

Handläggare
Eckerman, Sofie
Tel
+46 105 059 938
Mobil
+46 706 910 225
E-post
Sofie.Eckerman@afry.com

Datum
2025-04-14
Projekt ID
D0182654

Kund
Borgholms kommun

Luktriskbedömning

I samband med detaljplan för Gullvivan 8 m. fl.

AFRY-Infrastructure AB

Handläggare: Sofie Eckerman, Simaz Moustafa
Granskad: Erik Ceder

Version: 2

Sammanfattning

AFRY har på uppdrag av Borgholms kommun genomfört en luktriskbedömning i samband med detaljplanering. Syftet är att bedöma om planerad bostadsbebyggelse vid industriområdet Hammaren är förenlig med en av de befintliga verksamheterna, Nisses Fisk.

Utredningen syftar till att bedöma luktpåverkan från Nisses Fisk och huruvida den kan utgöra en olägenhet för framtida boende. Utöver det identifieras eventuella åtgärder för att minska luktstörningar.

Länsstyrelsen har tidigare uppmärksammat risken för luktstörningar från Nisses Fisk, vilket föranlett en inspektion. Verksamheten har tidigare ökat skorstenarnas höjd för att minska luktpåverkan. Kommunen planerar nu att omvandla området till en blandad stadsbebyggelse, vilket motiverar en ny luktriskbedömning.

Detaljplaneförslaget omfattar bostadsbebyggelse i tre till fyra våningar samt handel och kontor. Avståndet mellan Nisses Fisk och de närmaste bostäderna minskar från 40 till 7 meter.

Lukten kommer huvudsakligen från rökning av fisk. Röskåpen är anslutna till skorstenar och utsläppspunkten finns idag ca 5–6 meter över mark. Luktintensiteten vid källan bedöms som stark till mycket stark.

AFRY har inventerat verksamhetens luktalandande aktiviteter och analyserat dem enligt FIDOR-faktorerna (frekvens, intensitet, varaktighet, offensivitet och receptorkänslighet). Data har samlats in genom digitala möten med verksamhetsutövaren och AFRYs tidigare erfarenheter av liknande fall.

Luktens karaktär bedöms som stötande på grund av dess rökinnehåll. Hög frekvens (varje vardag), relativt lång varaktighet (4–6 timmar/dag vilket innebär 15–20 % av tiden) och hög intensitet ökar risken för klagomål. Receptorn (bostäder) är känslig för luktstörningar.

För att minska luktproblemen bedöms vissa åtgärder vara möjliga att vidta:

- Installera reningsteknik (ca 2 miljoner SEK)
- Höja befintliga skorstenar med ca 3 meter (ca 400 000 SEK)
- Bygga en ny högre skorsten (från 1 miljon SEK)

Av dessa alternativ rekommenderas reningsteknisk lösning med anledning av anläggningens centrala läge i Borgholm samt dess direkta närhet till bostäder. En sådan lösning innebär störst handlingsfrihet både för verksamheten och för utveckling av området.

När det gäller utformning av planområdet kan följande skyddsåtgärder vidtas för att minska risken för störningar. Effekten bedöms dock som mycket begränsad

- Placera bostäder så långt bort från utsläppspunkterna som möjligt
- Undvika att placera bostäder i förhärskande vindriktning
- Placera friskluftsdon i riktning bort från utsläppspunkterna, eventuellt kan även luktreducerande filter installeras
- Placera i den utsträckning det är möjligt eventuella uteplatser och balkonger i riktning bort från utsläppet

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	4
2	Syfte.....	4
3	Bakgrund	4
4	Förutsättningar	4
4.1	Detaljplaneförslaget	4
4.2	Lokalisering	5
4.3	Lukt från verksamheten	7
4.4	Avstånd och utformning	8
4.5	Klagomål.....	8
4.6	Meteorologi	9
5	Bedömningsgrund	9
5.1	Lukt och luktbesvär	9
✓	Frequency - frekvens	9
✓	Intensity - intensitet.....	10
✓	Duration - varaktighet	10
✓	Offensiveness - karaktär	10
✓	Receptor - receptorkänslighet.....	10
6	Metod	10
7	Resultat och bedömning	11
8	Åtgärder för minskad luktrisk.....	12
8.1	Åtgärdsförslag Nisses Fisk	12
8.2	Åtgärdsförslag inom planen	13
9	Slutsatser och rekommendation	13
	Referenser.....	15

1 Inledning

AFRY har på uppdrag av Borgholms kommun genomfört en luktriskbedömning i samband med detaljplanering. Kontaktperson för uppdraget är Sofie Eckerman. I arbetet har även Simaz Moustafa bidragit.

