



Marks kommun

**Parter:** Almedahls AB

**Målet gäller:** ansökan om lagligförklaring och tillstånd till vattenverksamhet för uttag av vatten ur Häggån samt tillstånd för verksamhet vid fastigheterna Mark Häggådalen 1 och Kinna 24:104 i Marks kommun

---

Domstolen har fått in ytterligare handlingar i målet. Handlingarna finns bifogade.

**Lämna ett yttrande till domstolen**

Ni ska lämna in ett skriftligt yttrande över det som står i handlingarna. Domstolen måste ha ert yttrande **senast den 18 mars 2026**.

**När ni skickar in yttrandet**

Uppge målnummer M 3964-21.

Skicka gärna in handlingar till domstolen digitalt, helst i PDF-format. De behöver då inte lämnas på annat sätt. På [www.domstol.se/skickadigitalt](http://www.domstol.se/skickadigitalt) finns information om hur ni kan lämna in handlingar digitalt.

**Har ni frågor?**

På webbplatsen finns information om domstolen och om handläggningen. Kontakta oss gärna vid frågor – ni når oss via e-post [mmd.vanersborg@dom.se](mailto:mmd.vanersborg@dom.se) eller per telefon 0521-270 238.

Elisabeth Thim-Gustafsson

Bifogade handlingar: aktbilaga 114-116

VÄNERSBORGS TINGSRÄTT  
R14

INKOM: 2026-02-09  
MÅLNR: M 3964-21  
AKTBIL: 114



## Bilaga H Komplettering av ansökan i mål nr M 3964-21

**Almedahls AB, Kinna**

**2026-02-06**

# Innehåll

|                                                                                                            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Utsläpp till luft.....</b>                                                                              | <b>3</b>  |
| Kompletterande information .....                                                                           | 3         |
| Fråga 1: Spridningsberäkningar för ämnen och lukt för utsläpp över tak.....                                | 3         |
| Fråga 2: Redovisa miljönyttan av att släppa all frånluft via skorsten.....                                 | 3         |
| Fråga 3: Redovisa för varje utsläpp till omgivningsluft .....                                              | 4         |
| Fråga 4: Luftflöden och emissionstal .....                                                                 | 4         |
| Fråga 5: Antagande som ligger till grund för beräkning av luktspridning.....                               | 4         |
| Fråga 6: Substitution av formaldehyd.....                                                                  | 4         |
| Fråga 7: Ersätta ämnen och deras miljöegenskaper ift luft .....                                            | 5         |
| Fråga 8: Möjliga utsläppsminskningar med extern reningsteknik, receptförändringar och substitutioner ..... | 5         |
| Fråga 9: Fastställning av referenskoncentration.....                                                       | 6         |
| <b>Utsläpp till vatten .....</b>                                                                           | <b>7</b>  |
| Kompletterande information .....                                                                           | 7         |
| Fråga 1: Ersätta ämnen och deras miljöegenskaper ift vatten.....                                           | 7         |
| Fråga 2: Grundlig undersökning av obehandlat avloppsvatten.....                                            | 7         |
| Fråga 3: Reningsåtgärder för direktutsläpp till Häggån.....                                                | 10        |
| <b>Sammanfattning.....</b>                                                                                 | <b>14</b> |

## Utsläpp till luft

Nedan repeteras kommentarerna/frågorna föreläggande från Mark- och miljödomstolen (aktbilaga 112) beträffande utsläpp till luft med kompletterande information från bolaget. Flertal av frågeställningarna har fördjupande information i ett PM från AFRY i bilaga 1, *Utsläpp till luft*.

## Kompletterande information

### Fråga 1: Spridningsberäkningar för ämnen och lukt för utsläpp över tak

MMD skriver: *"I spridningsberäkningarna har bolaget utgått från att samtliga källor är anslutna till den förhöjda utsläppspunkten (skorstenen). Bolaget har nu, såvitt domstolen uppfattat, redovisat att det avser att släppa ut luft från flertalet processenheter direkt över tak. Spridningsberäkningar som redovisas ska avspegla också de av bolaget planerade faktiska utsläppsförhållanden i den mån de avviker från vad som legat till grund för spridningsberäkningarna. Det innebär att om bolaget avser att släppa ut vissa luftströmmar över tak istället för genom skorsten ska spridningsberäkningar för ämnen och lukt göras för ett sådant utsläppsförhållande."*

Bolaget avser att släppa ut luftströmmar motsvarande nuläge med separata punkter över tak. Spridningsberäkningarna för ämnen och lukt har genomförts för detta vid ansökt volym om 1000 ton textil.

Spridningsberäkningarna av AFRY (se aktbilaga 104, *Bilaga 3 Lukt- och luftutredning textilfabrik inkl. bilagor*) är gjorda för tre huvudscenarier.

**Nuläge**, med separata utsläppspunkter (över tak) för RAM1, RAM3, RAM5, RAM6 och TRY1. RAM6 RAM7 och TRY2 (utgård) är kopplade i samma kanaler över rening och värmeväxlare. Spridningsberäkningen avser utsläppspunkten RAM7+TRY2 efter VVX.

**Ansökt**, samma förhållanden avseende utsläppspunkter som nuläge men drifttimmarna är uppräknade för processtid vid produktion av 1000 ton textil per år.

**Åtgärdsscenario**, Utsläppspunkterna är samlade i en gemensam utsläppspunkt. Drifttimmarna avser produktion vid 1000 ton textil per år och skorstenhöjden på den gemensamma utsläppspunkten varierar mellan, 20 m, 40 m, 60 m och 80 m.

Spridningsberäkning för ämnen och lukt för ansökt verksamhet redovisas i Bilaga 1, *Utsläpp till luft s. 1, Tabell 1, Ackumulerade omgivningshalter av utanför verksamhetsområdet för ansökt verksamhet*.

### Fråga 2: Redovisa miljönyttan av att släppa all frånluft via skorsten

MMD skriver: *"Redovisa miljönyttan av att släppa ut all frånluft från samtliga processer (inklusive luft från RAM3-6 respektive RAM1 och TRY1) via skorsten (20, 40, 60 resp. 80 meter)."*

Höjning av utsläppspunkten medför ingen minskning av utsläpp, men kan genom ökad spridning leda till lägre omgivningshalter och minskad risk för luktstörningar. Verksamhetens

bidrag till föroreningshalter är låga både i nuläget och vid ansökt verksamhet och ligger tydligt under gällande gräns- och riktvärden. Klagomålshistoriken visar endast enstaka luktklagomål över lång tid. Vid ansökt verksamhet beräknas en mindre ökning av lukthalter vid maximal drift (ett fiktivt worst-case scenario där utsläppet pågår året runt, dygnet runt), men nivåerna är fortsatt i linje med tillämpliga riktlinjer och eventuella framtida klagomål bedöms kunna hanteras inom tillsynen.

Se bilaga 1, *Utsläpp till luft*, punkt 2 för ytterligare information.

### Fråga 3: Redovisa för varje utsläpp till omgivningsluft

MMD skriver: *"Redovisa för varje utsläpp till omgivningsluft (det samlade utsläppet från RAM7+TRY2 efter VVX; det samlade utsläppet från RAM 3-6 samt var för sig RAM1 och TRY1)."*

Det samlade utsläppet för respektive punkt redovisas i tabellerna 3 och 4 i Bilaga 1, *Utsläpp till luft*.

