaffes til genanvendelse.

Affald indsamlet på flyene, kategori 1 affald, samles i lukket 21 m³ container og blandes ikke med øvrigt affald. Containeren køres direkte til forbrænding ved Reno Nord. Tømning sker minimum én gang pr. uge. Transportøren medbringer handelsdokument på kategori 1 affaldet.

Kategori 1 affald, aviser og pap samles på plads nordøst for BYG 3.5, mens øvrige affaldsfraktioner samles på affaldsopbevaringsplads BYG 3.6. Dagrenovation samt aviser og blade mv. fra terminalbygningen samles i containere opstillet ved terminalbygningen.

Unormale driftssituationer

De væsentligste driftsforstyrrelser, der vurderes at kunne forekomme i forhold til normal drift, er følgende:

- Uheld og spild i forbindelse med opbevaring og håndtering af brændstof og olieprodukter
- Uheld i forbindelse med opbevaring og håndtering af de-icer og urea.
- Brand (fly + terminalbygning)

Der vurderes ikke at være opstart og nedlukning af anlæg, som medfører særlige forureningsmæssige forhold. Dette er således ikke medtaget i den miljøtekniske beskrivelse.

Aalborg Lufthavn har en beredskabsplan som håndteres af trafikkontoret. Hvert driftssted og administrativt kontor har et action card, som beskriver håndtering af latente driftsforstyrrelser og uheld i forbindelse med brand, spild og uheld i forbindelse med brændstof og olieprodukter samt øvrige hændelse såsom fund af mistænkelige genstande, bombetrusler og lignende.

Der er faste procedurer/instruktioner for bl.a. færden mv. på standpladser, herunder at sikre, at der ikke er løse genstande fra belægnings. Der er således en god standard for kontrol af belægning på standpladser, og der vurderes ikke at være risiko for revner, der kan betyde nedsivning af uønskede stoffer til grundvandet fra daglig drift eller evt. uheld. Alle uheld og nærværende hændelser, som sker på air-side i forbindelse med standpladserne, skal rapporteres til Trafikstyrelsen.

Uheld og spild i forbindelse med opbevaring og håndtering af brændstof og olieprodukter

Oplag af benzin- og dieselolietankene sikres mod driftsforstyrrelser ved gennemførelse af månedlig beholdningskontrol og inspektion og tæthedsprøvning af tanke og rørføringer. Der er etableret tankplads med fast belægning, og hældning mod afløb tilkoblet olieudskiller og udløb til spildevandssystemet.

Ved mindre spild af olieprodukter og brændstof sker der en opsamling med olieabsorberende materiale (kattegrus). I tilfælde af større spild af olieprodukter og brændstof vil FSNAAL, Brand og Redning (BOR) blive tilkaldt. BOR råder over udstyr til håndtering af større spild på jord og i vandmiljø. I tilfælde af spild af brændstof eller olieprodukt med udledning til olieudskiller vil der blive iværksat en ekstra tømning af den pågældende olieudskiller.

Uheld i forbindelse med opbevaring og håndtering af de-icer og urea

Tankene til opbevaring af de-icer er etableret med påkørselssikring. Der udføres visuel inspektion af tanke før påfyldning, samt overvågning af påfyldningen af to personer. Endvidere er de-icertankene forsynet med niveaualarm, der sender sms til leverandøren af de-icer, når der er 15 % indhold tilbage i tanken.

Anlægget til opsamling af de-icer og urea fra standpladser er sikret mod driftsforstyrrelse ved følgende foranstaltninger:

- pumpestation er forsynet med 2 pumper, så det sikres, at pumpningen fortsætter, selv om en pumpe svigter.
- der er indlagt sikkerhedsmargen, således pumpning til opsamlings-tanke sker ved 1-2 °C, mens afisning af fly først sker, når temperaturen falder under frysepunktet.
- den ny opsamlingstank tilmeldes 10-års kontrol, svarende til den eksisterende tank.
- der foretages regelmæssig overvågning i form af inspektion, med intensivering i tilfælde af høj væskestand i beholderne sidst på vinteren.

Brand

I forbindelse med oplag og håndtering af brændstof mv. vurderes der at være risiko for brand. I tilfælde af brand alarmeres BOR i henhold til action card. Eventuelt inddrages Beredskabscenter Aalborg.

I tilfælde af brand vil der ske afspærring til overfladevandssystemer, således at slukningsvand ledes via olieudskiller til spildevandssystemet.

Der gennemføres ikke brandøvelser på Aalborg Lufthavns arealer.

2.7 Partshøring

Et udkast til afgørelse har været forelagt Aalborg Lufthavn og Trafikstyrelsen i perioden 9.-23. november 2012.

Trafikstyrelsen har den 21. november 2012 meddelt, at de ikke har bemærkninger til udkastet.

Niras A/S har den 21. november 2012 på vegne af Aalborg Lufthavn fremsendt bemærkninger til udkastet.

Ved møde mellem Aalborg Lufthavn, Niras A/S og Aalborg Kommune, Miljø den 22. november 2012 er bemærkningerne gennemgået og drøftet.

Bemærkningerne har – udover mindre formulermæssige bemærkninger - omfattet følgende emner:

- Vilkår vedr. de-icing, anti-icing og brug af urea, hvor Aalborg Lufthavn oplyser, at der pt. anvendes urea på hele forpladsen og alle standpladser, selvom der kun sker opsamling fra standpladserne 3-12. Der ønskes i en periode fortsat brug af urea, ligesom der i en periode ønskes mulighed for de-icing på standplads 1 og 2 i forbindelse med morgenfly, selvom der ikke sker opsamling herfra. Det begrundes med, at der er brug for tid til planlægning og gennemførelse af ændrede afløbsforhold fra standpladserne, som med fordel kan ske samtidig med andre mulige ændringer af spildevandsforhold. Ligeledes skal der findes alternative løsninger (produkt og materiel) til glatførebekæmpelse på forpladsen (air-side).

Aalborg Kommune imødekommer bemærkningerne. Der er tilrettet i vilkår 20 og 30, se nærmere beskrivelse i afsnit 2.8, under "Bemærkninger i øvrigt til vilkårene".

- Vilkår vedr. opsamlingstanke til overfladevand med de-icingvæske og urea, hvor Aalborg Lufthavn ikke vurderer, at påkørselsværn til de nuværende opsamlingstanke er relevant, idet der ikke forekommer kørsel i nærheden af tankene. Eneste kørsel forekommer ved landmandens afhentning i gyllevogn, som kører på dertil anlagt vej. Endvidere oplyser Aalborg Lufthavn, at udvendig inspektion af rørføringen mellem tankene ikke er mulig, da det er nedgravet. Efterfølgende er der fremsendt nærmere oplysninger om rørføringen.

Aalborg Kommune imødekommer bemærkningerne. Der er tilrettet i vilkår 24, 25 og 26, se nærmere beskrivelse i afsnit 2.8, under "Bemærkninger i øvrigt til vilkårene".

- Vilkår vedr. indstilling af temperatur for, hvornår overfladevandet fra standpladserne skal ledes til opsamlingstankene. Det oplyses, at det temperaturstyrede pumpesystem styres af lufttemperaturen, der måles i teknikskabet ved terminalbygningen. Aalborg Lufthavn ønsker, at grænsen fastsættes til +1° C, for at undgå unødigt store mængder uforurennet overfladevand i tankene. Det oplyses, at de-icing først vil ske ved sne-/frostvejr, hvor det bliver liggende på flyet.

Aalborg Kommune imødekommer bemærkningerne. Der er tilrettet i vilkår 30, se nærmere beskrivelse i afsnit 2.8, under "Bemærkninger i øvrigt til vilkårene".

- Vilkår vedr. årlig opgørelse af luftemissioner fra flytrafik, hvor Aalborg Lufthavn ikke vurderer, at de kan påvirke dette, og at årlige opgørel-

ser ikke har miljømæssig værdi, og at opgørelser kun bør udføres på forlangende fra myndigheden og ikke årligt.

Aalborg Kommune imødekommer bemærkningerne. Der er tilrettet i vilkår 32, se nærmere beskrivelse i afsnit 2.8, under "Bemærkninger i øvrigt til vilkårene".

- Vilkår vedr. forhold, hvor der skal foretages en fornyet vurdering af flystøjbelastningen, hvor Aalborg Lufthavn mener, at det kun bør gælde, når det drejer sig om ændrede flytyper, hvor der er tale om mere støjende flytyper.

Aalborg Kommune imødekommer ikke bemærkningerne. Se nærmere begrundelse i afsnit 2.8, under "Bemærkninger i øvrigt til vilkårene" vedr. vilkår 48.

- Vilkår vedr. motorafprøvning i natperiode, hvor Aalborg Lufthavn gerne vil have muligheden for at kunne foretage motorafprøvning f.eks. i tilfælde af havari/tekniske problemer, hvor et fly skal af sted igen om morgenen.

Aalborg Kommune imødekommer bemærkningerne. Der er tilrettet i vilkår 50, se nærmere beskrivelse i afsnit 2.8, under "Bemærkninger i øvrigt til vilkårene".

- Vilkår vedr. hyppighed for hvor ofte myndigheden kan forlange støjmåling/-beregning af terminalstøj.

Aalborg Kommune imødekommer ikke bemærkningerne. Se nærmere begrundelse i afsnit 2.8, under "Bemærkninger i øvrigt til vilkårene" vedr. vilkår 55.

- Vilkår vedr. hyppighed for bortskaffelse af farligt affald.

Aalborg Kommune imødekommer ikke bemærkningerne. Se nærmere begrundelse i afsnit 2.8, under "Bemærkninger i øvrigt til vilkårene" vedr. vilkår 65.

- Tidsfrister for bl.a. etablering af tæt belægning ved tankplads (diesel, benzin), etablering af tæt belægning og kontrolleret afledning af afløbsvand ved tanke til opbevaring af flydende afisningsmidler samt forhøjelse af afkast fra værkstedet ønskes ændret.

Aalborg Kommune imødekommer bemærkningerne. Der er tilrettet i vilkår 11, 16, 22 og 33, se nærmere beskrivelse i afsnit 2.8, under "Bemærkninger i øvrigt til vilkårene".

I forbindelse med meddelelse af denne afgørelse er der foretaget partshøring i de omgivende områder ved fremsendelse af partshøringsbrev den *.

I den forbindelse er der indkommet følgende bemærkninger**.

2.8 Aalborg Kommune, Miljøs bemærkninger

Lokalisering

Aalborg Lufthavn's arealer er lokaliseret i område 2.4.O2, "Aalborg Lufthavn", område 2.4.H2, "Hangarområdet" og område 2.4.H3, "Lervej". Virksomheden er omfattet af lokalplanerne 12-057, "Terminalbygning mv., Aalborg Lufthavn, Nørresundby (1999)", "12-058, "Hangarområde, Aalborg Lufthavn, Nørresundby (2000)" og 2-4-103, "Lufthavnshotel m.m., Lufthavnsvej, Lindholm (2009)".

Der er en ny lokalplan, 2-4-104, "Aalborg Lufthavn, Lindholm" under udarbejdelse. Ved vedtagelse af denne ophæves de 3 nugældende lokalplaner. Den nye lokalplan åbner mulighed for udvidelse af lufthavnsterminalen og P-anlæg, opførelse af P-hus(e), etablering af vaske- og klargøringshaller og benzintankanlæg og etablering af erhverv med tilknytning til lufthavnen, f.eks. hangarer, flyværksted mv. samt etablering af hotel.

Selve planlægningen for området har bl.a. som formål at sikre, at Aalborg Lufthavn fortsat kan eksistere og udvikles som en moderne og visionær lufthavn.

I det pågældende område kan lokaliseres virksomheder, der er relevante i forhold til betjening og servicering af Aalborg Lufthavn og kunderne – og med relation til lufthavnen - i miljøklasse 1-3 (område A, B, D) og i miljøklasse 2-4 (område C), jf. udkast til lokalplan 2-4-104. Krav til miljøklasser i lokalplanen gælder ikke selve luftfartsvirksomheden / flytrafikken.

Lufthavne anses for at være i miljøklasse 6-7, jf. bilag A til Kommuneplanen.

På baggrund af planlægningen for området kan virksomheden umiddelbart lokaliseres i området. Aalborg Kommune, Miljø vurderer, at virksomheden fortsat kan drives på den pågældende lokalitet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforeneligt med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet, herunder at til- og frakørsel til virksomheden kan ske uden væsentlige miljømæssige gener for omgivelserne.

Vurdering af Virkninger på Miljøet (VVM)

Virksomheden er optaget på bilag 1, punkt 7a "Nyanlæg af lufthavne med start og landingsbane på mindst 2,1 km", jf. Miljøministeriets bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, nr. 1510 af 15. december 2010 (VVM-bekendtgørelsen).