2 Syfte

Syftet med utredningen är att bedöma huruvida utvecklingen av området i enlighet med detaljplanen innebär en acceptabel risk avseende luktpåverkan. Vidare syftar utredningen till att identifiera eventuella åtgärder som kan minska risken för olägenhet för boende och andra berörda parter inom planområdet.

3 Bakgrund

Länsstyrelsen har i samrådet lyft risken för luktstörningar från Nisses Fisk. Det finns enstaka klagomål registrerade avseende störande lukt från verksamheten. Miljö- och byggnadsnämnden bedömde att störningen inte utgjorde en olägenhet enligt miljöbalken, och ärendet avslutades utan krav på åtgärder.

Nisses Fisk är en etablerad verksamhet inom industriområdet Hammaren i Borgholm. Förutom butiksverksamhet bedriver företaget småskalig förädling av fisk och skaldjur, bland annat genom rökning.

Kommunen arbetar med att ta fram en ny detaljplan för Gullvivan 8 m.fl., där syftet är att möjliggöra bostäder i kombination med handel och icke störande verksamheter. I samband med detaljplanearbetet har frågan om luktpåverkan från Nisses Fisk lyfts, särskilt med hänsyn till att planerade bostäder placeras i närheten av verksamheten. För att säkerställa markens lämplighet för bostadsändamål och bedöma behovet av eventuella åtgärder har AFRY kontaktats för att genomföra en luktriskbedömning som underlag i planprocessen.

Utredningen har gjorts genom att inventera aktiviteter vid Nisses fisk som genererar luktsläpp, samt att förutsättningarna i området värderats utifrån AFRYs samlade erfarenheter och expertis.

4 Förutsättningar

4.1 Detaljplaneförslaget

Detaljplaneförslaget syftar till att möjliggöra en omvandling av industriområdet Hammaren till en blandad stadsbebyggelse med bostäder, handel och kontor. Planområdet omfattar fastigheterna Gullvivan 8 och 11 samt Smörblomman 13, där bostadsbebyggelse i tre till fyra våningar planeras. På fastigheten Smörblomman 13 tillåts en större exploateringsgrad med ennockhöjd som möjliggör upp till tre våningar, där det är möjligt att uppföra cirka 10–20 lägenheter och cirka 6 verksamheter. Nockhöjden är något högre på Smörblomman 13 än på Gullvivan 8 för att möjliggöra ett högre bottenplan för butiker. På fastigheten Smörblomman 7, där Nisses Fisk är beläget, möjliggörs två våningar för handel, rökeri och kontorsverksamheter.

Utifrån planskissen konstateras att bostäder planeras inom gulmarkerade ytor, samt i kombinerat handels- och bostadsyta i direkt anslutning till fiskaffären.

Se Figur 1 som presenterar en skiss av det aktuella detaljplaneområdet (Q4 2024).