### Fråga 4: Luftflöden och emissionstal

MMD skriver: *"Vilka luftflöden har utgjort grund för spridningsberäkningen? Vilka emissionstal har använts för de olika källorna?"*

Luftflöden och emissionstal är redovisat i Bilaga 1, *Utsläpp till luft*, sidan 3-4.

### Fråga 5: Antagande som ligger till grund för beräkning av luktspridning

MMD skriver: *"Vilka antaganden om den tidsmässiga fördelningen av emissionen av luktande ämnen från resp. källa har lagts till grund för beräkning av luktspridning? Hur avspeglar dessa antaganden en utsläppssituation som kan orsaka största störning för omgivningen (worst case)?"*

Antaganden är baserade på ett fiktivt worst-case scenario där utsläppet pågår året runt, dygnet runt. I Figur 1 i Bilaga 1, *Utsläpp till luft* presenteras resultatet av modelleringen. Scenariot är därmed att betrakta som fiktivt extremfall.

AFRY konstaterar att beräknade lukthalter vid närmaste bostäder uppgår till 7–9 le/m<sup>3</sup> vid ett konservativt worst-case-scenario och ligger inom godkända nivåer enligt danska riktlinjer. Mot denna bakgrund bedöms de dragna slutsatserna som rimliga, vilket även stöds av god marginal till samtliga relevanta gräns- och riktvärden för övriga utsläpp.

### Fråga 6: Substitution av formaldehyd

MMD skriver: *"Har formaldehyd substituerats? Om inte; när kommer det att ske?"*

Formaldehyd har ännu inte substituerats. Arbetet med substitution av formaldehyd startas i kvartal 1 2026 och förväntas vara slutfört och implementerat i produktion under tredje kvartalet 2026.

**Fråga 7: Ersatta ämnen och deras miljöegenskaper ift luft**

MMD skriver: *"Redovisa vilka ämnen som ersatt ämnen i produktionen som bytts ut samt deras miljöegenskaper med avseende på störning till följd av utsläpp till luft."*

Företaget har inte ersatt något ämne som har påverkan på luftutsläpp.

Utöver formaldehyd arbetar företaget med att hitta en annan ersättningsprodukt till Ammoniak som tekniskt fungerar bra i de formuleringar som utgör bestyrkningspastorna.

Genomförda spridningsberäkningar från miljökonsulten WSP (Bilaga 1 *Luftutredning Almedahls*, kap 3.2 Ammoniak s.17—18 till Bilaga A, *Bemötande av inkomna synpunkter i mål nr M 3964-21 (2023-10-13)*) och MKB (s. 48—49) visar samtidigt att utsläpp av ammoniak inte anses ha någon betydande påverkan på närboende eller miljö.

**Fråga 8: Möjliga utsläppsminskningar med extern reningsteknik, receptförändringar och substitutioner**

MMD skriver: *"Redovisa möjliga utsläppsminskningar som kan nås med extern reningsteknik (våtskrubber +/-filter) för respektive punkt för utsläpp till omgivningsluft. Redovisningen ska avse ett förhållande som avspeglar genomförda och planerade receptförändringar och substitutioner."*

Reningstekniken våtskrubber kombinerat med elektrostatfilter finns idag installerad på utsläppspunkten RAM7. Mätningar visar att befintlig reningsutrustning reducerar TVOC med 25%. Mätningarna visar också att mängden oljeaerosol och stoft ökar, beroende på temperatursänkningen som sker över reningsutrustningen.

Med ledning av utförda mätningar dras slutsatsen att med företagets sammansättning av processluft reduceras endast TVOC över ovan nämnd reningsteknik.

Pilotförsök med samma teknik, våtskrubber och elektrostatfilter, men med ett något annat utförande jämfört befintlig reningsutrustning på utsläppspunkt RAM7 har gjorts. Våtskrubbern i pilotförsöket är utrustad med fler dysor, vilket ger högre effektivitet. Test med företagets material i pilotanläggningen visade på en reningsgrad för TVOC om 65%.

Nuläge innebär enskilda utsläppspunkter för RAM1, RAM3, RAM5, RAM6, RAM7 och TRY1, drifttimmar avseende nuvarande produktion om ca 430 ton textil per år samt rening genom våtskrubber och elektrostatfilter för punkten RAM7.

Ansökt verksamhet innebär enskilda utsläppspunkter för RAM1, RAM3, RAM5, RAM6, RAM7 och TRY1, drifttimmar avseende produktion om 1 000 ton textil per år samt rening genom våtskrubber och elektrostatfilter för punkten RAM7.

Utsläppsminskningar avser med denna typ av rening, minskning av TVOC. Då ovan förutsättningar appliceras på de enskilda utsläppspunkterna blir utsläppsmängden TVOC enligt tabellen nedan. Utsläppspunkten RAM7 förblir konstant på reningsgrad 25% medan övriga utsläppspunkter beräknas för reningsgrad om 65%. RAM7 behålls konstant på 25% reningsgrad då det speglar företagets verkliga förhållanden.

Samma förutsättningar avseende emissioner, luftflöden och drifttimmar, för nuläge och ansökt verksamhet gäller i beräkningarna nedan som i AFRY:s rapport, Bilaga 1, *Utsläpp till luft*, tabell 3.

| Utsläppspunkt | Utsläpp TVOC Nuläge |                     |                                         | Utsläpp TVOC Ansökt verksamhet |                                |                                                    |
|---------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------|
|               | Drifttimmar Nuläge  | Nuläge TVOC [kg/år] | Vid reningsgrad 65% Nuläge TVOC [kg/år] | Drifttimmar Ansökt verksamhet  | Ansökt verksamhet TVOC [kg/år] | Vid reningsgrad 65% Ansökt verksamhet TVOC [kg/år] |
| RAM 1         | 2 000               | 1 786               | 625                                     | 4 800                          | 4 286                          | 1 500                                              |
| RAM 3         | 1 400               | 262                 | 92                                      | 3 700                          | 692                            | 242                                                |
| RAM 5         | 3 000               | 480                 | 168                                     | 7 200                          | 1 152                          | 403                                                |
| RAM 6         | 2 700               | 113                 | 40                                      | 6 400                          | 269                            | 94                                                 |
| TRY 1         | 300                 | 91                  | 32                                      | 700                            | 212                            | 74                                                 |

| Utsläppspunkt                               | Drifttimmar Nuläge | Reningsgrad 25% Nuläge TVOC [kg/år] | Reningsgrad 25% Nuläge TVOC [kg/år] | Drifttimmar Ansökt verksamhet | Reningsgrad 25% Ansökt verksamhet TVOC [kg/år] | Reningsgrad 25% Ansökt verksamhet TVOC [kg/år] |
|---------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| RAM 7<br>(mät punkt efter befintlig rening) | 2 500              | 445                                 | 445                                 | 6 100                         | 1 086                                          | 1 086                                          |
| <b>TVOC Totalt [kg/år]</b>                  |                    | <b>3 177</b>                        | <b>1 401</b>                        |                               | <b>7 697</b>                                   | <b>3 400</b>                                   |

Spridningsberäkningen från AFRY, aktbilaga 104: Bilaga 3 *Lukt- och luftutredning textilfabrik inkl. bilagor*, indikerar att TVOC utsläppet inte medför någon hälsorisk för omgivningen.