Udvidelsen af lufthavnen vurderes at være omfattet af VVM bekendtgørelsens bilag 2 punkt 14, der omhandler ændringer eller udvidelser af anlæg anført på bilag 1 eller bilag 2, som allerede er godkendte.

Aalborg Kommune har på baggrund af en VVM-screening vurderet, at ændringerne vil kunne påvirke miljøet væsentligt og derfor er VVM-pligtigt. Afgørelsen er truffet efter VVM-bekendtgørelsens § 3, stk. 2.

Da udvidelsen udløser VVM-pligt, skal der jf. planlovens § 11g og VVM-bekendtgørelsen udarbejdes et kommuneplantillæg med en tilhørende VVM-redegørelse for projektet. Aalborg Kommune har desuden truffet afgørelse om, at der skal foretages en vurdering i henhold til habitatbekendtgørelsen samt meddeles miljøgodkendelse til udvidelsen efter miljøbeskyttelsesloven.

Kommuneplantillægget er yderligere omfattet af reglerne om miljøvurdering i henhold til lov om miljøvurdering af planer og programmer. Da de lovmæssige krav til indholdet i VVM-redegørelsen og miljøvurdering næsten er identiske, udarbejdes VVM-redegørelsen, så den opfylder begge regelsæt.

Beskyttet natur / § 3:

Det er i VVM-redegørelsen vurderet, at de aktiviteter i forbindelse med udvidelsen af Aalborg Lufthavn, der potentielt kan påvirke naturområderne omkring lufthavnen, er hhv. emissioner fra det øgede antal fly og anlæggelse af en parkeringsplads på et areal, der i dag er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3.

Samlet vurderes påvirkningerne på naturområderne i forbindelse med udvidelsen af Aalborg Lufthavn, at være af mindre betydning, da områdets økologiske funktionalitet bevares, og da det samlede naturareal med tiden vil øges, jf. VVM-redegørelsen.

Internationale beskyttelsesområder

I VVM-redegørelsen er følgende miljøpåvirkninger på Natura 2000-området vurderet:

- Støj, bevægelser og skygger fra fly
- Udledning af overfladevand til Natura 2000-området
- Kvælstofemissioner
- Kumulative effekter

I VVM-redegørelsen vurderes det, at støj, bevægelser og skygger fra de fremtidige udvidelser af Aalborg Lufthavn i 2020 ikke skader arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område nr. 15. De beregnede kvælstofdepositioner er desuden af en sådan størrelse, at de ikke vil påvirke sårbare habitatnaturtyper på Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag. Overfladevand fra afledning fra befæstede arealer omkring Aalborg Lufthavn vurderes ikke at skade de marine habitatnaturtyper eller de kystnære habitatnaturtyper på udpegningsgrundlaget idet mængderne af næringsstoffer er begrænsede og der samtidig sker en omsætning af næringsstoffer, før de når Natura 2000-området ca. 770 meter vest for udledningen. Også miljøfremmede stoffer, der udledes med overfladevand fra de befæstede arealer vil først og fremmest spredes i retning imod øst pga. den fremherskende strømretning denne vej. Det vurderes desuden, at arter på habitatdirektivets bilag IV og deres økologiske funktionalitet ikke påvirkes ved udvidelsen af lufthavnen. Det vurderes også, at arter tilknyttet habitatnaturtyperne ikke tager skade, når deres levesteder (habitatnaturtyperne) ikke tager skade.

I forhold til kumulative effekter, er det i VVM-redegørelsen samlet vurderet, at naturtyper og arterne på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne således ikke skades inkl. denne ekstra påvirkning fra støj, overfladevand og emissioner fra Aalborg Flyvestation. Samtidig vurderes det, at arter på habitatdirektivets bilag IV og deres økologiske funktionalitet ikke påvirkes yderligere pga. Aalborg flyvestation.

Bedste tilgængelige teknik og forebyggelse af uheld

Aalborg Kommune, Miljø vurderer, at det af virksomhedens miljøtekniske beskrivelse fremgår, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger

til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af den bedst tilgængelige teknik.

Aalborg Kommune, Miljø vurderer, at virksomheden er indrettet og drives på en sådan måde:

- 1) at energi- og råvareforbruget udnyttes mest effektivt,

På baggrund af en energigennemgang ved energiselskabet har Aalborg Lufthavn udskiftet banelys til LED lydkilder. Energigennemgangen har endvidere peget på en række energibesparelser, som lufthavnen vil gennemføre i forbindelse med vedligehold og nyetableringer.

Valg af teknologi mv. i forbindelse med flyselskaberne er udenfor Aalborg Lufthavns indflydelse, men lufthavnen vurderer, at der er væsentlige økonomiske incitamenter for flyselskaberne vedrørende optimering af energiforbrug, så der fra deres side til stadighed vil være fokus på dette.

- 2) at mulighederne for at substituere særligt skadelige eller betænkelige stoffer med mindre skadelige eller betænkelige stoffer er udnyttet,

Aalborg Lufthavn har vurderet muligheden for substitution af urea med AVIFORM. Der benyttes dog fortsat urea som glatførebekæmpelse.

- 3) at produktionsprocesserne er optimeret i det omfang, det er muligt,

Det vurderes, at Aalborg Lufthavn arbejder med optimering af processer, hvor det er muligt. Bl.a. vil der ved fremtidige parkeringspladser blive anvendt LAR teknologier til lokal afledning af regnvand. I forhold til flystøj er der ved tilrettelæggelse af flyveveje taget hensyn til at begrænse støjbelastningen på Aalborg by ved at flyveveje så vidt muligt går uden om Aalborg by. Ligeledes undgås så vidt muligt adgang for gamle østeuropæiske fragtfly.

Der sker løbende udskiftning af dieseldrevet materiel til eldrevet materiel (f.eks. GPU'er). Der er etableret elstandere til opladning af elbiler. Der er etableret push-back af fly fra alle standpladser. Unødig kørsel på P-pladser undgås ved P-henvisningssystem. Og endelig forventes bagagesortering via RFID at halvere udkørsel med bortkommet bagage.

- 4) at affaldsfrembringelse undgås, og hvor dette ikke kan lade sig gøre, at mulighederne for genanvendelse og recirkulation er udnyttet,

Det vurderes, at affaldsfrembringelsen hos Aalborg Lufthavn er begrænset, og at genanvendelse sker så vidt muligt.

- 5) at der i det omfang forureningen ikke kan undgås, er anvendt bedste tilgængelige rensningsteknik, og

Lufthavnen anser brugen af de-icer som den væsentligste forurening. Her sker der en opsamling af de-icer, og den opsamlede de-icer genbruges som gødning på grønne arealer.

Aalborg Lufthavn afleder sanitært spildevand og processpildevand til Forsvarets renseanlæg. Anlægget er ikke tidssvarende, og der pågår arbejde med

at anlægget afskæres til offentlig kloak. Spildevandet vil herefter blive rensset på renseanlæg, der anses for at opfylde kravet om BAT.

6) at der er truffet de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge uheld og begrænse konsekvenserne heraf.

Lufthavnen har overvågning i forbindelse med opbevaring af de-icer og brændstof således, at der er mulighed for at gribe ind og begrænse evt. uheld. Ligeledes har Aalborg Lufthavn via samarbejde med Flyvestationens Brand og Redning mulighed for hurtig indgriben og begrænsning af evt. uheld.

Endvidere stilles der i godkendelsen vilkår om, at de-icertanke opbevares på tæt belægning, hvor der er kontrolleret afledning eller mulighed for opsamling af eventuelt spild. Det samme gælder for tankpladser. Der er også vilkår til opbevaring af farligt affald og flydende råvarer/hjælpestoffer. Endvidere stilles der vilkår om egenkontrol og overvågning af opsamlingstanke til overfladevand indeholdende brugt de-icer og det dertilhørende temperaturstyrede pumpesystem.

Bemærkninger i øvrigt til vilkårene

Driftsjournal for egenkontrol

Vilkår 1 omfatter en registrering af gældende godkendelse, tilladelser og tilsynsnotater, samt resultatet af den løbende egenkontrol. Kopi af dokumentationsmålinger i form af præstationsmålinger i relation til luftforurening og støj, der er medtaget under de konkrete punkter i miljøgodkendelsen.

Egenkontrollen skal sikre, at der er fornøden dokumentation for overholdelse af miljøgodkendelsen, herunder dokumentation for flytrafik samt at belægninger, udskiller- og tankanlæg mv. bliver vedligeholdt.

Indretning og drift

Vilkår 3 er et almindeligt indberetningsvilkår, der bl.a. skal sikre, at tilsynsmyndigheden altid er bekendt med, hvem der har ansvaret for driften af virksomheden.

Vilkår 4 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsen § 16 stk. 1, pkt. 10.

Vilkår 5 er fastsat i overensstemmelse med retspraksis i sager, hvor de pågældende virksomheder har været ude af drift i en længere periode. Dvs. at virksomheden skal søge om ny miljøgodkendelse, hvis produktionen har været indstillet i 3 år.

Vilkår 6 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsen § 19, stk. 2.

Vilkår 7 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsen § 16, stk. 1, pkt. 9. Vilkåret skal sikre, at tilsynsmyndigheden har mulighed for at vurdere, om der forekommer miljøpåvirkninger med kumulativ effekt fra virksomhederne på Aalborg Lufthavns område.

Vilkår 8 er et generelt vilkår, der kan anvendes, såfremt der forekommer utilsigtet støv-, lugt-, støj- eller vibrationsgener i omgivelserne, fx i forbindelse med flyvning samt drift og vedligeholdelse af lufthavnens arealer.

Vilkår 9 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 5.

Sanitært spildevand og processpildevand

Vilkår 10 og 11 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 9. Vedrørende tilslutning til offentlig kloak har Aalborg Lufthavn udtrykt ønske om at blive tilsluttet offentlig kloak. Tidsfristerne i vilkår 11 for hhv. tids- og handleplan og for ansøgning om tilslutning til offentlig kloak er begge udskudt 3 måneder i forhold til udkastet af 9. november 2012.

Beskyttelse af jord og grundvand

o Generelt

Vilkår 12 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 9. Der er ikke indrettet vaskeplads med spildevandsrensning, der muliggør, at der kan foretages flyvask.

Vilkår 13 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 5. Vilkåret svarer til standardvilkår for flere virksomhedstyper, og skal sikre, at tætte belægninger, gruber mv. til stadighed er vel vedligeholdte. Vilkåret præciserer ligeledes begreberne "fast belægning" og "tæt belægning" i overensstemmelse med definitionen i standardvilkår for flere virksomhedstyper.

Vilkår 14 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 5. Vilkåret svarer til standardvilkår for flere virksomhedstyper, og skal forebygge mod forurening af jord og grundvand fra eventuelle spild af råvarer / hjælpestoffer.

o Olietanke og tankpladser for kørende materiel

Vilkår 15 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 5 samt olietankbekendtgørelsens § 4, stk. 2. Vilkåret omhandler nye overjordiske olietanke under 6000 liter på virksomheden.

Olietankbekendtgørelsen finder i fuld ordlyd anvendelse på lufthavnens egne nuværende tanke til hhv. diesel, benzin og fyringsolie.

For så vidt angår tanke tilhørende eksterne aktører på lufthavnens areal, f.eks. Shell A/S og OK amba, vil Aalborg Kommune, Miljø særskilt regulere miljøforholdene vedrørende tankene hos disse virksomheder, herunder også tanke til flybrændstof.

Vilkår 16 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 5 og i overensstemmelse med standardvilkår for flere virksomhedstyper.

Vilkåret skal sikre, at der ikke kan ske påkørsel af overjordiske olietanke. Da fyringsolietanken ikke er i drift pt. er vilkåret formuleret, så kravet om sikring mod påkørsel først træder i kraft, når den – eller en eventuel ny tank – tages i anvendelse.

Vilkåret skal endvidere sikre, at eventuelt spild ved påfyldning / aftapning fra olietanke ikke kan forårsage forurening af jord og grundvand. I forbindelse med tankpladsen hørende til de nedgravede tanke til benzin og diesel er der etableret fast belægning (SF-sten) – men ikke tæt belægning - med afløb via olieudskiller til spildevandssystemet. Da vilkåret ikke overholdes pt. for så vidt angår krav om tæt belægning på tankpladsen, er der fastsat en tidsfrist

for overholdelse. Aalborg Kommune, Miljø har accepteret, at tidsfristen forlænges med 6 måneder i forhold til udkastet af 9. november 2012, og fastsættes således til 12 måneder efter endelig meddelelse af godkendelsen.

o Tankpladser for fly

Vilkår 17-19 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 5.

Vilkår 17 skal sikre, at tankning af fly foregår på pladser, der er indrettet hertil.

Vilkår 18 fastsætter krav om tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvand via olie-/benzinudskiller.

Standpladserne 3-8, hvor der foregår tankning af store fly er med tæt belægning og med afløb via olieudskiller til enten Limfjorden eller opsamlingstanke (afhængigt af temperaturen).