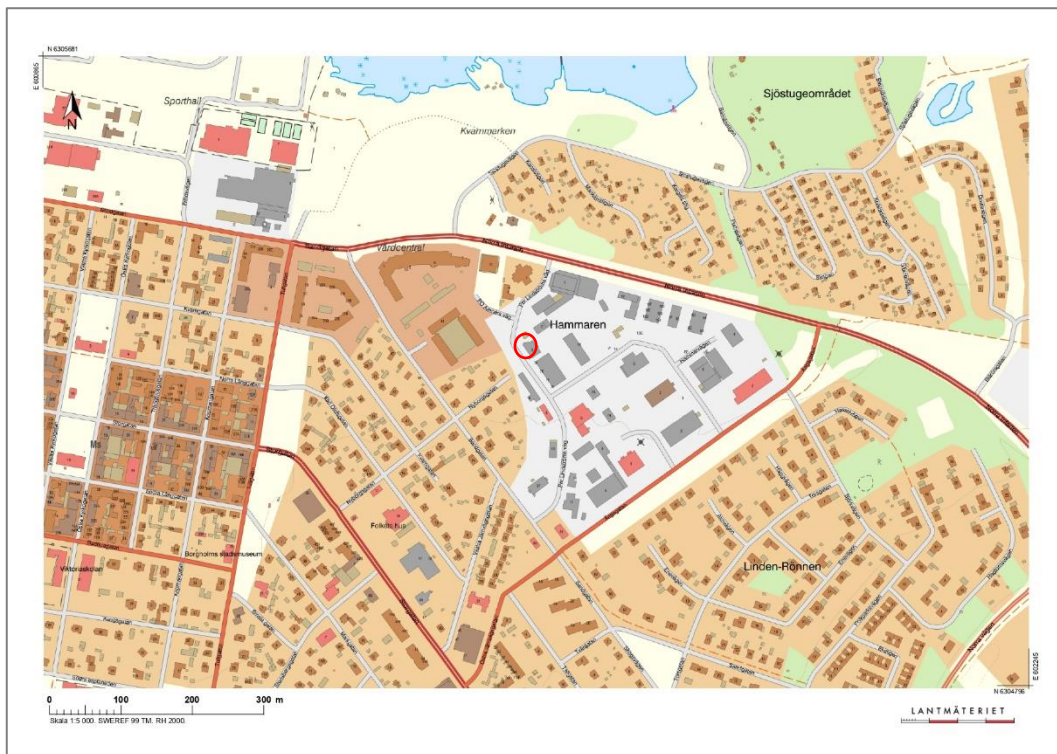


Figur 1. En skiss av det aktuella detaljplaneområdet (underlag fr. Borgholms kommun Q4 2024).

4.2 Lokalisering

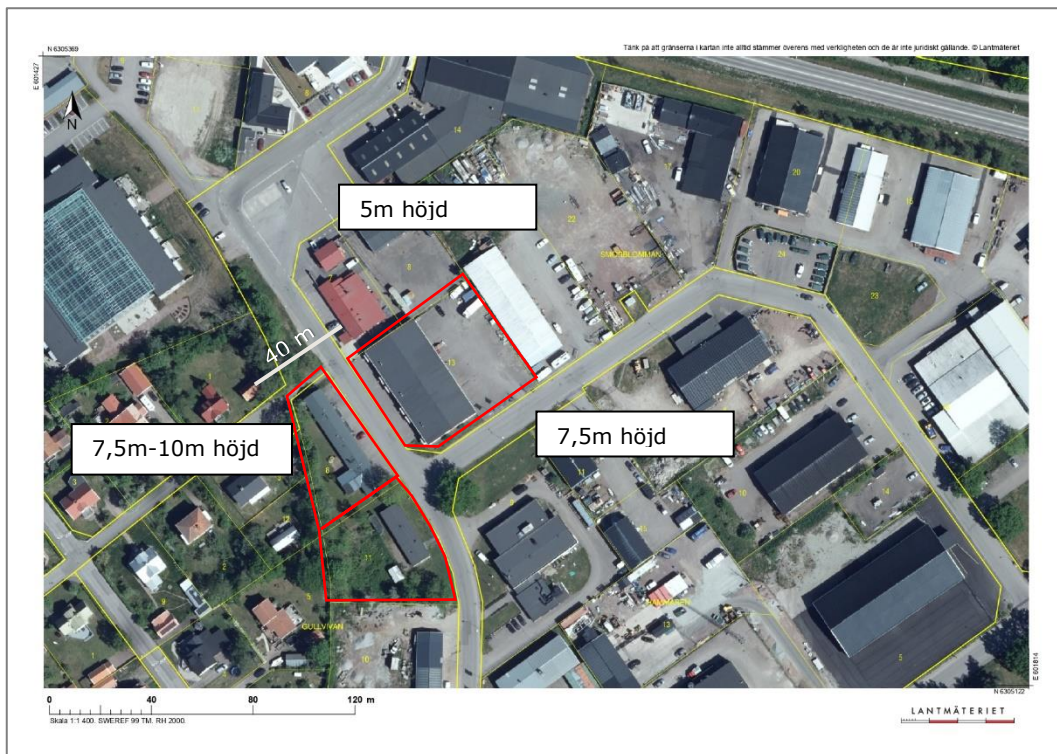
Nedan presenteras två figurer över planområdet. Den första, se Figur 2, är en allmän karta som visar området i relation till befintliga byggnader, grönområden samt den närliggande vårdcentralen. Den andra kartan är en karta som visar den planerade placeringen av byggnaderna samt den beräknade höjden för dessa.