VOC-halten i omgivningsluften, uttryckt som total VOC (TVOC), underskrider referenskoncentrationen (RfC) för fenol med god marginal vid ansökt verksamhet. Detta gäller även vid produktion dygnet runt under hela året enligt ansökt verksamhet.

### Fråga 9: Fastställning av referenskoncentration

MMD skriver: "Förklara närmare hur referenskoncentrationen (halt i luft vid vilken ingen skadlig effekt kan förväntas) bestämts för ämnena 2-(2-etoxyetoxy)-etanol (dietylenglykolmonobutyleter) och N,N-dimetylacetamid."

Referenskoncentrationen har fastställts genom VOC-screening och utvärdering av toxikologiska data från ECHA, där DNEL-värden enligt REACH har använts som bedömningsgrund för inhalationsexponering. En jämförelse av ämnernas lägsta DNEL visar att fenol är det mest hälsopåverkande ämnet och har därför valts som styrande referenskoncentration, även med stöd av Naturvårdsverkets svenska riktvärden. Bedömningen är konservativ och utgår från att 100 % av VOC-utsläppen utgörs av fenol, vilket medför att riktvärden underskrids både vid nuvarande och ansökt verksamhet.

Se utförlig information i Bilaga 1, *Utsläpp till luft*.

## Utsläpp till vatten

Nedan repeteras kommentarerna/frågorna föreläggande från Mark- och miljödomstolen (aktbilaga 112) beträffande utsläpp till vatten med kompletterande information från bolaget.

### Kompletterande information

#### Fråga 1: Ersätta ämnen och deras miljöegenskaper i vatten

MMD skriver: *"Redovisa vilka ämnen och kemikalier (associerade till utsläpp till vatten) som ersatt sådana som bytts eller planeras att bytas ut samt deras miljöegenskaper (t.ex. PFAS och fosfonater)."*

Fosfonater har funnits i företagets flamskyddsberedningar. Dvs ämnet har impregnerats genom ett bad på en polyester väv. Utsläppet av fosfonater har kommit från rengöring av tråg samt från tvättvatten av en efterföljande tvättprocess.

Ersättning till dessa fosfonater är en polyesterväv, med inbyggd flammhämmande effekt. Denna väv behöver ingen extra fosforbaserad impregnering för att uppnå en flammhämmande effekt. Väven är polyesterbaserad, i tillverkningen av polyestermonomerna inkluderas en fosforförening. Det bildas en co-polymer mellan polyestermonomer och fosforföreningen.

Fosforföreningen är kovalent bunden till polyestermonomerna och kan ej genom tvätt, eller annan behandling så som färgning av fibern, lämna materialet. Fosfor kan ej transporteras vidare till processavloppet.

Substitution av PFAS är också genomfört och har tidigare beskrivits, då har substitutet varit en silikonbaserad produkt. Företaget upplever inte detta som en stabil och säker process varvid vidareutveckling har skett. Substitution mot silikon kommer att bli en vattenbaserad polyuretan som inte bildar isocyanater.

En mindre mängd restprodukt kan hamna i processavloppet där BOD, COD och bildning av mikroplaster kan vara effekter för miljön. Processen för denna produkt är knivbetrykning. Det betyder att restprodukter vid rengöring kan minimeras då inget tråg behöver tömmas eller göras rent. Det går att vid processmaskinen torka upp alla rester. Tillverkning av pastan kan göras i stora mängder vilket reducerar antalet rengöringar av förvaringskärl. Koncentrerad pasta från pumpar och slangar kan samlas upp för destruktion och endast en mindre mängd spolvatten går till processavloppsvattnet. Genom dessa tekniska åtgärder minskas risken för BOD och COD till avloppet.

#### Fråga 2: Grundlig undersökning av obehandlat avloppsvatten

MMD skriver: *"Komplettera med den grundliga undersökning av det obehandlade avloppsvattnets miljöegenskaper som avses i det ursprungliga föreläggandet (aktbilaga 87, s. 3 - 4)."*

Företaget har inte än påbörjat den grundliga undersökningen. Anledningen till detta är att företaget är frågande till vilket värde undersökningen skulle ge för miljönyttan i förhållande till kostnaden med att genomföra.

Kostnaden för att fastställa vilka undersökningar / analyser som ska genomföras är av AFRY estimerat till 130 000 kr. Medan analyskostnaden är uppskattad till 150 000 kr. Totalt en förväntad kostnad om 280 000 kr som företaget anser är för hög jämfört den miljönytta undersökningen skulle ge.

I aktbilaga 87 skriver MMD: *"Utredningen ska baseras på en grundlig undersökning av det avloppsvatten som bedöms uppkomma vid ansökt produktion, med den produktmix som är den sämsta från miljösynpunkt inom ramen för bolagets yrkanden."*

Företaget har redan lämnat in rapporter om det befintliga processavloppsvattnets kvalitet. Aktbilaga 20 (*Bilaga K7 Analyser av processavloppsvatten före och efter rening, sidan 1*) är en provrapport på utgående processavloppsvatten efter utjämningsbassäng och ger en referens på den samlade vattenkvalitet före rening från företagets produktion. Aktbilaga 108 (*Bilaga 5 Analyser rengöringsvatten från Pastakök, sida 1-3*) är en provrapport av ett högt koncentrerat delflöde (sämsta från miljösynpunkt) som i dag ingår som del av företagets processavloppsvatten. Vatten till analysen är tagit i pastaköket på spolvatten efter rengöring av kärl från tre olika beredningspastor.

Företaget anser detta ger en representativ bild för nuläge samt ansökt läge före tekniska förbättringsåtgärder genomförs. Aktiviteter är pågående och planerade (se kommentarer under fråga 3 nedan) som kommer förbättra processavloppsvattnets kvalitet. Utöver detta förväntas innovationer komma på marknaden i framtiden, som det också har gjort historiskt, och ge andra möjligheter för råvaru-val än de som är kända i dag och som har mindre miljöpåverkan.

Dessutom finns det tidigare redovisat karaktärisering av processavloppsvattnet med avseende på påverkan hos det kommunala reningsverket. I MKB, Kap9 sid 55 beskrivs miljöeffekter och påverkan på det kommunala reningsverket.