For så vidt angår Shell's tankpladser (tankplads for små fly og tankvognsplads) vil der ske en særskilt regulering af Shell's virksomhed på ejendommen, herunder tankpladserne, som begge er med støbt belægning. Afløb fra Shell's tankpladser går via olieudskiller til Limfjorden.

o Afisning

Vilkår 20-23 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 5 og pkt. 9 efter en konkret vurdering.

Da lufthavnen pt. benytter urea som glatførebekæmpelsesmiddel på hele forpladsen (air-side), herunder også arealer uden for standpladserne, hvor der ikke sker opsamling af overfladevand, er der i vilkår 20 fastsat en tidsfrist for ophør af brugen af urea på disse arealer. Lufthavnen oplyser, at der i praksis kun benyttes urea på begrænsede arealer, idet Forsvaret foretager glatførebekæmpelse på en del af arealerne med Aviform. På den baggrund og under hensyntagen til, at lufthavnen har mulighed for at finde alternative løsninger (produkt og materiel) til glatførebekæmpelse, er tidsfristen sat til 1. november 2014.

Vilkår 21 fastsætter, at der kun må ske skift af afisningsprodukter efter forudgående accept fra tilsynsmyndigheden. Dette er fastsat med henblik på, at der kan ske en vurdering af produktet og indholdsstofferne, inden der sker en udspredning på landbrugsjord.

Der er i vilkår 22 fastsat krav til tanke til flydende afisningsmidler vedrørende påkørselsværn, tæt belægning og kontrolleret afledning eller alternativt spildbakke samt inspektion af tankene mindst en gang årligt. Da vilkåret ikke pt. overholdes, idet tankene og mobiltankene er placeret på SF-belægning (= fast, men ikke tæt belægning), og idet der ikke er kontrolleret afledning, er der fastsat en tidsfrist for overholdelse af vilkåret. Vilkaaret er i overensstemmelse med standardvilkår for opbevaring af flydende råvarer og hjælpeoffer for flere virksomhedstyper. Aalborg Kommune, Miljø har accepteret, at tidsfristen forlænges med 6 måneder i forhold til udkastet af 9. november 2012, og fastsættes således til 12 måneder efter endelig meddelelse af godkendelsen.

Vilkår 23 fastsætter krav til vedligeholdelse og inspektion af tanke, rør mv. til opbevaring af flydende afisningsmidler.

o Opsamlingstanke

Vilkår 24 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 5 og pkt. 9 efter en konkret vurdering. Vilkåret foreskriver, at det skal sikres, at der ikke kan ske påkørsel af opsamlingstankene. Aalborg Kommune, Miljø vurderer, at der med den nuværende indretning og drift ikke er risiko for påkørsel, idet der ikke forekommer kørsel nær tankene udover ved afhentning af indholdet i tankene, hvor der køres på den anlagte vej.

Vilkår 25 og 26 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 4 og pkt. 5 efter en konkret vurdering. Vilkårene skal sikre, at opsamlingstankene til stadighed er vel vedligeholdte.

Da rørføringen mellem de to tanke er nedgravet, er der stillet vilkår om, at tætheden af denne skal kontrolleres samtidig med den 10-årige beholderkontrol.

Da tankene aldrig tømmes helt, er der stillet vilkår om egenkontrol af tankene både i og udenfor afisningsperioderne.

Vilkår 27 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 9.

Vilkår 28 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 5 og pkt. 9 efter en konkret vurdering.

Aalborg Kommune, Miljø vurderer, at virksomhedens godtgørelse af opsamlingstankenes kapacitet i forhold til forventet nedbørsmængde, der skal opsamles i tankene, er acceptabel. Der er dog stillet vilkår om, at virksomheden skal kontakte tilsynsmyndigheden, såfremt der opstår kapacitetsproblemer. Forud for etablering af standplads 9-12 skal der foreligge en dokumentation for nødvendig kapacitet af opsamlingstankene ved fuldt udbyggede standpladser.

o Standpladser

Vilkår 29 og 30 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 5 og pkt. 9. Vilkårene skal sikre, at der ikke kommer forurenede overfladevand til Limfjorden via regnvandssystemet. Ligeledes skal vilkår 30 sikre, at pumpen "slår om" og at overfladevandet pumpes til opsamlingsbeholderne, inden der foretages de-icing/anti-icing. Aalborg Kommune har fastsat grænsen for, hvornår overfladevandet skal ledes til opsamlingstankene, til + 1 °C på baggrund af lufthavnens oplysninger om situationer, hvor der foretages de-icing/anti-icing. Endvidere skal vilkår 29 sikre, at der ikke kommer uforurenede overfladevand til opsamlingstankene, hvorved opsamlingskapaciteten ikke vil være tilstrækkelig.

Da der fra standplads 1 og 2 sker direkte afledning til Limfjorden, er der i vilkår 30 fastsat en tidsfrist for, hvornår disse skal være koblet på opsamlings-systemet, der sikrer opsamling af overfladevand med brugt de-icer-væske / urea. Tidsfristen er fastsat til 1. november 2014, under hensyntagen til, at lufthavnen har tid til planlægning og gennemførelse af ændrede afløbsforhold fra standpladserne, som med fordel kan ske samtidig med andre mulige ændringer af spildevandsforhold.

Vilkår 31 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 4 og pkt. 5. Vilkåret skal sikre, at systemet, der regulerer, om overflade-

vandet fra standpladserne kommer til Limfjorden eller til opsamlingstankene, fungerer efter hensigten.

Luftforurening

Vilkår 32 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 4. Vilkåret skal sikre myndigheden hjemmel til at kræve, at luftemissioner til omgivelserne hidrørende fra den civile flytrafik dokumenteres ved beregning.

Vilkår 33 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 1. Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001, "Luftvejledningen" foreskriver, at mindste afkasthøjde for små emissioner er 1 m over tag. Afkasthøjden for alle afkast hos Aalborg Lufthavn på nær fra oliefyret er 0,5 m. Nogle af afkastene svarer til afkast omfattet af Autobranchebekendtgørelsen. Virksomheden har oplyst, at værkstedet er etableret før 1986. Iflg. Autobranchebekendtgørelsen gælder afkasthøjderne anført heri ikke for værksteder etableret før 1. januar 1986 – dog kan myndigheden give påbud herom, hvis der er tale om væsentlig forurening. Aalborg Kommune, Miljø vurderer ikke, at der er tale om væsentlig forurening fra værkstedet, og kravene i Autobranchebekendtgørelsen følges derfor ikke. Imidlertid vurderer Aalborg Kommune, Miljø, at alle afkastene skal forhøjes, så de følger Luftvejledningens mindste afkasthøjde, dvs. 1 m over tag og opadrettet – uagtet, at der pt. er en begrænset drift af anlæggene. Aalborg Kommune, Miljø har accepteret, at tidsfristen forlænges med 6 måneder i forhold til udkastet af 9. november 2012, og fastsættes således til 12 måneder efter endelig meddelelse af godkendelsen.

Vilkår 34 skal sikre, at der kan ske en fri fortynding af de diffuse emissioner fra arbejdslokaler. Vilkåret er fastsat iht. Miljøstyrelsens vejledning nr. 2, 2001, Luftvejledningen.

Vilkår 35 skal sikre, at filteranlæg altid virker optimalt.

Vilkår 36-41 er fastsat iht. Miljøstyrelsens vejledning nr. 2, 2001, Luftvejledningen.

Lugt

Vilkår 42 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 7. Tilsynsmyndigheden kan med hjemmel i godkendelsen til enhver tid kræve, at der gennemføres undersøgelser af lufthavnens lugtbidrag i omgivelserne, dog maks. 1 gang hvert 5. år.

Støj

Støj fra lufthavnen opdeles i flystøj og støj fra terminalaktiviteter.

Flystøj

Vilkår 43-49 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 3 og i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994, "Vejledning om støj fra flyvepladser".

Vilkår 43 fastsætter grænseværdier for støjbelastningen fra flystøj i omgivelserne samt en kontrolværdi efter TDENL-metoden. Kontrolværdien for TDENL er fastsat til 138,2 dB, svarende til 1 dB højere end den beregnede TDENL-værdi for 2020 (scenarie C).

Støjrapporten for flystøj dokumenterer, at støjgrænserne for boligområder ($L_{DEN} = 55$ dB) og for rekreative områder med overnatning ($L_{DEN} = 50$ dB), jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 er overholdt i de beregnede scenarier A, B og C. (A: 2011, B: 2020 (= 2011+2 %) og C: 2020 (= 2011+lufthavnens prognose)).

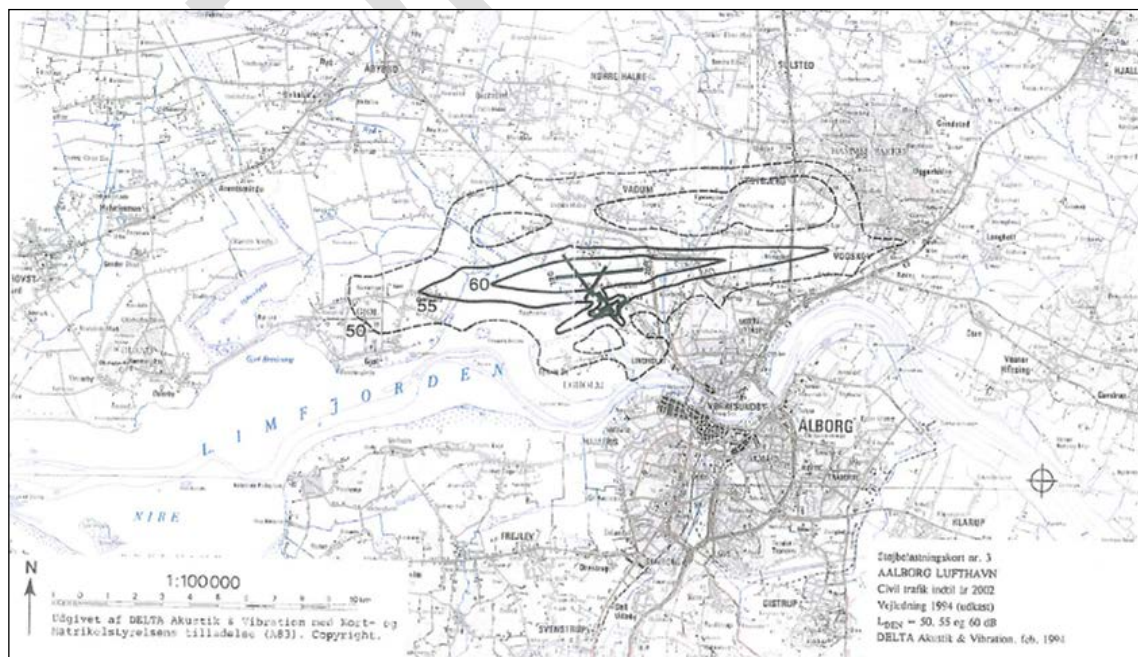
For spredt bebyggelse i det åbne land er støjgrænsen på $L_{DEN} = 60$ dB overskredet for 3 boliger med 4-6 dB (i alle 3 scenarier). Det drejer sig om adresserne Voerbjerg Kærvej 2, Voerbjerg Kærvej 4 og Voerbjerg Kærvej 6.

I scenarie C (2020, jf. lufthavnens prognose) er overskridelserne af de vejledende grænseværdier ved de 3 boliger hhv. 4 dB, 5 dB og 6 dB, svarende til 2-3 dB mere end 2011-scenariet.

Ved Miljøstyrelsens fastsættelse af vejledende grænseværdier accepteres i praksis, at en vis del af den omboende befolkning (10-15 %) vil føle sig stærkt generet af støjen fra en flyveplads, idet det viser sig, at selv ved lave støjbelastninger vil en del af befolkningen føle sig generet og en mindre del stærkt generet, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994.

En overskridelse på op til 6 dB ville iflg. Miljøstyrelsens vejledning betyde, at ca. 15 % af befolkningen ville føle sig stærkt generet, hvis de blev påvirket af en sådan støjbelastning – det vil sige, at støjbelastningen fortsat ligger inden for et område, hvor en acceptabel andel af befolkningen forventes at føle sig generet, jf. Miljøstyrelsens vejledning.

I den eksisterende miljøgodkendelse er der givet godkendelse til støjbelastning fra civil flytrafik svarende til følgende kurver (scenarie 2002).



Støjbelastningskurverne for civil flytrafik i 2011 (scenarie A) og civil flytrafik som forudsat i godkendelsen af den 28. oktober 1998 (scenarie 2002) er sammenlignet. $L_{DEN} = 55$ dB-kurven (svarende til Miljøstyrelsens vejledende

støjgrænser for boligområder) i 2011 ligger indenfor $L_{DEN} = 55$ dB-kurven forudsat i den gamle godkendelse, på nær et mindre område tæt ved lufthavnen ved Lufthavnsvej. Tilsvarende ligger $L_{DEN} = 50$ dB-kurven for 2011 – på nær et mindre område i den sydøstlige del af Gjørl – indenfor $L_{DEN} = 50$ dB-kurven forudsat i den gamle godkendelse med stor margen.