Avståndet från berörd verksamhet till den närmaste bostaden idag är 40 meter.
Avståndet till den närmaste bostaden om byggnationen sker enligt detaljplanen bedöms bli ca 7 meter.



Figur 2. En karta som visar Nisses Fisk markerad i rött. I närheten finns vårdcentral, bostäder och andra industrier. (Lantmäteriet, 2025).

I figuren nedan sammanfattas antagna byggnadshöjder och uppmätt avstånd till närmaste befintliga bostäder. De antagna byggnadshöjderna utgår från en våningshöjd om ca 2,5–3 meter per våningsplan.



Figur 3. Flygfoto som visar de planerade byggnaderna med deras ungefärliga förväntade byggnadshöjder, samt avståndet från Nisses Fisk till den närmaste bostaden i dagsläget. (Lantmäteriet, 2025).

4.3 Lukt från verksamheten

Mest relevant när det gäller luktande aktiviteter är rökning av produkter, vilket innebär varmrökning av lax och enstaka fall räkor. Övriga aktiviteter, som matlagning, sker i produktionsköket och ventileras med vanlig restaurangköksventilation med erforderliga filter. Denna aktivitet har avgränsats från vidare utredning då den motsvarar utsläpp från restaurangverksamheter som normalt kan samverka väl med bostadsområden.

Rökningen sker i specifika rökskåp och med separata ventilationskanaler och skorstenar. Utsläppspunkten är idag ca 1–1,5 meter över tak. En uppskattning utifrån karttjänst är att byggnaden som inhyser Nisses Fisk är ca 4 meter som högst. Detta ger utsläppspunkter som idag är 5–6 meter över mark.

Hur mycket produkt som röks varierar med säsong. Normal drift definieras som den period när produktionen sker enligt vanliga rutiner, medan högsäsongen innebär en ökad produktion som sker under särskilda perioder med hög efterfrågan.

Ett rökprogram tar normalt ca 2 timmar. Under dessa timmar evakueras rök mekaniskt ur skåpen, vilket innebär ca 2 minuter per halvtimme. Under dessa minuter ökar utsläppsflödet ur skorstenarna, under övrig tid är utsläppet endast driven av den eldning som pågår i skåpen, motsvarande en kamin.

- **Normal drift:** Alla vardagar året runt: Mellan **06:00 och 10:00** (Totalt 1040 timmar per år, cirka 16 % av tiden). Mekanisk ventilation: Totalt ca 16 minuter per driftsdag.
- **Högsäsong** (juni-augusti samt två veckor inför påsk och jul): Mellan **06:00 och 12:00** (Totalt 510 timmar per år, ca 18 % av tiden under dessa veckor). Mekanisk ventilation: Totalt ca 24 minuter per driftsdag under högsäsong.

Normal drift definieras som den period när produktionen sker enligt vanliga rutiner, medan högsäsongen innebär en ökad produktion som sker under särskilda perioder med hög efterfrågan.

Avfallshanteringen på anläggningen bedöms inte vara dimensionerande för luktproblematiken, då den sköts på ett effektivt sätt och inte bidrar till några större luktstörningar. Som exempel förvaras avfall i form av fiskrens och motsvarande fryst eller kylt inomhus tills den kan avlägsnas från anläggningen.

När det gäller lukt, handlar det främst om röklukt och fisklukt. Luktstyrkan definieras som stark till mycket stark utifrån tidigare mätningar vid liknande anläggningar.

Rökskåpen

Rökskåpen består av fyra enheter. De är byggda med murade väggar i bakkant och i taket, medan resten av konstruktionen är i metall. Maximal temperatur i skåpen är cirka 90 grader Celsius. Skåpens ventilationskanaler är kopplade till tre skorstenar.