*"Genomförda nedbrytningstest tyder på att det organiska innehållet i vattnet är behandlingsbart och biologiskt nedbrytbart med en viss andel svårnedbrytbart material, ca 7–20 % vid utvärdering mot fullständig nedbrytning inom 28 dagar. Troligt är att en andel av kvarvarande organiskt material, efter nedbrytning under 28 dagar, består av akrylat- och cellulosabaserade pastarester. En ökad avskiljningsgrad av organiskt material skulle i det avseendet potentiellt medföra ett mer lättbehandlat vatten samt en minskad spridning av plastbaserat material till slamhantering."*

*"Resultat från tillgängliga ekotoxikologiska test av respirationshämmning och nitrifikationshämmning på aktivslambakterier indikerar att risken för påverkan på reningsverkets slambakterier är låg utifrån sammansättning på befintlig verksamhets vatten. Påverkan på nitrifikation och respirationen förekommer inte heller i samband med det av nedbrytningstesten som inte uppfyller kraven för biologiskt lättnedbrytbart. Resultatet av nitrifikations- och respirationshämmning indikerar snarare på en stimulerande effekt i testsystemet. För ansökt verksamhet kommer återkommande nedbrytnings- och ekotoxikologiska test att genomföras för att säkerställa att negativ påverkan på det kommunala reningsverket inte uppstår."*

Resultatet av de senaste testerna visar att processavloppsvattnet fortsatt är jämförbart med de tester som redovisats tidigare och som ligger till grund för MKB:s bedömning av påverkan på det kommunala reningsverket.

*"I övrigt karakteriseras det utgående processavloppsvattnet av låg andel BOD men relativt höga COD- och TOC-värden. Jämfört ett s.k. normalt hushållspillvatten utgör mängden organiskt material i utgående vatten en förhöjd belastning på det kommunala reningsverket. Organiska ämnen är många gånger behandlingsbara alternativt avskiljningsbara i kommunala avloppsreningsverk men kan leda till potentiell överbelastning om för stora mängder tillförs under kort tid. Reduktion av COD i Skene avloppsreningsverk uppgår på årsbasis till 93–94 % och ger en utgående halt på <30 mg/l. Detta indikerar att organiskt material från Almedahls avskiljs i det kommunala reningsverket och belastningen på den sekundära recipienten Viskan (från Häggån till Slottsån) därmed är relativt liten."*

*"Gällande näringsämnen kväve och fosfor varierar halterna där överskridande av bedömningsgrunder förekommer sett till enskilda månader under den senaste femårsperioden. Innehållet av kväve och fosfor i inkommande vatten från Almedahls, vid ansökt verksamhet, utan åtgärdade fosforutsläpp, kan komma att utgöra ca 5 % respektive 11 % av reningsverkets dimensionering. Reduktionen av fosfor i Skene avloppsreningsverk är ca 94 % och utgående halt ligger i medel på ca 0,2 mg/l. Som kraven på avloppsreningsverket är utformade idag klaras reningsverkets befintliga villkor och påverkan från Almedahls fosforutsläpp på den sekundära recipienten Viskan bedöms som liten. Utsläpp av fosfor från Almedahls verksamhet bedöms inte heller påverka eller riskera att miljökvalitetsnormen för Viskan (från Häggån till Slottsån) inte uppnås, då den befintliga statusen i vattendraget för näringsämnen är hög."*

## Samarbete med Marks kommun

Förtaget har beskrivit vilka reningssteg som är aktuella för att rena verksamhetens processavloppsvatten, före det går till det kommunala reningsverket eller till utsläpp direkt till Häggån (se Bilaga 3 Pilotprojekt för rening av processavloppsvatten till Bilaga A Bemötande av inkomna synpunkter i mål nr M 3964-21).

Företagets processavloppsvatten utgör idag endast ca 1,6% av det totala årsflödet i Skene ARV. Vid ansökt verksamhet kommer andelen alltjämt att vara begränsad. Det kommunala reningsverket klarar i dag av att rena företagets processavloppsvatten. Kommunen innehåller sina befintliga villkor.

Verksamheten har nu etablerat ett samarbete med Marks Kommun genom direkt dialog som bl.a. inkluderar chefen för Teknik och Service förvaltningen.

Det är sedan hösten 2025 löpande kontakt med kommunen där det diskuteras hur lösningar kan identifieras som medför att företaget i fortsättningen också i framtiden kan släppa processavloppsvatten till det kommunala reningsverket. Företagets har stor vilja att genomföra tekniska åtgärder (som beskrivs nedan under fråga 3) då dessa är väsentliga för att uppnå detta.

Företaget har redan åtagit sig att: (text från aktbilaga 57, sidan 32)

*"Sammantaget ser företaget att kostnaderna för att driva ett eget reningsverk blir för höga för att kunna bäras av verksamheten. Företaget ser det som nödvändigt att avloppsvattnet kan avledas till det kommunala reningsverket för att företaget över huvud taget ska kunna fortsätta bedriva textil produktion.*

*Företaget åtar sig att genomföra processändringar som förbättrar kvaliteten på processavloppsvattnet och speciellt bidrar till att COD minskas. Om processförändringar är att substituera processkemikalier eller att samla upp och minska bstrykningspastor innehållande akrylat till avloppet eller annan lösning får utredning utvisa. Företaget åtar sig även att redovisa detta arbete till TSN och hålla TSN underrättad om resultatet.”*

Marks kommun har fått ett nytt tillstånd som de inte än har tagit i anspråk. Tillståndet representerar några ändringar i förhållande till det befintliga som omfattar:

- Skärpta utsläppsvillkor för kväve
- Helt nya krav på kapacitet, ombyggnation, beredskap och klimatanpassning
- Betydligt starkare styrning av ledningsnätet och minskning av tillskottsvatten
- Formella uppströmskrav som påverkar industrianslutna verksamheter

Kommunen har fortsatt yrkat på samma gränsvärde för kväve som företaget i nuvarande tillstånd har som riktvärde (kvm, 25 mg/l), vilket kan tyda på att belastningen av kväve från företaget inte är av stor betydelse för kommunens rening. Företaget avleder kylvatten till Häggån för att inte bidra med tillskottsvatten och avser dessutom att vara kommunen behjälplig i sitt uppströmsarbete.

Just nu har även en dialog initierats mellan Marks kommun och Svensk Industri/TEKO-industrierna då övrig textilindustri i kommunen också är berörd. Andra har kommit fram till samma slutsats som företaget i förhållande till att förmågan att försvara investering i och drift av eget reningsverk inte är förenlig med att fortsätta driva verksamheten samtidigt som det heller inte bidrar till miljöytan.

Utmaningen för framtiden ligger i vilken uppgradering Marks kommun slutligen kommer att genomföra vid nyinvestering i reningsverket. Och i vilken grad företaget och den övriga textilindustri som i dag är anknutna till det kommunala reningsverket kommer att förbättra industriavloppen.

Det centrala för miljön är att processavloppsvatten blir renat, inte var det blir renat och det är med denna utgångspunkt företaget och industrin för övrigt samtalar med Marks kommun.

### **Fråga 3: Reningsåtgärder för direktutsläpp till Häggån**

MMD skriver: *”Redovisa, mot bakgrund av resultaten från ovan nämnd utredning [från fråga 2], vilka reningsåtgärder som fordras och är lämpliga för att det renade avloppsvattnet ska kunna släppas ut direkt i Häggån.”*

Företaget har inte ansökt om direktutsläpp till Häggån och företaget menar att direktutsläpp inte ingår i ramen för denna prövning. För det fall företaget kommer behöva släppa sitt avloppsvatten till Häggån kommer det få bli föremål för en separat prövning genom en separat ändringsanmälan. Företaget för en dialog med kommunen om fortsatt mottagande av mottagande och behandling av företagets vatten.