For den fremtidige flyvning ses ved sammenligning af støjbelastningskurverne for civil flytrafik i 2020 (scenarie C, jf. lufthavnens prognose) og civil flytrafik som forudsat i godkendelsen af den 28. oktober 1998 (scenarie 2002), at der $L_{DEN} = 55$ dB-kurven i 2020-scenariet stort set svarer til $L_{DEN} = 55$ dB-kurven forudsat i den gamle godkendelse.

Med hensyn til $L_{DEN} = 50$ dB-kurven i 2020-scenariet er den væsentligt indskrænket mod nord i forhold til $L_{DEN} = 50$ dB-kurven i den gamle godkendelse – dvs. det støjbelastede område mod nord vil være mindre i udstrækning end forudsat i den gamle godkendelse. Det samme gør sig gældende på Gjørl, hvor støjbelastningskurven $L_{DEN} = 50$ dB for 2020-scenariet ikke strækker sig helt så langt mod vest. Til gengæld strækker $L_{DEN} = 50$ dB-kurven for 2020-scenariet sig længere ned mod den sydøstlige del af Gjørl. Det skyldes sandsynligvis den øgede udenrigs- og chartertrafik i 2020. Mod øst mod Vodskov ses også i 2020-scenarier en lidt større udstrækning af $L_{DEN}=50$ dB-kurven.

Udvidelserne i flytrafik (scenarie C, 2020) har således kun begrænset negativ betydning i forhold til den allerede godkendte flystøjbelastning – hhv. i den sydøstlige del af Gjørl og den vestligste del af Vodskov. Dog er støjbelastningen fortsat indenfor de fastsatte støjgrænser for boligområder.

Derimod viser støjbelastningskurverne for 2020, at støjbelastningen, på nær ovenstående, har en mindre udbredelse – særligt mod nord (Vadum) og syd (Egholm) i forhold til det allerede godkendte.

Aalborg Kommune, Miljø vurderer på ovenstående baggrund, at der er tale om en acceptabel udvidelse af flytrafikken til 2020-scenariet, og at der er tale om en acceptabel overskridelse af de vejledende støjgrænser for en begrænset kreds (de 3 boliger i åbent land) – også set i lyset af lufthavnens betydning på mange områder for den nordjyske region.

Vilkår 44 fastsætter maksimalværdi af støj fra flyvning om natten i boligområder og rekreative områder med overnatning. Maksimalværdien er i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994. Støjrapporten dokumenterer, at maksimalværdien på 80 dB(A) fra flyvning om natten er overholdt i boligområder og rekreative områder.

Vilkår 45 fastsætter maksimalværdi af støj fra taxiende fly om natten i boligområder og rekreative områder med overnatning. Maksimalværdien er i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994. Støjrapporten dokumenterer, at maksimalværdien på 70 dB(A) fra taxiende fly om natten er overholdt i boligområder og rekreative områder.

Vilkår 46-49 fastsætter vilkår for egenkontrol til dokumentation af overholdelse af grænseværdier og maksimalværdier fastsat i vilkår 43-45.

Vilkår 48 stiller vilkår om, at der skal foretages fornyet vurdering af støjbelastningen i form af støjberegning, såfremt der sker væsentlige ændringer i flyvevejsmønsteret (flyveveje, spredningsområder og banebenyttelsen), og

hvis nye trafikkategorier benytter lufthavnen. Af Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 fremgår, at støjen fra startende og landende fly umiddelbart anses for at være forøget, hvis bl.a.

- der anvendes mere støjende fly end tidligere, eller der indføres fly, der følger et andet flyvemønster (f.eks. helikoptere). Det samme gælder ændrede former for flyvning (f.eks. faldskærmsflyvning, rundflyvning og landingsøvelser i et ikke uvæsentligt omfang).
- det årlige antal operationer overstiger gennemsnittet af det årlige antal operationer for de 3 foregående år med mere end 25 %.

Endvidere vil ændring af ind- og udflyvningsveje og væsentlige ændringer i trafikens fordeling på disse samt indførelse af nye trafikkategorier være udløsende for ny støjdokumentation.

Ifølge Miljøstyrelsens vejledning kan en vurdering af støjbelastningen, bl.a. i ovenstående situationer, ikke alene baseres på TDENL-metoden, men vil kræve en korrekt vurdering af støjen i form af en ny egentlig støjberegning.

Aalborg Lufthavn har haft bemærkning om, at ny beregning kun bør forlanges, hvis der er tale om nye og mere støjende flytyper. Aalborg Kommune, Miljø imødekommer ikke dette, idet andre faktorer også har betydning for, om TDENL-metoden er brugbar som kontrolform, herunder ændringer af trafik kategorier.

Vilkår 49 stiller vilkår om registrering af afvigelser fra de forudsatte flyveveje. Forudsætningerne for de beregnede støjkurver for f.eks. 2020 er bl.a., at flyveveje overholdes. Såfremt der – f.eks. af sikkerhedsmæssige årsager, sker afvigelser, skal det registreres.

Støj fra terminalaktiviteter

Vilkår 50-59 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 3.

Vilkår 50-51 fastsætter driftsvilkår for motorafprøvninger på lufthavnens areal. Selvom motorafprøvningerne foretages af en ekstern aktør, er vilkårene stillet til Aalborg Lufthavn, da motorafprøvningerne foregår på arealer, som Aalborg Lufthavn direkte (GA parking) eller indirekte (baneenderne via tårnets anvisninger) står for driften af/adgangen til.

Der er fastsat begrænsninger på antal pr. dag, sted og tidspunkt for motorafprøvninger. Støjpåvirkningen er størst ved afprøvning ved GA parking området, og udgør et væsentligt bidrag til støjbelastningen på især område 2.4.H3 (hvor der er planlagt hotel). Begrænsningerne er fastsat ud fra en konkret vurdering af, at bidraget fra motorafprøvninger vil belaste omgivelserne i unødigt omfang i forhold til de fastsatte grænseværdier for områderne, hvis der ikke fastsættes vilkår for omfang, sted og tidspunkt for afprøvningerne.

Aalborg Kommune, Miljø kan på baggrund af den foreliggende støjkortlægning acceptere, at der – undtagelsesvis i forbindelse med havari/tekniske problemer - kan foretages maksimalt 1 natlig motorafprøvning på baneende vest – dog maksimalt 6 gange årligt.

Vilkår 52-59 er fastsat efter Miljøstyrelsens vejledning nr. 4 og 5, 1984 og nr. 5, 1993, samt efter "Orientering fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for støjmålinger", nr. 10, november 1989.

De støjgrænseværdier, som Aalborg Kommune har vurderet skal fastsættes for virksomheden, er fastsat ud fra omgivelsernes karakter. Grænseværdierne er i overensstemmelse med de grænseværdier, der fremgår af Miljøstyrelsens Støjvejledning. Aalborg Kommune har ikke i forbindelse med sagsbehandlingen fundet baggrund for en skærpelse eller lempelse af grænseværdierne.

For det rekreative område 2.4.R1 (kolonihaver) kan der – da området er bynært - ifølge Miljøstyrelsens vejledning fastsættes støjgrænser svarende til områdetype 4 (etageboligområde) eller 5 (boligområde, åben og lav boligbebyggelse). Da den nordlige del af område 2.4.R1, som ligger nærmest lufthavnen, ikke ligger så bynært, fastsættes støjgrænser svarende til områdetype 5 (boligområder, åben og lav boligbebyggelse).

For de rekreative områder 2.4.R2 (camping) og 2.4.R3 (Lindholm Fjordpark) er der på baggrund af områdernes bynære beliggenhed og beliggenhed nær erhvervsområder – i henhold til Miljøstyrelsens vejledning og i overensstemmelse med øvrige miljøgodkendelser givet til virksomheder i området - fastsat støjgrænser svarende til områdetype 4 (etageboligområde).

Aalborg Lufthavn er beliggende i områderne 2.4.O2 (terminalbygning, P-pladser), 2.4.H2 (Hangarområde, standpladser, værksteder mv.) og 2.4.H3 (udlagt til virksomheder og anlæg, der er relevante i forhold til lufthavnen, fx hotel, mødefaciliteter, service for rejsende, catering etc. eller parkeringsanlæg). For disse områder fastsættes der grænseværdier svarende til områdetype 2 (erhvervs- og industriområde med forbud mod generende virksomhed). Disse grænseværdier er – for så vidt angår "H-områderne" – i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning. Imidlertid er grænseværdierne lempede for så vidt angår "O-området" (med terminalbygning) samt området for det planlagte hotel (i "H-område). Det vurderes, at et lufthavnshotel ikke er så støjfølsomt som boliger i forhold til udendørs opholdsarealer. Endvidere foreskriver lokalplanen for lufthavnshotellet, at det skal sikres, at støjen i sove- og opholdsrum ikke overstiger grænseværdier som er angivet i lokalplanens bilag C, hvilket forventes tilgodeset i forbindelse med byggeriet.

Ligeledes vurderes det, at terminalområdet heller ikke er støjfølsomt svarende til centerområder, bykerne og andre områder udlagt til offentlige formål. Aalborg Kommune, Miljø vurderer således, at der er grundlag for at meddele støjgrænser for disse områder svarende til områdetype 2. I forbindelse med udarbejdelsen af miljøgodkendelsen, er der foretaget støjmåling og –beregning af støjen fra terminalaktiviteterne (Grontmij, rapport T8.002.12, dateret 18. september 2012).

Beregningerne af støjbelastningerne for år 2020 viser, at grænseværdierne i vilkår 52 kan overholdes. Beregningerne inkluderer ikke støj fra motorafprøvninger. Støjbelastningen fra motorafprøvninger er beregnet særskilt.

Tilsynsmyndigheden kan med hjemmel i godkendelsen til enhver tid kræve, at der gennemføres støjmålinger, f.eks. i forbindelse med en udvidelse eller en klage. De retningslinjer der skal følges ved krav om målinger fremgår af vilkårene. Oplæg til udførelse af støjmålinger skal forelægges tilsynsmyndigheden inden målingerne udføres.

Aalborg Kommune, Miljø imødekommer ikke lufthavnens bemærkning om, at der kun skal kunne stilles krav om måling/beregning højst hvert 5. år – og ikke højst 1 gang årligt. Vilkåret benyttes oftest i forbindelse med klagesager, og i den forbindelse vurderes det, at 5 år gamle støjkortlægninger er utilsvarende.

Vilkår 53 er fastsat med henblik på at der føres egenkontrol til dokumentation af, at vilkår 50 og 51 overholdes.

Affald

Vilkår 60-65 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 6.

Vilkår 62 skal sikre, at der ikke opstår uhygiejniske forhold i forbindelse med dagrenovationslignende affald fra fly.

Vilkår 63 skal sikre, at farligt affald opbevares forsvarligt. Vilkåret er i øvrigt i overensstemmelse med Miljøstyrelsens standardvilkår for opbevaring af farligt affald for flere virksomhedstyper.

Vilkåret overholdes ikke pt. for så vidt angår opbevaring af spildolie, idet spildbakken ikke kan rumme indholdet svarende til spildolietankens rumfang. Der er fastsat en tidsfrist for overholdelse. På baggrund af vilkår 65 om at farligt affald skal bortskaffes mindst 1 gang årligt sammenholdt med lufthavnens oplysninger om en årlig mængde spildolie på maksimalt 100 liter, og at der ikke er bortskaffet spildolie siden 2009, vil Aalborg Kommune, Miljø anbefale, at lufthavnen for at imødekomme vilkår 63 anskaffer en mindre beholder, f.eks. en 200 liters tromle, i stedet for den 1500 liters spildolietank.

Vilkår 65 vedr. hyppighed for bortskaffelse af farligt affald er fastsat på baggrund af Aalborg Kommunes regulativ for erhvervsaffald, og ønsket om at det skal bortskaffes mindst hvert 5 år – i stedet for mindst 1 gang om året - imødekommes således ikke.

Unormale driftssituationer

Vilkår 66 er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, pkt. 8 og pkt. 9.

I henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994, som også indeholder vejledning til regulering af lufthavne/flyvepladser, bør en beredskabsplan bl.a. beskrive forholdsregler ved uheld i forbindelse med tankning, f.eks. vedr. afspærring af afløbssystemet, alarmering af myndigheder, eventuel udlægning af flydespærring, fordeling af ansvar mv. Beredskabsplanen bør udarbejdes på baggrund af en redegørelse for, hvordan recipienten sikres i forbindelse med risikoen for uheld i forbindelse med tankning, herunder en vurdering af hvor stort et eventuelt brændstofsild kan blive.