4.4 Avstånd och utformning

En generell skyddsåtgärd för att minska risk för störande lukt är att ha tillräckligt avstånd till verksamheten. Det finns inga gällande generella rekommenderade skyddsavstånd i Sverige och olika anläggningar har olika förutsättningar. Enligt de numera upphävda Boverkets allmänna råd 1995:5 "Bättre plats för arbete" rekommenderas ett generellt skyddsavstånd för charkuterier på 50 meter. För industrier med livsmedelstillverkning rekommenderas 200 meter. En mindre pumpstation har i skrivelsen också ett skyddsavstånd på 50 meter. En pumpstations utsläpp av luktande ämnen motsvarar ofta några hundra till omkring tusen luktenheter. Vid rökning förväntas halter från några tiotals tusen till hundra tusen, men driftscenariot skiljer sig åt då aktiviteten inte sker kontinuerligt.

Eftersom lukt är så flyktigt innebär en förflyttning om ett fåtal meter sällan någon relevant minskning i risk för luktstörning, utan det krävs en större förflyttning för att se betydande effekt. Det kan jämföras med att backa några meter från en eld, då blir det tydligt att det krävs större avstånd för att lukten inte längre ska kännas.

Generellt för föroreningar i luft missgynnas luftkvaliteten av täta huskroppar utan mellanrum och utrymme för ventiler. Vid utformning av området med högre byggnadskroppar ansamlas luften i större utsträckning än vid låg bebyggelse. Detta innebär också att en åtgärd i form av höjd utsläppspunkt kan göra situationen bättre på marknivå, men försämrar förutsättningarna på ett högre våningsplan.

4.5 Klagomål

Miljö- och byggnadsnämnden har mottagit två formella klagomål på röklukt från Nisses Fisk, ett 2020 och ett 2013. I ärendet 2020 beskrivs att luktstörning uppstår när vinden är sydlig eller sydostlig och blåser mot deras fastighet vilket resulterar i att berörd person inte kan sin nyttja balkong eller vädra då röken når deras boende.

Klagomålet gällde då Bovieran som ligger på avstånd om ca 70 m nordväst om anläggningen.

Det andra klagomålsärendet från 2013 är från fastigheten mittemot rökeriet där det vid tiden för klagomålet bedrevs daglig verksamhet. Efter klagomålet har ventilationen dragits om och utsläpp sker ovan tak istället för ut genom vägg. Byggnaden ligger på ett avstånd om ca 35 meter väster om Nisses Fisk.

4.6 Meteorologi

Vinden i området är ofta frisk och hård påverkas av närheten till havet.

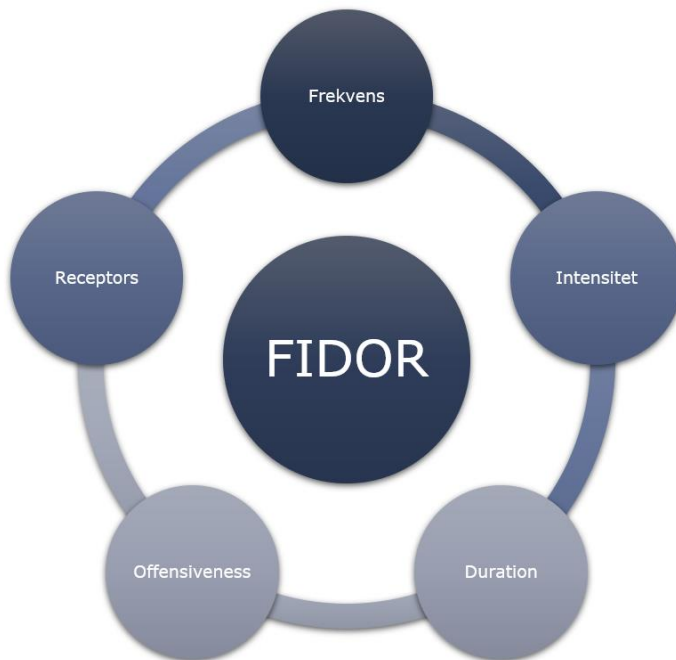
För det aktuella området är sydliga och västliga vindar dominerande. Att det blåser en stor andel av tiden innebär för utredningsområdet att platsen är relativt väl ventilerad, och att lukter snabbt späds och blandas ut.