Företaget har redovisat under punkt 2 att processavloppsvattnet kan renas med tidigare beskrivna processteg. Det renade vattnet har resultat som är inom BAT-AEL för direktutsläpp.

Företaget menar att metod för rening av processavloppsvattnet är fastställt och ytterligare undersökningar på det orenade processavloppsvattnet blir då inte relevant.

Den enda möjligheten för företaget att fortsätta bedriva verksamhet är att släppa processavloppsvattnet vidare till det kommunala reningsverket.

Detta tillsammans gör att företaget inte ser att utredningen i aktbilaga 87 är aktuell avseende direktutsläpp till Häggån.

Företaget kommer att vidta processtekniska tekniska åtgärder som delvis beskrivs i aktbilaga 87, vilka också finnes i BAT-slutsatser för textilindustrin. Genom nedan aktiviteter kan belastningen minska på det kommunala reningsverket.

### **Aktiviteter som kan starta omgående**

#### **Produktionsplanering: Färre ställ (BAT 18)**

Genom förbättrad produktionsplanering kan företaget uppnå färre ställ (rengöringar och byten mellan bestrykningspaster). Genom detta minskas utsläppet av rengöringsvatten till processavloppet. Vilket leder till minskad belastning på reningsverket.

#### **Byt tvätt kemikalier vid råvästvätt av ca 50% av produktionsvolymen**

Tidigare har redovisats (Bilaga G s.16) en sänkning från processen av COD med 75% och BOD med 50%.

#### **Uppsamling av skum-pasta från spannammar (BAT 18)**

Vid nuvarande produktion används ett arbetssätt som genererar onödig mängd bestrykningspasta till avloppet. Vid inställning till rätt konsistens och densitet av skumbestrykningspastan går det ca 30 kg pasta direkt till avloppet. Ett ändrat arbetssätt kan ta bort denna belastning till avloppet. Pastan som pumas fram genom systemet samlas i stället upp och återförs till original behållaren. På så vis minskas mängden skumpasta till avloppet och utnyttjandegraden av tillverkad pasta blir högre.

Till exempel, under år 2025 var antal ställ för skumpasta processen 645. Minskad mängd skumpasta till avloppet blir då 19,4 ton/ år.

#### **Ingen spolning eller tömning till avloppet av tråg, innan mekanisk rengöring är gjord. (BAT 18)**

Till exempel, under 2025 var antalet ställ för denna typ av process 176. Ca 40 kg bestrykningspasta finns kvar i tråget som idag spolas till avloppet, vid mekanisk rengöring av tråget samlas bestrykningspastan upp och förs till destruktionsanläggningen. Minskad mängd bestrykningspasta till avloppet beräknas till 7 ton/ år.

### **Alla pumpar för alla pastor ska köras till restpasta container efter avslutad körning. Koncentrerad pasta till uppsamling. (BAT 18)**

Samlat för fabriken under 2025 gjordes 1 353 ställ för byte av beredningspasta. Vid varje ställ spolas pumpar och slangar, i genomsnitt är det 20 kg bestrykningspasta som idag spolas till avloppet vid varje ställ. Totalt för året blir det 27 ton bestrykningspasta som i framtiden kan samlas upp vid rengöring av pumpar och slangar.

Sammanfattningsvis är bestrykningspastan som samlas upp genom dessa åtgärder koncentrerad och beräknade mängder kommer att ha en betydande inverkan på halter och mängd av COD och BOD i avloppsvattnet. Det finns ingen uppskattning på hur stor miljönytta blir men det kommer rimligen att ha en betydande inverkan genom minskad belastning till det kommunala reningsverket.

### **Fortsatt arbete som innebär ytterligare undersökningar**

#### **Minskad komplexitet i antal bestrykningspastor, ger färre ställ**

Hur vi designar en produkt avgör vilka bestrykningspastor som används. Företaget har en marknadsmässig fördel i att vara flexibla med hur en produkt känns, upplevs och fungerar i kunders rullgardinssystem. Men det är viktigt för företaget att begränsa antalet unika bestrykningspastor. Finns det färre antal unika bestrykningspastor kommer antalet ställ på sikt att minska i fabriken.

#### **Planering vid tillverkning av bestrykningspastor. Tillverka rätt batchstorlek samt förläng hållbarheten på pastorna.**

I dagens produktion tillverkas minsta möjliga mängd av de olika bestrykningspastorna. Detta görs bland annat för att biocider inte används i verksamheten. Utan tillsatts av biocider förkortas pastornas hållbarhet. Med tillsatts av biocider kan hållbarheten förlängas och därmed kan lagerhållningen bli längre och större batcher av pastorna kan tillverkas. Större batcher ger färre tillverkningstillfällen. Färre rengöringstillfällen och mindre belastning på processavloppet.

Genomförande av denna åtgärd kräver att företaget hittar biocider som tekniskt fungerar i bestrykningspastorna samt att biocidernas miljöeffekt blir så låg som möjligt.

### **Uppsamling av spolvatten / rengöringsvatten i pastaköket. Vad kan genomföras inom rimliga kostnader för verksamheten?**

I aktbilaga 101, Bilaga G s. 10—13 beskriver företaget en delströmsrening från Pastaköket, där beredningspastor tillverkas. Fortsatta undersökningar om hur rengöringsvatten / spolvatten från pastaköket kan tas omhand fortsätter.

### **Undersöka möjligheter att sänka halter av COD och BOD genom byte av processkemikalier vid färgning.**

Analysen på ett vanligt förekommande färgbad hos företaget visar att det finns en betydande andel COD och BOD. Analysrapport, se bilaga 2.

Arbete med att sänka halterna BOD och COD ligger i att dels processoptimera, så att upptaget av färgämnen blir så effektivt som möjligt. Dessutom undersöka möjligheter för att byta processkemikalier som minskar COD och BOD jämfört dagens process.

Företaget vill i övrigt belysa att i BAT-slutsatser för textilindustrin, BAT 19 anges att:

*Avloppsvattenflödenas och pastornas biologiska eliminerbarhet/bionedbrytbarhet innan de avleds till biologisk rening nedströms är åtminstone 70% efter 28 dagar när detta bestäms enligt standard EN ISO 7827.*

Företagets avloppsvatten visar vid nuvarande produktion och arbetssätt att nedbrytbarheten är väsentligt högre än 70% efter 28 dagar. Jo högre nedbrytbarheten är, desto större andel av COD biologisk tillgänglig.

| <b>Aerob nedbrytning under 28 dagar<br/>EN ISO 7827:2012</b> |                                   |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>År</b>                                                    | <b>Nedbrytning efter 28 dagar</b> |
| 2009                                                         | 80%                               |
| 2011                                                         | 80%                               |
| 2013                                                         | 84%                               |
| 2015                                                         | 93%                               |
| 2017                                                         | 85%                               |
| 2019                                                         | 78%                               |
| 2021                                                         | 85%                               |
| 2023                                                         | 90%                               |

## Sammanfattning

Företaget bestrider att en olägenhet har konstaterats.