Det vurderes endvidere, at relevante forhold, der bør indgå i en beredskabsplan, er udslip fra de-icertanke og opsamlingstanke, pumpevigt ved det temperaturstyrede pumpesystem til overfladevand.

Aalborg Lufthavn har pt. en beredskabsplan, der bl.a. også omhandler uheld og udslip. Ovenstående kan med fordel indarbejdes i den eksisterende beredskabsplan.

I tilfælde af uheld eller driftsforstyrrelser, der medfører udslip til omgivelserne (luft, jord, vand eller kloak), skal virksomheden straks ringe 112.

Såfremt der sker driftsforstyrrelser eller uheld, som kan medføre væsentlig forurening eller fare herfor, skal virksomheden, jf. miljøbeskyttelsesloven § 71 straks underrette tilsynsmyndigheden om alle relevante aspekter af situationen. Underretningen bevirker ingen indskrænkning i pligten til at søge følgerne af driftsforstyrrelsen eller uheld effektivt afværget eller forebygget, ligesom det ikke fritager for forpligtigelsen til at genoprette den hidtidige tilstand.

Ovennævnte er lovbundne krav, hvorfor det ikke er medtaget som vilkår i miljøgodkendelsen.

Spildevand:

Der forekommer processpildevand og overfladevand på virksomheden, som fortsat reguleres i den eksisterende miljøgodkendelse af Flyvestation Aalborg / Aalborg Lufthavn af den 28. oktober 1998. Sagsbehandling er i gang vedrørende udledning af overfladevand fra nye P-arealer, fremtidig håndtering af processpildevand mv.

Venlig hilsen

Annegrete Dalsgaard Holland
Miljøsagsbehandler

99312414

adh-teknik@aalborg.dk

Kopi til:

Sundhedsstyrelsen, Embedslægeinstitutionen Nordjylland
nord@sst.dk

Aalborg Kommune, Forsyningsvirksomhederne
forsyningsvirksomhederne@aalborg.dk

Aalborg kommune, Renovationsvæsenet
renovation@aalborg.dk

Danmarks Naturfredningsforening
dn@dn.dk

Skorstensfejermester Jens Hellmers, Nørholmsvej 258, 9000 Aalborg
jens.hellmers@skorstenfejeren.dk

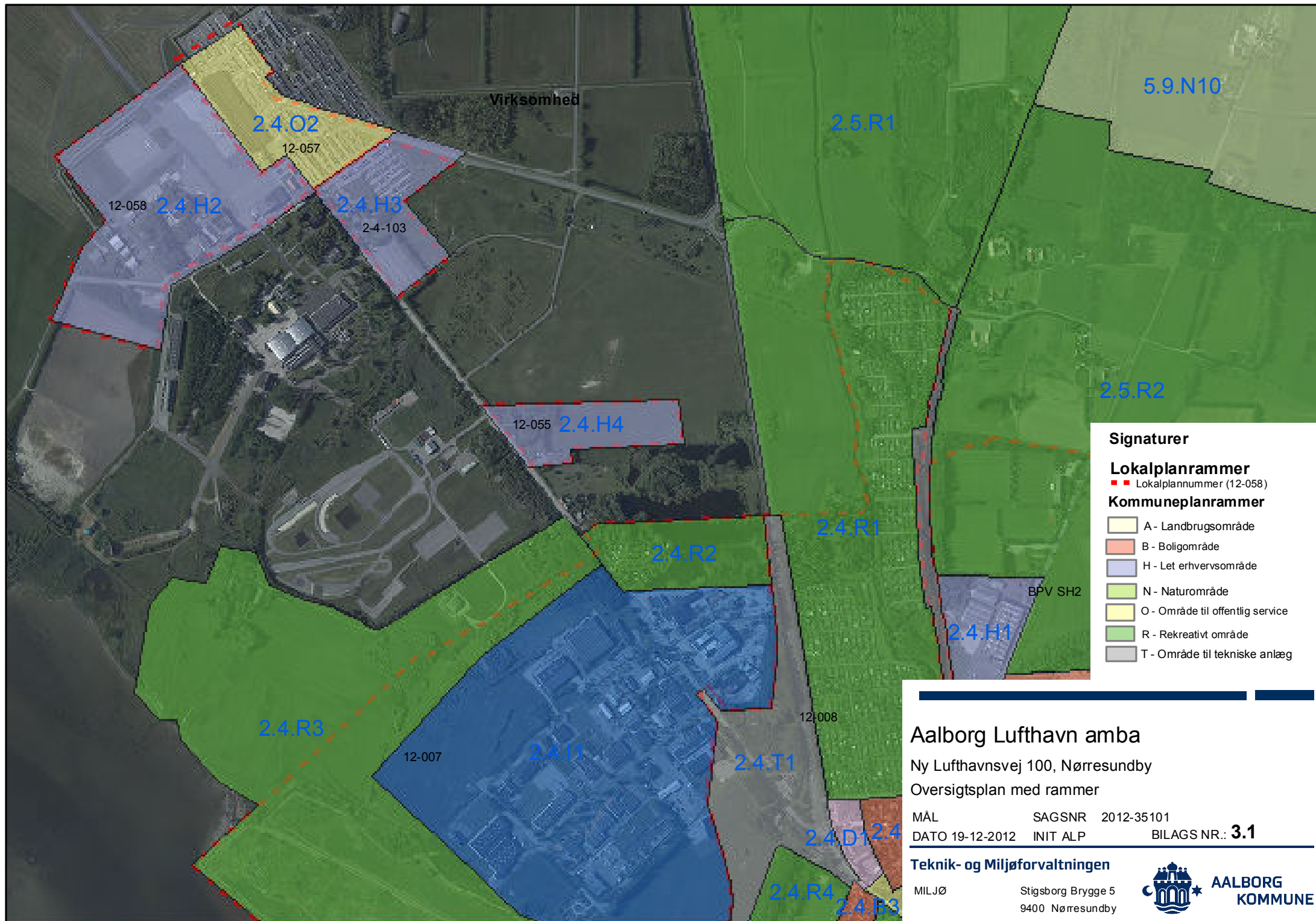
Trafikstyrelsen
info@trafikstyrelsen.dk
Eva Nielsen, evan@trafikstyrelsen.dk

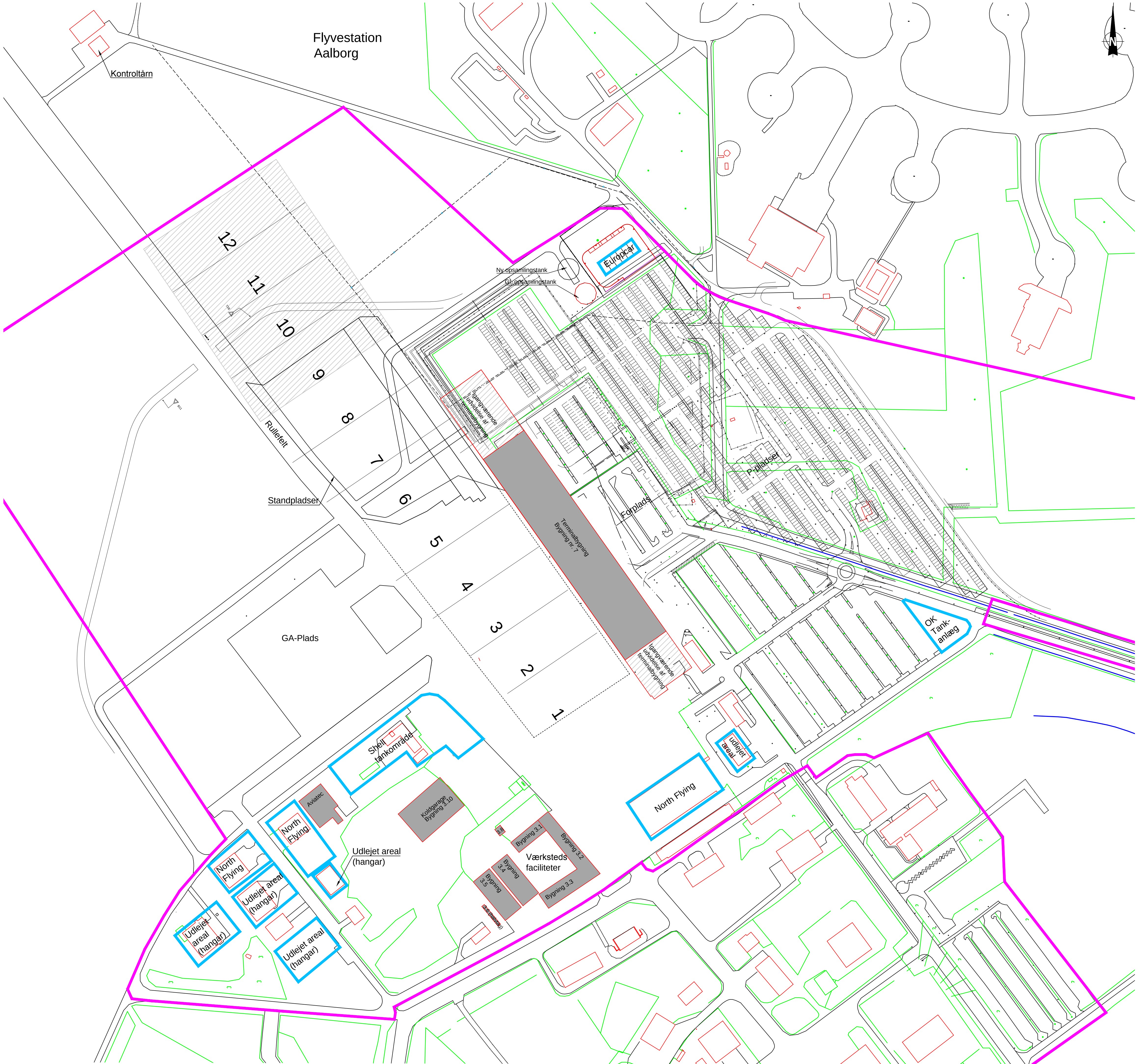
Niras A/S
Lene Larsen, lla@niras.dk

Aalborg Kommune
Plan & Byg:
Ole Andersen, oma-teknik@aalborg.dk
Anne-Vibeke Skovmark, avs-teknik@aalborg.dk
Lars Teglgaard, lat-teknik@aalborg.dk

Park og Natur:
Flemming Helsing Nielsen, fhn-teknik@aalborg.dk

Miljø:
Miljøchef Michael Damm, mda-teknik@aalborg.dk
Afdelingsleder Gerd Jungdal, gmj-teknik@aalborg.dk
Tina Kitchen, tfk-teknik@aalborg.dk
Lone Pedersen, lop-teknik@aalborg.dk





Signaturer:

- Aalborg Lufthavns areal
- Andre aktører på Aalborg Lufthavns areal

Bilag 2

Aalborg Lufthavn amba

Ny Lufthavnsvej 100, Nørresundby
Situationsplan, aktiviteter på Aalborg Lufthavns arealer