Utifrån meteorologisk synpunkt är föreligger störst luktrisk vid vindstilla dagar då luften rör sig som ett paket utan att blandas om.

5 Bedömningsgrund

5.1 Lukt och luktbesvär

För att identifiera vad som orsakar lukstörning refereras ofta till ett engelskt begrepp, de så kallade FIDOR faktorerna som står för följande:



Figur 4 Illustration av FIDOR-faktorerna

✓ Frequency - frekvens

Hur ofta det luktar, lukstörningens frekvens, är kanske den faktor som är viktigast när det gäller klagomål. Enligt tidigare observationer så sker oftast klagomål på lukt när luktröskeln överskrids en eller ett par procent av tiden.

✓ Intensity - intensitet

Även luktintensiteten har stor betydelse för klagomålsförekomsten. Med detta menas intensiteten av luktupplevelsen och hur många gånger över luktröskeln det luktar. Generellt karakteriseras lukt av tre olika nivåer: detektionströskeln, som definitionsmässigt ligger på 1 l.e/m³, rekognitionströskeln som ligger i storleksordningen 4–5 l.e/m³ som är den nivå där det går att identifiera luktkällan samt obehagströskeln, där lukten börjar nå en sådan intensitet att den skapar obehag. Gränserna varierar mellan olika lukttyper. Obehagsgränsen varierar än mer med typ av lukt och individ.

✓ Duration - varaktighet

Varaktigheten har en väsentlig påverkan på klagomålsfrekvensen. Korta övergående luktepisoder är ofta mer accepterat än längre utdragna perioder.

✓ Offensiveness - karaktär

Om en lukt upplevs som farlig eller obehaglig sker klagomål tidigare än om man har en positiv association till lukten. Detta innebär bland annat att klagomål på lukt sällan förekommer kring bagerier som det ofta finns en positiv association till. Däremot sker klagomål ofta om det luktar avfall eller någon kemisk substans. Exempelvis sker klagomål enligt AFRYs erfarenhet vid lägre luktkoncentration om reducerade svavelföreningar förekommer, exempelvis kring avloppsreningsverk.

✓ Receptor - receptorkänslighet

Det spelar stor roll vem det är som är mottagare för lukten. Det kan nämnas att ortsvanligheten är av stor vikt när det gäller klagomålsfrekvensen. Det kan exemplifieras genom de industriorter med sulfatcellulosabruk vilka luktar starkt men där det inte förekommer klagomål eftersom alla vet vad som luktar och att många kanske har sin inkomst från verksamheten. Dessutom blir luktsinnet utmattat av att ständigt känna denna lukt varför upplevelsen då försvinner. Den kommer tillbaka först när man lämnat orten för ett tag och återvänder.

Även lukthistoriken påverkar ofta klagomålsfrekvensen. Det betyder att har det under någon period förekommit stora lukstörningar lever detta kvar hos kringboende under lång tid. På samma sätt reagerar ofta kringboende om det sker en förändring i karaktären på lukten.

Genom en utvärdering utifrån FIDOR-faktorerna kan man få en heltäckande bild av hur en lukt kan påverka ett område och dess invånare.

6 Metod

För att kunna bedöma risken för lukt i omgivningen har AFRY inventerat aktiviteter vid Nisses Fisk som kan bidra med lukt i omgivningen. Inventeringen har genomförts genom ett digitalt möte med verksamhetsutövaren.

De listade aktiviteterna värderas med utgångspunkt från FIDOR-faktorerna och en bedömning görs av risken för lukstörning vid de planerade bostäderna utifrån rådande förutsättningar i området.

Samtliga uppgifter kring frekvens och varaktighet har inhämtats från verksamhetsutövare. Gradering av lukts intensitet har gjorts enligt en femgradig skala baserat på AFRYs samlade erfarenhet och mätningar av lukt. Graderingen presenteras i tabell nedan.

Tabell 1. Gradering av luktintensitet.

1	Mycket svag lukt
2	Svag lukt
3	Tydlig lukt
4	Stark lukt
5	Mycket stark lukt

Luktens karaktär har baserats på kategorisering av luktande verksamheter i enlighet med den brittiska miljömyndighetens vägledning för luktövervakning (Environment Agency, 2011).