Med olägenhet för människors hälsa avses störning som enligt medicinsk eller hygienisk bedömning kan påverka hälsan menligt och som inte är ringa eller helt tillfällig (9 kap. 3 § miljöbalken). Hit räknas förutom fasta störningar även regelbundna störningar samt störningar som återkommer vid flera tillfällen om än inte med någon regelbundenhet. Störningen ska kunna vara skadlig i antingen fysiskt eller psykiskt hänseende på en människas hälsotillstånd. Se prop. 1997/98:45 del 2 s. 109.)

I det enskilda fallet får en samlad bedömning av samtliga omständigheter göras för att avgöra om det är fråga om reflektioner som får tålas eller som påtagligt påverkar välbefinnandet.

Länsstyrelsen har hänvisat till inkomna klagomål, och företaget har i aktbilaga 57 sida 10-11 refererat till de klagomål som har nått verksamheten. Av inkomna klagomål framgår att det rör sig om relativt opreciserade uppgifter om störningens omfattning och varaktighet.

Av genomförd spridningsberäkning (aktbilaga 104 *Bilaga 3 Lukt- och luftutredning textilfabrik*) framgår att vid ansökt verksamhet uppkommer ett sådant litet haltbidrag att det inte ger upphov till någon störning på så sätt att det innefattar någon fara för hälsa.

Genomförd utredning ger inte stöd för att det föreligger sådana störningar för de kringboende att det är fråga om en olägenhet för människors hälsa enligt miljöbalken. Genomförd utredning får även stöd av den utredning som tidigare har presenterats av företaget i samband med Kommunens planer på detaljplan (aktbilaga 44 *Bilaga 1 Luftutredning Almedahls WSP*).

Den senaste genomförda spridningsberekningen (aktbilaga 104 *Bilaga 3 Lukt- och luftutredning textilfabrik*) tar utgångspunkt i ett fiktivt worst-case scenario där utsläppet pågår året runt, dygnet runt vid ansökt verksamhet och visar små haltbidrag och att företaget inte har negativ påverkan på miljö eller hälsa.

Ytterligare skyddsåtgärder som tekniska åtgärder (t.ex. skorsten) bör enligt detta inte vara nödvändig. Det rör sig om sådana små haltbidrag, vilka inte heller kan förväntas ske kontinuerligt från verksamheten, att det inte framstår som behövt att föreskriva villkor rörande luftutsläpp. Gällande tillstånd innehåller inte heller några villkor rörande luft.

I förhållande till tidigare yttrande från TSN har företaget tagit bort de störande ämnen (fosfonater och PFAS) och det som kvarstår är COD. Vid genomgång av avloppsreningsverkets miljörapporter framkommer inte att företaget ger upphov till störningar i avloppsreningsverket. Företaget bestrider därför beskrivningen av att verksamheten ger upphov till oacceptabla störningar i miljön och kommunens reningsverk.

Företagets har åtagit sig att reducera COD och kommer implementera några aktiviteter som rimligtvis förväntas minska belastningen på det kommunala reningsverket, samt att fortsätta utreda ytterligare aktiviteter.

Företaget uppmärksammar domstolen om att om en prövning och samråd skulle ske idag så hade verksamheten inte med automatik ansetts medföra en betydande miljöpåverkan enligt en genomförd ändring i 6§ i miljöbedömningsförordningen (2017:966). Och ett förenklat underlag hade varit tillräckligt att lämna in till prövningsmyndigheten.

Mot ovanstående bakgrund anser företaget att det finns tillräckligt med underlag för domstolen att göra en tillåtighetsbedömning, och av resultatet av företagets utredningar framgår att verksamheten kan bedömas som tillåtlig.

Företagets förhoppning är att domstolen håller med om detta och kan föreskriva rimliga och ändamålsenliga villkor.

Handläggare  
Sofie Eckerman  
Tel  
+46 105 059 938  
Mobil  
+46 706 910 225  
E-post  
sofie.eckerman@afry.com  
Datum  
2025-11-17  
Projekt ID  
D0210510

Mottagare  
Almedahls AB

VÄNERSBORGS TINGSRÄTT  
R14

INKOM: 2026-02-09  
MÅLNR: M 3964-21  
AKTBIL: 115

# Utsläpp till luft

Detta PM utgör delsvar från AFRY på föreläggande från Mark och miljödomstolen aktbilaga 12 Mål nr M 3964-21 R14. AFRY svarar i föreliggande PM på punkterna 1-5 samt punkt 9. Frågan från domstolen syns i kursiv text och AFRYs svar följer respektive punkt.

- 1. I spridningsberäkningarna har bolaget utgått från att samtliga källor är anslutna till den förhöjda utsläppspunkten (skorstenen). Bolaget har nu, såvitt domstolen uppfattat, redovisat att det avser att släppa ut luft från flertalet processenheter direkt över tak. Spridningsberäkningar som redovisas ska avspegla också de av bolaget planerade faktiska utsläppsförhållanden i den mån de avviker från vad som legat till grund för spridningsberäkningarna. Det innebär att om bolaget avser att släppa ut vissa luftströmmar över tak istället för genom skorsten ska spridningsberäkningar för ämnen och lukt göras för ett sådant utsläppsförhållande.*

**Svar:** Verksamheten ansöker om tillstånd med utformning avseende utsläpp till luft som motsvarar nuläget, det vill säga med separata utsläppspunkter över tak.

I Lukt- och luftutredningen motsvarar verksamhetens planerade utformning modelleringsscenarioet som benämns "ansökt verksamhet", se kap 7.2 i rapporten. Nedan syns tabell som presenterar resultatet av spridningsmodellering av utsläpp vid ansökt verksamhet.

Tabell 1 Ackumulerade omgivningshalter av utanför verksamhetsområdet för ansökt verksamhet.

| Föro-<br>rening              | Enhet              | Medelvärdes-<br>period<br>(percentil) | Halt i<br>bakgrund | Högsta<br>bidrag | Högsta ack. halt | Jämförvärde | MKM |
|------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------|------------------|-------------|-----|
| Lukt                         | l.e/m <sup>3</sup> | Minut (99)                            | -                  | <7               | <7               | 5-10        | -   |
| TVOC                         | µg/m <sup>3</sup>  | År                                    | 0                  | <10              | <10              | 20 (RFC)    | -   |
| Stoft<br>(PM <sub>10</sub> ) | µg/m <sup>3</sup>  | Dygn (95)                             | 19                 | <15              | <34              | 45 (MKN)    | -*  |
|                              | µg/m <sup>3</sup>  | År                                    | 10                 | <4               | <14              | 20 (MKN)    | 15  |

- 2. Redovisa miljönyttan av att släppa ut all frånluft från samtliga processer (inklusive luft från RAM3-6 respektive RAM1 och TRY1) via skorsten (20, 40, 60 resp. 80 meter).*

## PM

**Svar:** Att höja en utsläppspunkt innebär ingen minskning av utsläppet. Att öka initialspridning ger lägre omgivningshalter vilket kan minska negativa effekter. Eftersom de beräknade haltbidragen av föroreningar från Almedahls är låga innebär detta huvudsakligen en minskad risk för luktstörningar och potentiell olägenhet i omgivningen, men innebär ingen minskad miljöpåverkan.

Med utgångspunkt i klagomålshistoriken som delgivits i ärendet (aktbilaga 57, punkt 2) konstateras enstaka klagomål på lukt över många år, vilket indikerar att ingen störning föreligger vid nuvarande verksamhet.