MÅL SAGSNR 2012-35101
DATO 19-12-2012 INIT ALP BILAGS NR.: 3.2

Teknik- og Miljøforvaltningen
MILJØ Stigsborg Brygge 5
9400 Nørresundby



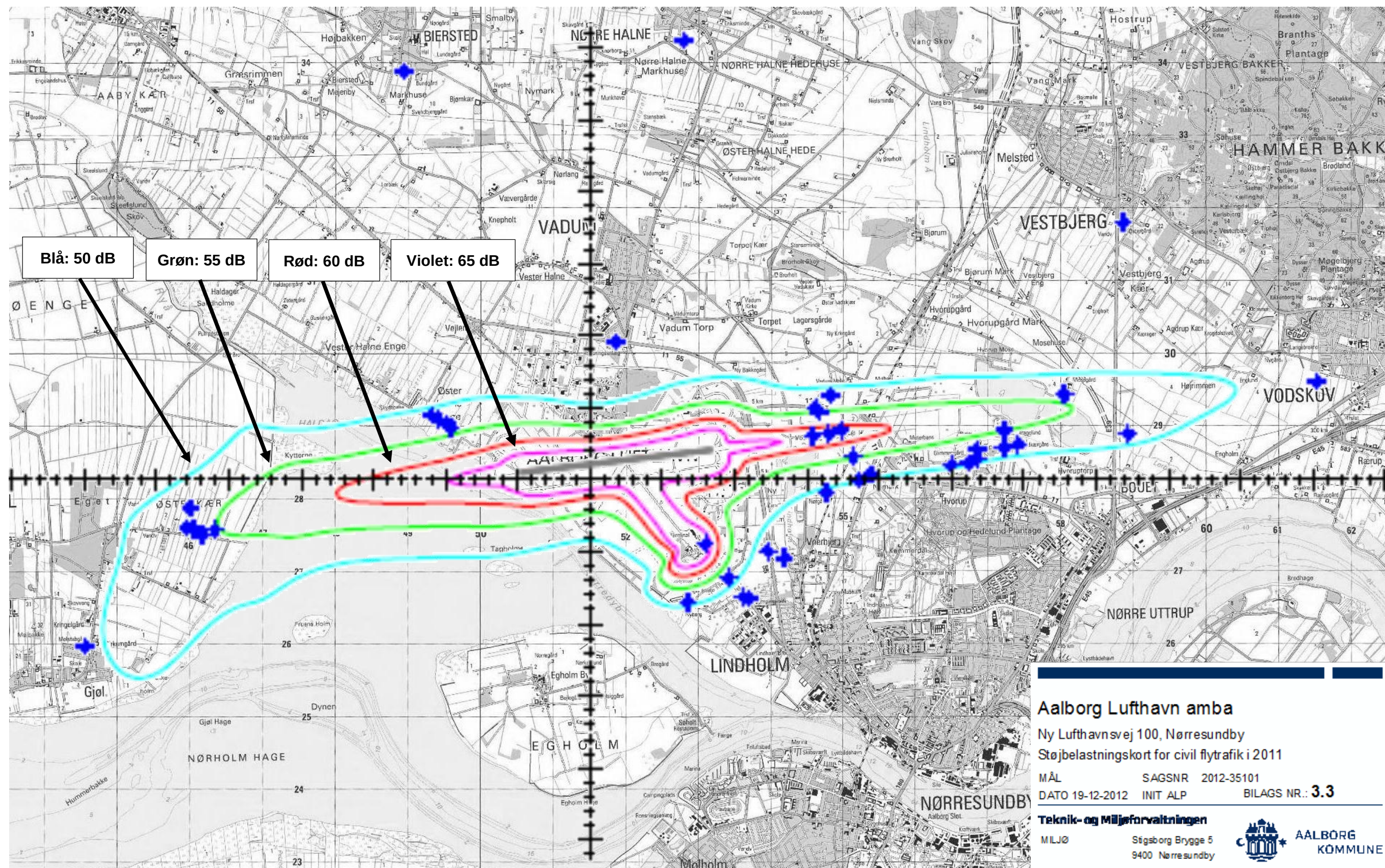
Udgave	Betegnelser/Revision	Dato	Udført	Kontrol	Godkendt
Sag:	Aalborg Lufthavn Miljøteknisk beskrivelse	Sag nr.:	206973		
Emne:	Situationsplan, aktiviteter på Aalborg Lufthavns areal	Dato:	03.10.2012		
		Tegn nr.:			Rev.:

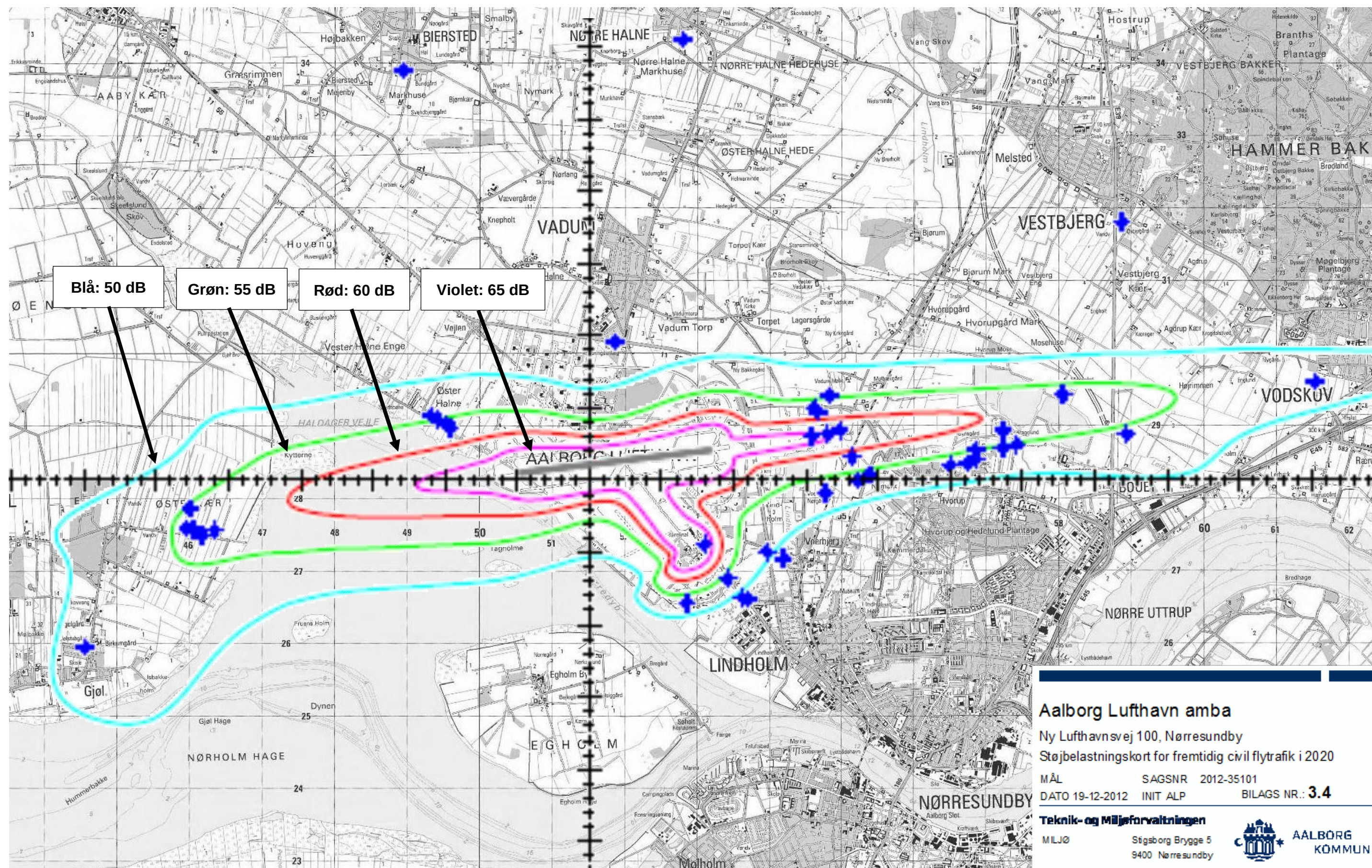
Bilag 2

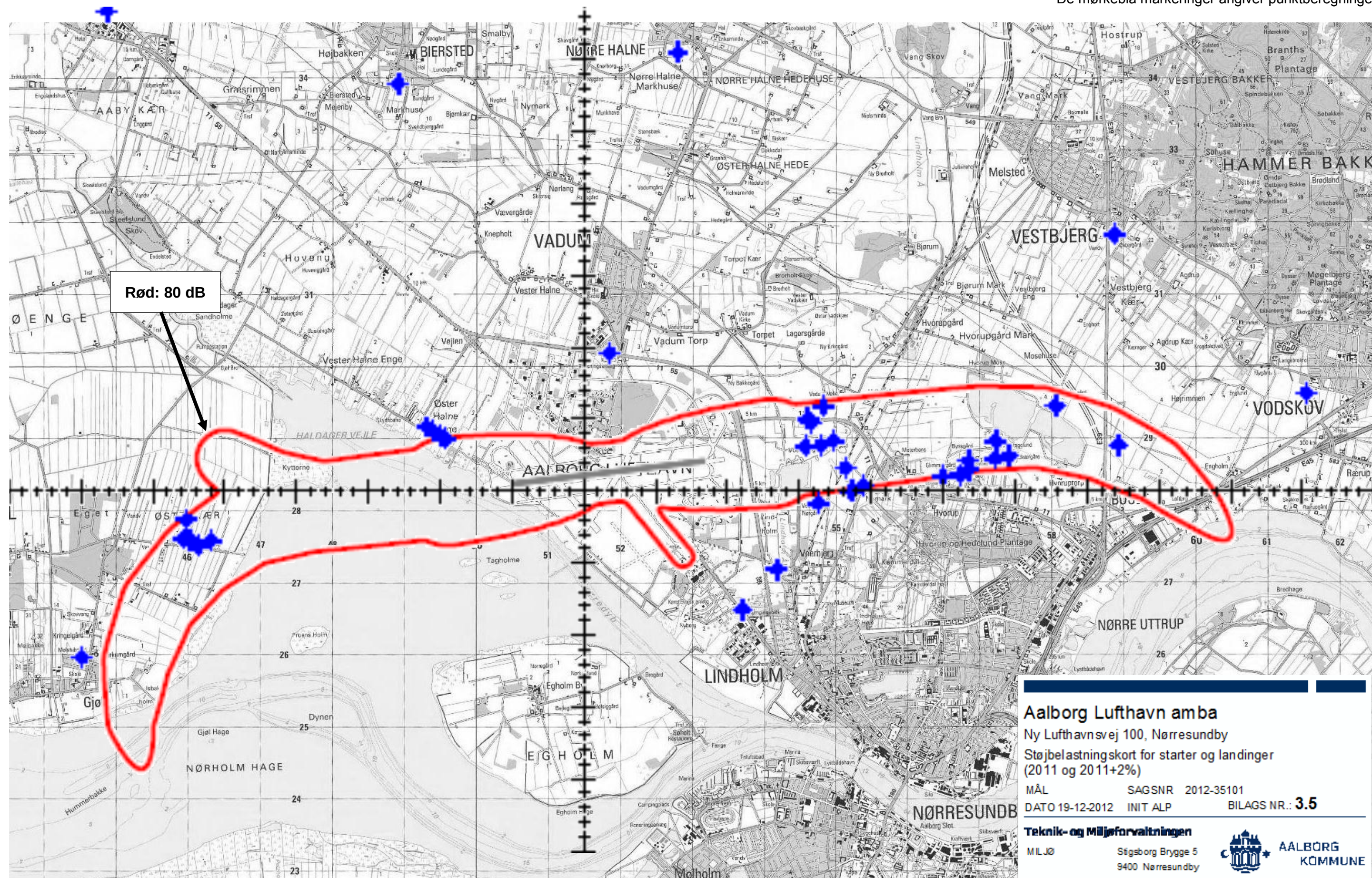
Cad File:	Bilag oversigt kort.dwg	Udf.:	HHL	Kont.:	TKB	Godk.:	Mål:	1:1500	840x597
-----------	-------------------------	-------	-----	--------	-----	--------	------	--------	---------