Mest stötande:

- Processer som involverar nedbrytning av djur- eller fiskavfall
- Processer som involverar avlopp eller slam
- Biologiskt avfall

Medelstötande:

- Djuruppfödning
- Fettproduktion
- Sockerbetaproduktion
- Komposter

Mindre stötande:

- Bryggerier
- Bageri
- Kafferosteri

7 Resultat och bedömning

Samtliga inventerade luktande aktiviteter vid Nisses Fisk har bedömts utifrån de fem faktorerna enligt FIDOR utifrån nuvarande förutsättningar och planförslagets förutsättningar. I följande avsnitt presenteras resonemang utifrån respektive parameter.

Receptor

Den känsligaste receptorn är bostäder, sjukvårdsinrättningar och särskilt känsliga grupper, exempelvis förskolor. Dessa receptorer förväntar sig en hög grad av bekvämlighet och är därmed känsligast för störningar.

Receptorn i planförslaget är bostäder, vilket utgör den receptor där risken för störning är som störst. I både nuläge och i planförslaget är det bostäder som är receptor.

Luktens karaktär

Av alla lukter upplevs nedbrytning och lukt av rutten fisk som en av de mest stötande lukterna. Risk för lukt av detta har verksamheten avhjälpt genom god avfallshantering.

Röklukt är något som luktsinnet är extra känsligt för med anledning av dess koppling till fara, och lukt är en del av kroppens varningssystem. Lukt av rök är därmed en karaktär av lukt som många reagerar negativt på, särskilt om källan är okänd. I detta fall är lukten att betrakta som ortsvanlig, och de som är boende i närheten av fiskrökeriet kommer troligtvis härleda lukten till verksamheten, vilket minskar oro och

risk för upplevd störning. Det omvända gäller för nyinflyttade, som innebär en större sannolikhet för upplevd störning eftersom de inte är vana vid lukt från rökeriet.

Frekvens

Sannolikheten för klagomål på lukt ökar med frekvensen. Nisses fisk röker produkt alla vardagar året om, vilket är en hög frekvens.

Varaktighet

Rökningen pågår på tidig morgon och förmiddag i 4–6 timmar per gång. Under denna period ökar utsläppen av rök under sammanlagt ca en kvart till en halvtimme per drifts dag. Röktiden pågår en betydande andel av tiden.

Intensitet

Hur starkt en lukt upplevs varierar mellan olika individer. AFRY har genomfört ett antal analyser från rökerier som varm- och kallröker fisk och skaldjur och kan konstatera att dessa lukter klassas som intensiva med lukthalter som kan uppgå över hundra tusen luktenheter per kubikmeter¹.

Eftersom det dessutom inte finns något bestämt flöde i utsläppspunkten är det inte möjligt att bestämma storleken på emissionen och därmed inte heller bedöma storleken på den utspädningsvolym som rent teoretiskt skulle krävas för att minska intensiteten till en acceptabel luktnivå.

8 Åtgärder för minskad luktrisk

8.1 Åtgärdsförslag Nisses Fisk

För att minska lukt i omgivningen finns två generella principer att tillgå:

- Öka initialutspädning genom att höja utsläppspunkten
- Minska luktstyrkan vid utsläppspunkten genom reningsteknik

Att öka utsläppshöjden ger ingen reducering av utsläppet utan en ökad utspädning vilket innebär att risken för att utsläppsplymen når närliggande bostäder minskar. Många gånger är denna lösning den föredragna utifrån ett kostnadsperspektiv men risk finns för nedsugningseffekter vid skorstenen och att luktproblemet flyttas. Vid Nisses Fisk är utsläppet litet utifrån flödessynpunkt. Utsläppet har relativt låg hastighet eftersom det till största del endast drivs ut av temperatur.

AFRY har gjort en översiktlig inventering av möjliga åtgärder vid Nisses Fisk samt sammanställt en prisindikation utifrån tidigare erfarenheter och offerter från potentiella leverantör. Kostnadsbilden avser endast investeringskostnad (arbete inkluderat) och ska betraktas som en grov uppskattning.