Verksamhetens bidrag till halter av föroreningar i omgivningen är låga både vid nuvarande och ansökt verksamhet. Samtliga parametrar befinner sig väl under gällande gränsvärden, riktvärden och den specifika bedömningsgrund som tagits fram i ärendet med avseende på identifierade hälsofarliga ämnen.

Vid ansökt verksamhet beräknas en något förhöjd lukthalt i omgivningen jämfört med nuläget. Den beräknade halten är fortsatt i linje med danska riktlinjer för bostäder och innebär liten ökning av lukthalter. Ansökt verksamhet innebär således en liten ökning av risk för klagomål på lukt vid maximal drift.

Med anledning av att inga klagomål föreligger vid nuvarande verksamhet bör hantering av eventuella framtida luktklagomål kunna hanteras inom verksamhetens tillsyn.

3. Redovisa för varje utsläpp till omgivningsluft (det samlade utsläppet från RAM7+TRY2 efter VVX; det samlade utsläppet från RAM 3-6 samt var för sig RAM1 och TRY1).

**Svar:** Samtliga angivna utsläpp från RAM7 avser vid utsläppspunkten efter värmeväxlare. TRY 2 utgår då den inte längre används. Avseende utsläpp från RAM 3-6 pågår detaljprojektering av ny värmeväxlare. Med anledning av att detaljer kring exakt utformning och frekvens av delflöden som går via den nya värmeväxlaren ännu inte är beslutade redovisas i detta avsnitt samtliga delflöden var för sig.

I följande tabeller redovisas det beräknade utsläppet från anläggningen vid nuvarande samt ansökt verksamhet baserat på mätningar under 2025. Utsläppen redovisas för respektive utsläppspunkt var för sig.

Tabell 2 Sammanställning av mätningar vid alla utsläppspunkter

| Utsläppspunkt    | TVOC                                   |                | Stoft inkl. oljeaersol                 |                |
|------------------|----------------------------------------|----------------|----------------------------------------|----------------|
|                  | Koncentration (mg/m <sup>3</sup> /nvg) | Emission (g/h) | Koncentration (mg/m <sup>3</sup> /nvg) | Emission (g/h) |
| RAM 1            | 107                                    | 893            | 18                                     | 150            |
| RAM 3            | 28,9                                   | 187            | 1,4                                    | 9              |
| RAM 5            | 9,8                                    | 160            | 1                                      | 16             |
| RAM 6            | 4,8                                    | 42             | 2,2                                    | 19             |
| RAM 7            | 10,4                                   | 178            | 61                                     | 1040           |
| TRY 1            | 29,2                                   | 303            | 1,7                                    | 18             |
| <b>Summering</b> | <b>-</b>                               | <b>1763</b>    | <b>-</b>                               | <b>1252</b>    |



I tabellen nedan beräknas den totala mängden utsläpp TVOC per år för nuvarande och ansökt verksamhet.

Tabell 3 Beräkning av utsläppsmängd TVOC vid nuvarande och ansökt verksamhet

|                        | Drifttimmar | Utsläpp TVOC<br>per år (kg) | Drifttimmar       | Utsläpp TVOC<br>per år (kg) |
|------------------------|-------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Utsläppspunkt          | Nuläge      |                             | Ansökt verksamhet |                             |
| RAM 1                  | 2000        | 1786                        | 4800              | 4286                        |
| RAM 3                  | 1400        | 262                         | 3700              | 692                         |
| RAM 5                  | 3000        | 480                         | 7200              | 1152                        |
| RAM 6                  | 2700        | 113                         | 6400              | 269                         |
| RAM 7                  | 2500        | 445                         | 6100              | 1086                        |
| TRY 1                  | 300         | 91                          | 700               | 212                         |
| <b>Summering (ton)</b> |             | 3,2                         |                   | 7,7                         |

I tabellen nedan beräknas den totala mängden utsläpp stoft inkl. oljeaerosol per år för nuvarande och ansökt verksamhet.

Tabell 4 Beräknad utsläppsmängd av stoft inkl. oljeaerosol vid nuvarande och ansökt verksamhet.

|                        | Drift-<br>timmar | Utsläpp stoft inkl.<br>oljeaerosol per år<br>(kg) | Drift-<br>timmar  | Utsläpp stoft inkl.<br>oljeaerosol per år (kg) |
|------------------------|------------------|---------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|
| Utsläppspunkt          | Nuläge           |                                                   | Ansökt verksamhet |                                                |
| RAM 1                  | 2000             | 300                                               | 4800              | 720                                            |
| RAM 3                  | 1400             | 13                                                | 3700              | 33                                             |
| RAM 5                  | 3000             | 48                                                | 7200              | 115                                            |
| RAM 6                  | 2700             | 51                                                | 6400              | 122                                            |
| RAM 7                  | 2500             | 2600                                              | 6100              | 6344                                           |
| TRY 1                  | 300              | 5                                                 | 700               | 13                                             |
| <b>Summering (ton)</b> |                  | 3,0                                               |                   | 7,3                                            |

4. Vilka luftflöden har utgjort grund för spridningsberäkningen? Vilka emissionstal har använts för de olika källorna?

**Svar:** Flödet är uppmätt av DGE som är ackrediterade för flödesmätning i samband med provtagning.

Koncentrationerna för lukt och det använda flödet i beräkningarna presenteras i avsnitt 5.1.3 under avsnittet *Utsläpp av lukt från verksamheten* i rapporten Lukt- och luftutredning vid textilfabrik. Vid spridningsberäkning för lukt har uppmätt (verkligt) flöde använts.

Eftersom lukthalten varierar med processteg varierar emissionstalen utifrån driftsschemat. Den totala emissionen över ett år beror på antalet driftstimmar och vilken produktsammansättning det blir över året. Modellberäkningen baseras på en normal driftvecka för nuläge och därefter är scenariot skalat upp till att motsvara

maximal produktion enligt ansökt verksamhet med motsvarande produktsammansättning.

För emission av luftföroreningar har emissionstal baserats på mätningar från 2025, utförda av DGE, se Tabell 2.