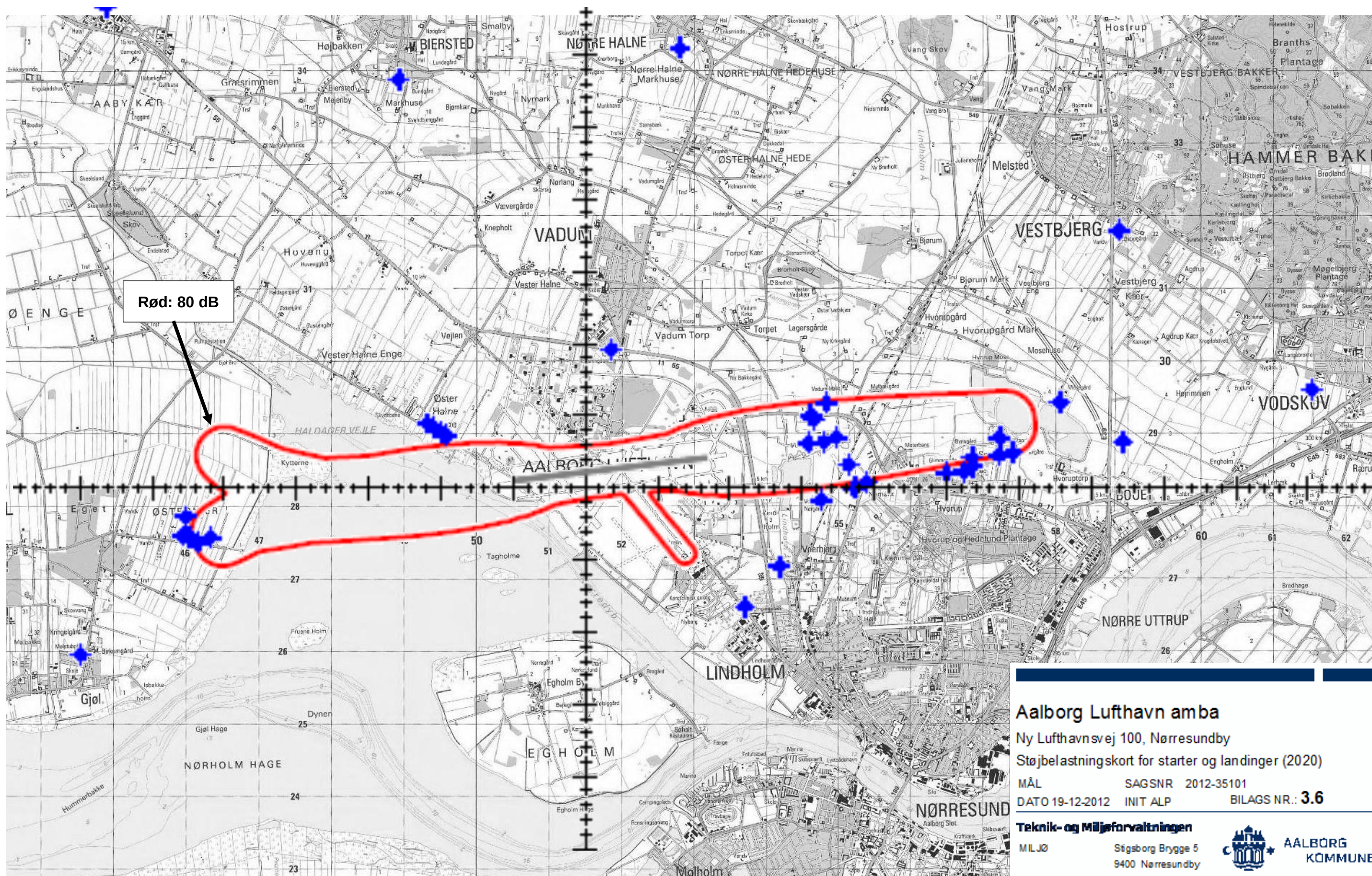


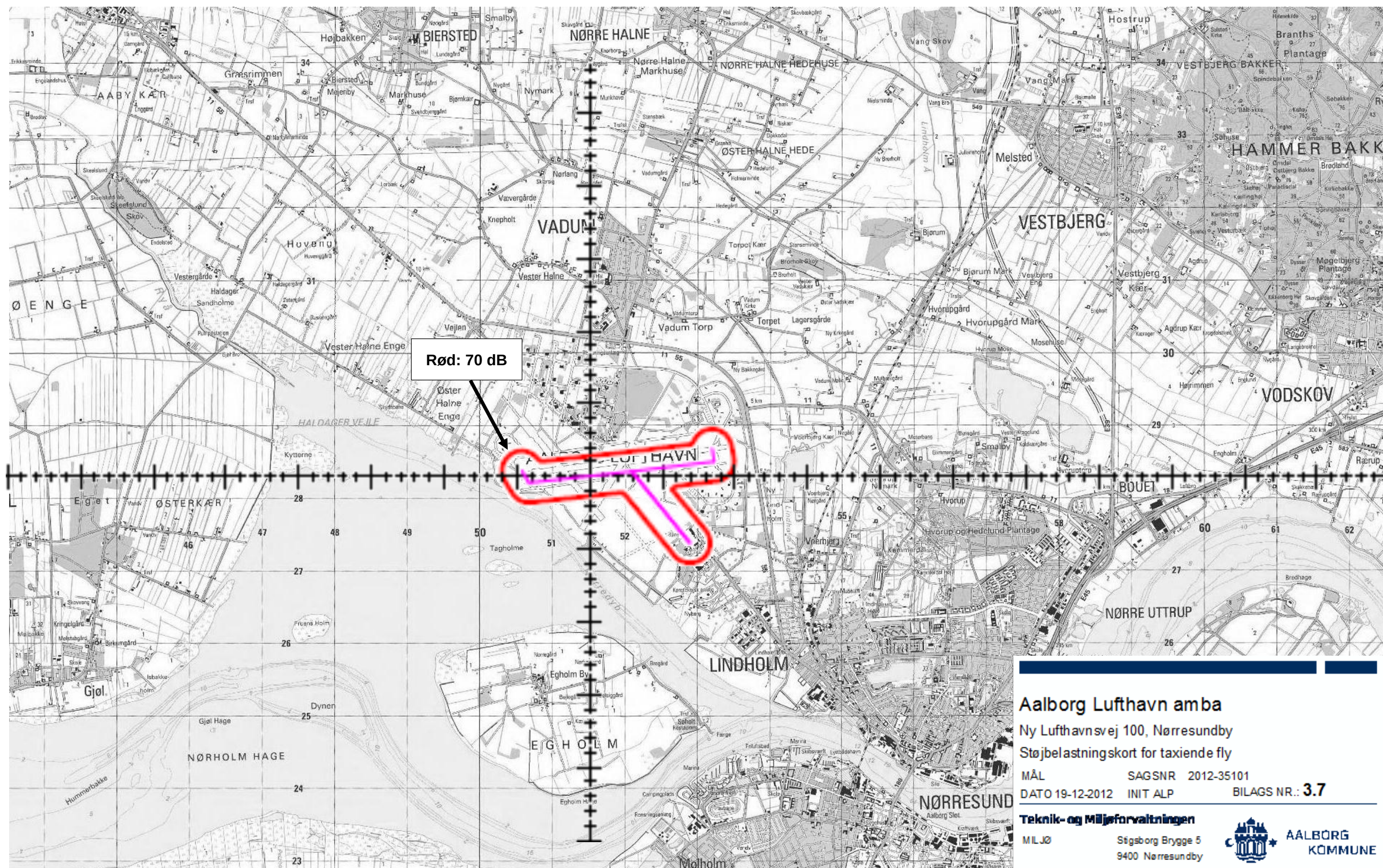
Vestre Havnepromenade 9
9000 Aalborg
Telefon 9630 6400
Telefax 9630 6474
E-mail niras@niras.dk

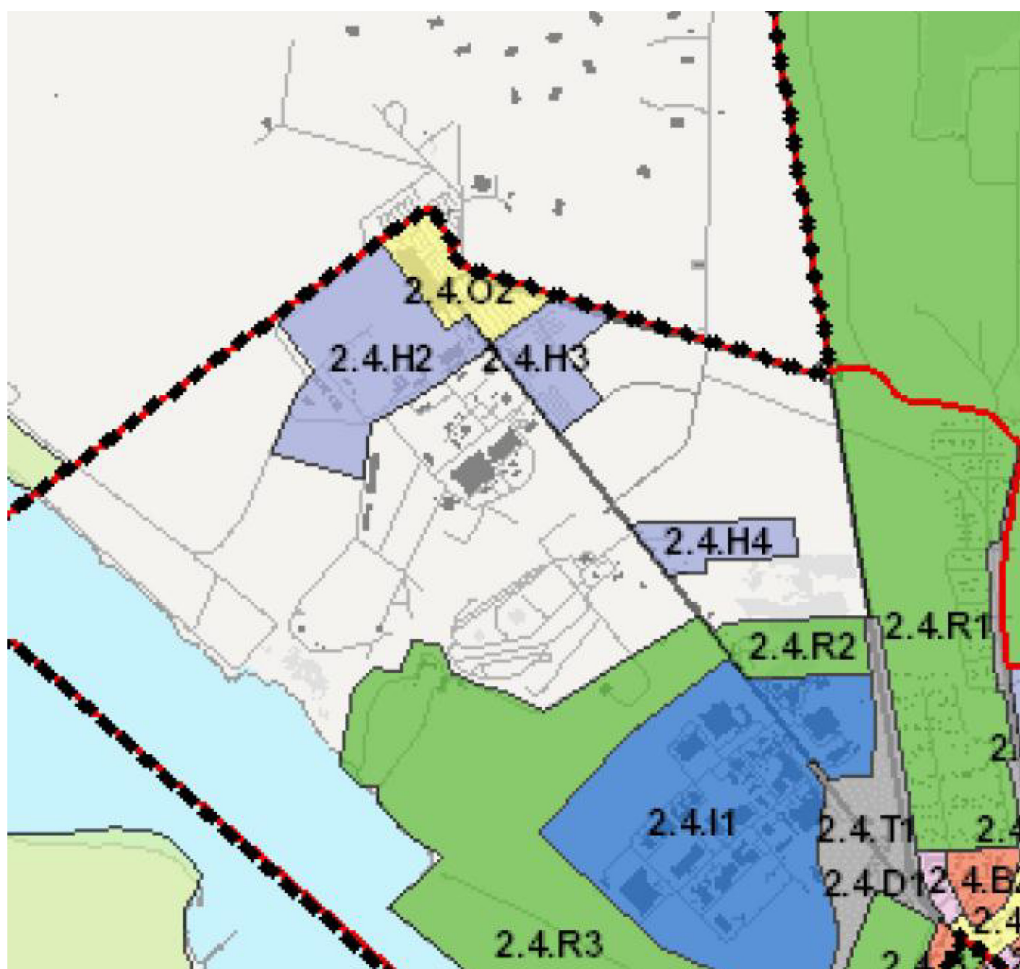












Aalborg Lufthavn amba

Ny Lufthavnsvej 100, Nørresundby

Kort med referencepunkter ved beregning af støj
fra terminalaktiviteter

MÅL SAGSNR 2012-35101

DATO 19-12-2012 INIT ALP

BILAGS NR.: **3.8**

Teknik- og Miljøforvaltningen

MILJØ

Stigsborg Brygge 5
9400 Nørresundby



**AALBORG
KOMMUNE**

Til Aalborg Lufthavn amba, Ny Lufthavnsvej 100,
9400 Nørresundby

25-09-2012

Kopi til

Sags nr.:
2012-35101

Fra Annegrete Dalsgaard Holland
adh-teknik@aalborg.dk

Init.: ADH
Tlf.: 9931 2414

Bilag 3.9 - Oversigt over §§ i olietankbekendtgørelsen (bekendtgørelse nr. 1321 af 21. december 2011)

Kapitel 6

Anvendelse af entreprenørtanke samt etablering og sløjfning af nedgravede anlæg på 100.000 l og derunder og overjordiske anlæg på 200.000 l og derunder

§ 26. Den ejer eller bruger, der vil etablere en nedgravet tank eller et nedgravet anlæg på 100.000 l eller derunder eller en overjordisk tank eller et overjordisk anlæg på 200.000 l eller derunder, skal senest 4 uger før arbejdet påbegyndes, meddele tilsynsmyndigheden, hvornår etablering sker, jf. dog [§ 32](#), stk. 2, for tanke under 6.000 l. Sammen med meddelelsen skal ejeren eller brugeren fremsende en beskrivelse af anlægget og en skitse over anlæggets placering på ejendommen.

Stk. 2. Tilsynsmyndigheden kan i forbindelse med etablering kræve, at anlægget tæthedsprøves for ejers eller brugers regning. Dette gælder dog ikke anlæg, som opfylder kravene i bekendtgørelse om forebyggelse af jord- og grundvandsforurening fra benzin- og dieselsalgsanlæg samt andre anlæg med tilsvarende dobbeltvæggede tanke og rørsystemer.

Stk. 3. Den ejer eller bruger, der etablerer en tank, et rørsystem eller et anlæg omfattet af stk. 1, skal sikre, at installationen udføres af en sagkyndig.

Stk. 4. Den ejer eller bruger, der etablerer en tank eller et anlæg omfattet af stk. 1, skal fremsende kopi af tankattest eller overensstemmelseserklæring og eventuel dokumentation for anlæggets tæthed til tilsynsmyndigheden umiddelbart efter etableringens færdiggørelse.

§ 27. Den ejer eller bruger, der etablerer en tank eller et anlæg som nævnt i [§ 26](#), stk. 1, skal sikre, at kravene i stk. 2-4 og [§§ 28-30](#) er opfyldt. Den ejer eller bruger, som etablerer en tank eller et anlæg under 6.000 l skal desuden sikre, at kravene i [kapitel 7](#) overholdes.

Stk. 2. Ejeren eller brugeren skal sikre, at tanken er typegodkendt, jf. dog [§ 35](#). Tanke, som er renoveret, som beskrevet i [§ 6](#), nr. 20a, er at betragte som typegodkendte.

Stk. 3. Ejeren eller brugeren skal sikre, at nedgravede ståltanke har typegodkendt, indvendig korrosionsbeskyttelse.

Stk. 4. Ejeren eller brugeren skal sikre, at rørsystemet, som hører til den tank eller det anlæg, som skal etableres, er typegodkendt.

§ 28. Ejeren eller brugeren skal ved etablering af et anlæg omfattet af [§ 26](#), stk. 1, sikre, at følgende krav er opfyldt, jf. dog [§§ 52](#) og [53](#):

- 1) Anlægget må ikke etableres inden for en afstand af 50 m fra indvindingsboringer til almene vandforsyningsanlæg og 25 m fra andre boringer og brønde, hvorfra der indvindes drikkevand. Afstandskravet gælder dog ikke for indendørs anlæg under 6.000 l med overjordiske rørsystemer, der ikke er indstøbte eller indmurede.
- 2) Anlæg må ikke nedgraves inden for det beskyttelsesområde for grundvandsindvinding, som er fastlagt i forbindelse med en vandindvindingstilladelse efter de til enhver tid gældende regler i [lov om miljøbeskyttelse](#).
- 3) Anlæg må ikke nedgraves eller på anden måde anbringes under eller så tæt ved bygninger, at anlæggene ikke kan fjernes.
- 4) Pejlehuller og mandehuller skal være let tilgængelige.
- 5) Nedgravede rør skal overalt være omgivet af mindst 15 cm sand til alle sider eller ved anvendelse af skydningsteknik være indlagt i et beskyttelsesrør.
- 6) Krav til etablering, som er anført på tankattesten eller overensstemmelseserklæringen.