¹ Enligt SS-EN 13725 "Luftkvalitet – Bestämning av luktkoncentrationen med dynamisk olfaktometer"

Tabell 2. Redovisning av möjliga åtgärder

Åtgärd	Beskrivning	Kommentar	Uppskattad kostnad (SEK)
Höja befintliga skorstenar	De utsläppspunkter som finns idag förlängs med maximalt ca 3 meter	Innebär en ökad spädning, har stort betydelse för direkta närboende. Höga hus i närheten innebär fortsatt risk.	Ca 400 000
Ny högre skorsten	Separat fundament och förhöjd skorsten.	Skorsten dimensioneras för att lyfta röken ovan samtliga närliggande byggnader med tillräcklig marginal. Risk finns att lukt slår ner längre bort, att problemet flyttas.	Från 1 miljon
Reningsteknisk lösning	Horisontell våtskrubber, ozon + poleringsfilter	Kräver utrymme motsvarande ungefär en container (20 fot). Faktisk reduktion vid utsläppskällan lämpligast vid närboende på korta avstånd och tät bebyggelse i omgivning.	Ca 2 miljoner

8.2 Åtgärdsförslag inom planen

För att minska risken för störning hos de boende finns vissa byggnads- och planeringstekniska åtgärder som kan vidtas. Dessa redogörs för i nedan punktlista. Åtgärderna bedöms inte enskilt vara tillräckliga för att eliminera risk för luktstörning utan är generella medskick vid utformning av området.

- Placera bostäder så långt bort från utsläppspunkterna som möjligt
- Undvika att placera bostäder i förhärskande vindriktning
- Placera friskluftsdon i riktning bort från utsläppspunkterna, eventuellt kan även luktreducerande filter installeras
- Placera i den utsträckning det är möjligt uteplatser och balkonger i riktning bort från utsläppet

9 Slutsatser och rekommendation

AFRY bedömer att det utifrån förutsättningarna i omgivningen samt omfattningen på rökningen vid Nisses Fisk föreligger risk för luktstörning i området, både vid befintlig bebyggelse och vid utveckling av området i enlighet med planförslaget. I planförslaget föreslås bostäder på närliggande fastigheter som idag inhyser verksamhetslokaler, en ändring som innebär en ökad risk.

Utifrån klagomålsfrekvensen konstateras inte någon pågående olägenhet. Det kan dock utläsas i klagomålets formulering att detta kan bero på en särskild välvilja gentemot verksamhetsutövaren, samt att boende i området är vana vid lukten och

betraktar den som en del av sin hemmiljö. Nya bostäder och därmed nyinflyttade individer i området innebär en ökad risk för störning.

Det finns möjlighet att minska risken för olägenhet genom att vidta åtgärder vid anläggningen. Med anledning av områdets utformning och täta bebyggelse rekommenderas en lösning där utsläppshalten minskas genom reningsteknik. Väljer man istället en förhöjd utsläppspunkt finns risk att luktproblematiken flyttas, och att en åtgärd med reningsteknik ändå blir nödvändig längre fram.

AFRY föreslår att man i detaljplanearbetet tar fram en handlingsplan där åtgärder finns redo att vidtas om det skulle uppstå olägenhet till följd av lukt. Dessa åtgärder behöver överenskommas med verksamhetsutövaren så att de bedöms tekniskt möjliga vid anläggningen. AFRY rekommenderar att man i arbetet definierar när olägenhet uppstår, exempelvis genom en satt klagomålsfrekvens.

När det gäller utformning av planområdet kan vissa generella skyddsåtgärder vidtas för att minska risken för upplevd störning. Effekten bedöms dock som mycket begränsad om inte utsläppet reduceras vid källan.

- Placera bostäder så långt bort från utsläppspunkterna som möjligt
- Undvika att placera bostäder i förhärskande vindriktning
- Placera friskluftsdon i riktning bort från utsläppspunkterna, eventuellt kan även luktreducerande filter installeras
- Placera i den utsträckning det är möjligt eventuella uteplatser och balkonger i riktning bort från utsläppet

Referenser

Boverket. (n.d.). Bättre plats för arbete 1995:1.

Environment Agency. (2011). *H4 Odour Management*.

Lantmäteriet. (2025). Retrieved from <https://minkarta.lantmateriet.se/>

Sveriges Riksdag. (2024, 09 19). *Fiskehamnar i Halland*. Retrieved from Sveriges Riksdag: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/interpellation/fiskehamnar-i-halland_hb10630/