...

Stk. 3. Ejeren eller brugeren skal ved etablering af et overjordisk anlæg på 200.000 l eller derunder, udover at sikre, at kravene i stk. 1, opfyldes, også sikre, at følgende krav overholdes:

- 1) Tanken skal opstilles på et jævnt og varigt stabilt underlag.
- 2) Der skal på tanken være monteret overfyldningsalarm. Overfyldningsalarmen skal være placeret, så den kan registreres ved påfyldningsstuds.
- 3) Typegodkendte ståltanke skal, medmindre andet fremgår af typegodkendelsen, være hævet over underlaget på en konstruktion, så inspektion af bunden kan foretages.
- 4) Afstand fra tanken til væg eller anden konstruktion skal være mindst 5 cm.
- 5) Plasttanke, der er godkendt til placering direkte på underlaget, skal etableres på et tæt underlag, som strækker sig mindst 10 cm uden om tanken, så eventuel lækage kan opdages.

Sløjfning

§ 31. Ved sløjfning af et nedgravet anlæg på 100.000 l eller derunder eller et overjordisk anlæg på 200.000 l eller derunder skal eventuelt restindhold i anlægget fjernes. Sløjfning skal afsluttes på en af følgende måder:

- 1) tanken fjernes, eller
- 2) påfyldningsstuds og udluftningsrør afmonteres og tanken afblændes, så påfyldning ikke kan finde sted.

Stk. 2. Ejeren af et anlæg, omfattet af stk. 1, skal senest 4 uger efter sløjfning af anlægget give tilsynsmyndigheden meddelelse om, at anlægget er sløjfet, og oplyse tilsynsmyndigheden om, hvilke foranstaltninger, jf. stk. 1, der er truffet.

Stk. 3. Hvis brugen af et nedgravet anlæg på 100.000 l eller derunder eller et overjordisk anlæg på 200.000 l eller derunder varigt ophører, skal ejeren sørge for, at anlægget sløjfes i overensstemmelse med stk. 1 og 2.

Kapitel 7

Særlige bestemmelser for etablering af anlæg under 6.000 l

§ 32.

Stk. 2. Ejeren eller brugeren af et anlæg, omfattet af stk. 1, skal senest 2 uger før arbejdet påbegyndes meddele tilsynsmyndigheden, hvornår anlægget skal etableres.

§ 33. Den ejer eller bruger, som vil etablere et anlæg under 6.000 l tilsluttet fyringsanlæg til bygningsmæssig opvarmning med en indfyret effekt på højst 120 KW, skal, ud over at sikre at kravene til etablering i [kapitel 6](#) er overholdt, sikre, at følgende betingelser er opfyldt:

- 1) Sugerøret skal være enstrenget.
- 2) Sugerøret skal udføres i overensstemmelse med [bilag 2](#), afsnit 1, nr. 4, eller afsnit 2, nr. 2.
- 3) Sugerøret skal på overjordiske tanke være påmonteret en afspærringsanordning (ventil) ved overgangen mellem tank og sugerør eller, hvis tankens konstruktion ikke muliggør dette, på sugerøret så tæt som muligt på forbindelsen til tanken.
- 4) Sugerøret skal afsluttes ved oliefyret med en smeltesikringsventil.
- 5) Sugerør, som fremføres overjordisk, og som ikke er indstøbt, skal være forsvarligt understøttet med rørbærere. Olieafluftere, filtre og lignende komponenter skal være forsvarligt fastmonteret.
- 6) Påfyldningsrør og udluftningsrør skal være fremført med fald mod tanken, afsluttet med henholdsvis aflåseligt standard-påfyldningsdæksel og standard-udluftningshætte.
- 7) Udluftningsrør skal være ført mindst 50 cm over terræn.

Stk. 2. Tilsynsmyndigheden kan kræve, at ejeren eller brugeren, der etablerer anlægget, fremsender dokumentation eller en skriftlig bekræftelse af, at betingelserne i stk. 1, er overholdt.

§ 34. Følgende anlæg under 6.000 l må ikke tages i brug til opbevaring af olieprodukter:

- 1) Anlæg, der har været anvendt til opbevaring eller opsamling af andet end olieprodukter.
- 2) Anlæg, der har været anvendt til opbevaring af olieprodukter, som kræver opvarmning for at kunne transporteres.
- 3) Nedgravede anlæg, der er sløjfet.

§ 35. Overjordiske tanke under 6.000 l, der flyttes, må etableres uanset bestemmelsen i [§ 27](#), stk. 2, hvis tanken er forsynet med oprindeligt mærkeskilt, der som minimum oplyser om fabrikantens navn og hjemsted, tankrumfang og -type, fabrikationsnummer og -år.

Kapitel 8

Egenkontrol, vedligeholdelse, inspektion og tæthedsprøvning

§ 37. Ejeren eller brugeren af overjordiske anlæg under 6.000 l tilsluttet fyringsanlæg til bygningsmæssig opvarmning skal sikre, at anlægget har påmonteret en overfyldningsalarm.

Stk. 2. Ejeren eller brugeren af anlæg under 6.000 l tilsluttet fyringsanlæg til bygningsmæssig opvarmning med en indfyret effekt på højst 120 KW skal sikre, at anlægget har installeret et enstrenget rørsystem.

Stk. 3. Ejeren eller brugeren af anlæg på 6.000 l og derover, men højst 100.000 l, til nedgravning og overjordiske anlæg på 6.000 l og derover, men højst 200.000 l, som er omfattet af [bilag 10](#), nr. 3, jf. dog [bilag 10](#), nr. 4, skal sikre, at anlægget har påmonteret forbrugsmåler eller timetæller.

§ 38. Hvis ejeren eller brugeren af et anlæg eller en pipeline konstaterer eller får begrundet mistanke om, at anlægget eller pipelinen er utæt, skal ejeren eller brugeren straks træffe foranstaltninger, der kan

bringe en eventuel udstrømning til ophør og forhindre yderligere udslip, f.eks. ved tømning af anlægget.

Stk. 2. Ejeren eller brugeren skal straks underrette tilsynsmyndigheden, hvis et anlæg eller en pipeline er utæt. Hvis brugeren er en anden end ejeren, skal brugeren tillige underrette ejeren.

Stk. 3. Et utæt anlæg skal sløjfes, renoveres eller repareres. I forbindelse med sløjfning, renovering eller reparation af et utæt anlæg eller en utæt pipeline, skal ejeren fremskaffe dokumentation for, at anlægget ikke har forårsaget forurening.

Stk. 4. Hvis der under påfyldning af et anlæg sker udstrømning af olieprodukter, herunder spild, der ikke umiddelbart kan fjernes, skal den, der har forestået påfyldningen, straks underrette tilsynsmyndigheden og ejeren eller brugeren af anlægget. Konstatere spildet af ejeren eller brugeren af anlægget, skal den straks underrette tilsynsmyndigheden.

§ 39. Ejeren og brugeren af et anlæg skal sikre, at anlægget er i en sådan vedligeholdelsesstand, at der ikke foreligger en åbenbar, nærliggende risiko for, at der kan ske forurening af jord, grundvand eller overfladevand, herunder må der ikke forefindes væsentlige synlige tæring af tank, rørsystem eller understøtningen af overjordiske tanke.

Stk. 2. Ejeren og brugeren af et overjordisk anlæg skal sikre, at anlægget står på et varigt stabilt underlag.

§ 40. Ejeren og brugeren skal, som led i vedligeholdelse af anlæg, jf. [§ 39](#), foranledige, at nødvendige reparationer af anlægget finder sted.

Stk. 2. Ejeren og brugeren skal sikre, at reparation af et anlæg udføres af en sagkyndig, og at der modtages dokumentation for det udførte arbejde.

§ 41. Ejeren og brugeren skal opbevare et eksemplar af tankattesten eller overensstemmelseserklæringen, tillæg til tankattesten, udarbejdede tilstandsrapporter og dokumentation for udførte reparationer.

§ 42. Ejeren og brugeren af et anlæg skal sikre, at krav om vedligeholdelse, anvendelse m.v., som fremgår af tankattesten, overensstemmelseserklæring eller øvrige attester, overholdes.

Kapitel 9

Sløjfningsterminer m.v.

§ 45. Ejeren skal sikre, at overjordiske ståltanke under 6.000 l sløjfes inden for følgende sløjfningsterminer:

- 1) Tanke, som er typegodkendt med indvendig korrosionsbeskyttelse ved belægning eller offeranode eller er typegodkendt som dobbeltvæggede tanke, skal sløjfes senest 40 år efter fabrikationsåret.
- 2) Øvrige overjordiske ståltanke under 6.000 l, end nævnt i nr. 1, skal sløjfes senest 30 år efter fabrikationsåret.

Stk. 2. Ejeren skal sikre, at overjordiske tanke af plast eller af andet materiale end stål under 6.000 l sløjfes senest 25 år efter fabrikationsåret, jf. dog stk. 3.

Stk. 3. Ejeren skal sikre, at typegodkendte overjordiske dobbeltvæggede tanke af plast eller plast med udvendig væg af stål under 6.000 l, uanset stk. 2, sløjfes senest 40 år efter fabrikationsåret.

Stk. 4. Ejeren skal sikre, at overjordiske ståltanke under 6.000 l, overjordiske enkeltvæggede tanke af plast under 6.000 l eller overjordiske tanke af andet materiale end stål under 6.000 l sløjfes, hvis fabrikationsåret ikke kendes eller kan fastlægges.

Eksterne aktører Aalborg Lufthavn, pr. 31.08.2012

Nedenfor er vist en tabel over aktører som er lejet ind på Aalborg Lufthavns arealer.

Placering	Virksomhed	CVR	Aktiviteter
Land - side	Europcar/Østergaard Biler Fredensgade 17 8000 Århus C	19986292	klargøring af lejebiler
	OK a.m.b.a Åhave Parkvej 11 8260 Viby J	39170418	Benzin og dieseloliesalg
	Europcar/Østergaard Biler Fredensgade 17 8000 Århus C	19986292	Biludlejning
	HERTZ/Pedersen & Nielsen/Autohuset Aalborg A/S Ny Lufthavnsvej 100 9400 Nørresundby	14854738	Biludlejning, franchisetager
	AVIS/RAC DANMARK A/S SLUSEHOLMEN 3 2450 København SV	19673146	Biludlejning
	SIXT Danmark A/S Kirstinehøj 14 2770 Kastrup	27972721	Biludlejning
	SAS Danmark A/S Ny Lufthavnsvej 100 9400 Nørresundby	56994912	Luftfartsselskab med passager check-in (har dermed også adgang til air-side)
	TURKISH AIRLINES Ny Lufthavnsvej 100 9400 Nørresundby	45985512	Rejsebureau/kontor
	BCD TRAVEL Ny Lufthavnsvej 100 9400 Nørresundby	73624118	Rejsebureau/kontor
	VIA TRAVEL Ny Lufthavnsvej 100 9400 Nørresundby	26524857	Rejsebureau/kontor
	SKOTTE Ny Lufthavnsvej 100 9400 Nørresundby	25518098	Rejsebureau/kontor
	Service Select Partner/ SSP Ny Lufthavnsvej 100 9400 Nørresundby	71750515	Restaurant og catering
	Per Bundgaard Vesterhaldnevej 78 9430 Vadum	10172098	Forpagtning af areal til afgræsning

Air - side	A/S Dansk Shell Rued Langgaards Vej 6-8, 5. 2300 København S	10373816	Oplag og levering af flybrændstof
	North Flying Ny Lufthavnsvej 100 9400 Nørresundby	14681191	Taxa- og fragtflyvning med eget flyværksted.
	Norwegian Air Shuttle ASA Pir B, rum B3 Kastrup Airport 2700 Kastrup	32083927	Kontorlejemål
	Knud Nørgaard Vendsysselparken 45 9700 Brønderslev		Privat hangar-ejer, hvor jorden lejes af Aalborg Lufthavn. Garagering af fly.
	U. Rubow ApS Johannesmindevej 24 9000 Aalborg	12652585	Hangar-ejer, hvor jorden lejes af Aalborg Lufthavn. Garagering af fly
	Knud Johanson Rosenvænget 5 B 9440 Aabybro		Privat hangar-ejer, hvor jorden lejes af Aalborg Lufthavn. Garagering af fly.
	Toftdahl Ejendomme Aps v/Christian Toftdahl Venøvej 3 9400 Nørresundby	29831378	Hangar-ejer, hvor jorden lejes af Aalborg Lufthavn. Garagering af fly Faldskærmsudspring
	OY-NUT I/S Hæsumvej 95 9530 Støvring	29081476	Hangar-ejer, hvor jorden lejes af Aalborg Lufthavn. Garagering af fly