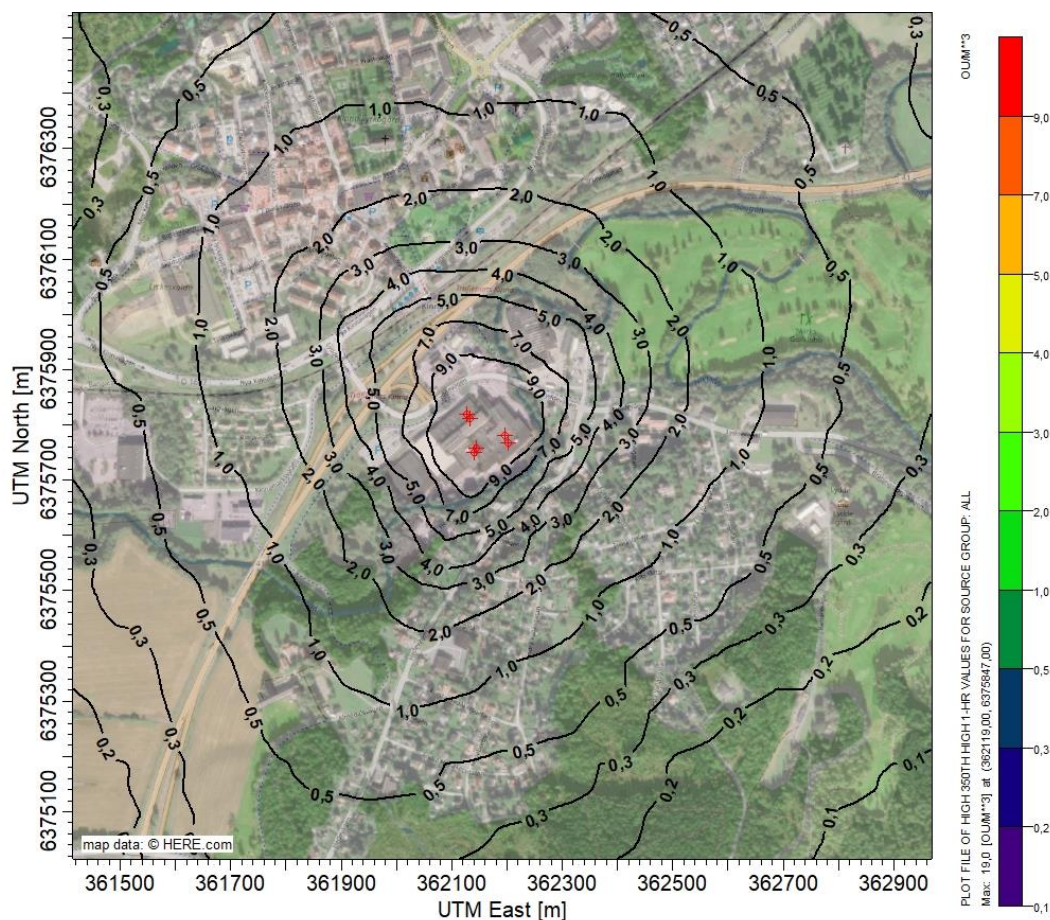
Resultatet är utvärderat mot ett fiktivt worst case, se svar punkt 5.

5. *Vilka antaganden om den tidsmässiga fördelningen av emissionen av luktande ämnen från resp. källa har lagts till grund för beräkning av luktspridning? Hur avspeglar dessa antaganden en utsläppssituation som kan orsaka största störning för omgivningen (worst case)?*

Processtimmar från respektive maskin har uppskattats av verksamheten. För att kunna göra en konservativ beräkning har processtimmar fördelats under morgon och kväll, då vindstyrkan tenderar att vara svagare. En utförligare beskrivning av detta finns under 5.3.2 *Driftscenarion* i Lukt- och luftutredning vid textilfabrik

Som komplement till bedömningen gjordes en känslighetsanalys och en beräkning då samtliga processer simultant körde processteg med högst lukthalter. Detta scenario är inte rimligt utifrån processtegen som ingår i textilproduktionen då den sker batchvis och måste gå igenom flera olika processteg.

I det fiktiva worst-case scenariot modellerades även utsläppet pågå året runt, dygnet runt. I Figur 1 presenteras resultatet av modelleringen. Scenariot är därmed att betrakta som fiktivt extremfall.



Figur 1 Resultat av känslighetsanalys genom beräkning av ett fiktivt extremfall med kontinuerlig drift året runt, dygnet runt. Isolinjerna i bilden visar lukthalter som  $\text{le}/\text{m}^3$  beräknat som maximalt minutmedel presenterat som 99 percentil.

AFRY konstaterade vid utvärdering att de beräknade lukthalterna vid närmaste bostäder uppgår till mellan 7-9  $\text{le}/\text{m}^3$ . Halterna vid detta extrema fiktiva worst case återfinns omgivningshalternas nivå inom det godkända intervallet för danska riktlinjer och därmed bedöms de slutsatser som dragits utifrån det konservativa driftscenariot som modellerats i utredningen som rimliga. Detta kan även korreleras till övriga utsläpp med anledning av den betydande marginalen till samtliga gräns- och riktvärden samt övrig bedömningsgrund.

9. Förklara närmare hur referenskoncentrationen (halt i luft vid vilken ingen skadlig effekt kan förväntas) bestämts för ämnena 2-(2-etoxyetoxy)-etanol (dietylglykolmonobutyleter) och N,N-dimetylacetamid.

**Svar:** Utifrån uppmätta halter i utsläppspunkterna och den utförda VOC-screeningen har de tre dominerande ämnena i de provtagna utsläppen identifierats. Ämnens toxicitet har utvärderats baserat på dess toxiska information i ECHA (European Chemical Agency) där respektive ämnes fara vid inhalation finns beskriven.

DNEL står för Derived No-Effect Level. Det är ett begrepp från ECHA som används inom REACH-regelverket.

DNEL är den exponeringsnivå för ett ämne under vilken människor inte förväntas uppleva negativa hälsoeffekter. Den fungerar som ett riktvärde för riskbedömning och fastställs av tillverkare/importörer i deras kemikaliesäkerhetsrapport.

DNEL beräknas från toxikologiska data (till exempel NOAEC - No Observed Adverse Effect Concentration) med bedömningsfaktorer för osäkerheter. Riktvärdet fastställs för olika exponeringsvägar (inhalation, dermal, oral) och olika populationer (arbetstagare, allmänheten).

Med utgångspunkt i ämnenas lägsta DNEL har en jämförelse mellan ämnena gjorts för att välja ut det mest toxiska ämnet att jämföra den modellerade VOC-halten i omgivningen mot.

Sammanställning av detta presenteras i tabellen nedan:

*Tabell 5 Redovisning av nivågränsvärden och referenskoncentration för relevanta ämnen*

| Ämne                    | CAS nr   | DNEL*             | RfC  |
|-------------------------|----------|-------------------|------|
| Enhet                   |          | mg/m <sup>3</sup> |      |
| Fenol                   | 108-95-2 | 0,452             | 0,02 |
| 2-(2-etoxyetoxy)-etanol | 111-90-0 | 1,86              | -    |
| N,N-dimetylacetamid     | 127-19-5 | 20,1-36,2         | -    |

\*General Population Inhalation

Av de identifierade ämnena bedöms fenol vara det ämne som innebär störst hälsorisker. Eftersom fenol också finns upptagen i Naturvårdsverkets vägledning avseende riktvärden för förorenad mark finns även ett svenskt skarpare riktvärde för referenskoncentration. Denna bedömningsgrund är använd i rapporten.

Bedömningen utgår från att 100 % av de uppmätta VOC:erna utgörs av fenol vilket är att betrakta som konservativt. Riktvärdet underskrids både vid nuvarande och ansökt verksamhet.

Uppdragsgivare: Almedahls

Ewa Bräck  
Lyddevägen 8  
511 58 KINNA

VÄNERSBORGS TINGSRÄTT  
R14

INKOM: 2026-02-09  
MÅLNR: M 3964-21  
AKTBIL: 116

**Provuppgifter för**

**Provnummer:** 2026\_100  
**Provtart:** Processvatten  
**Provtagningsplats:** Almedahls, Färgbad  
**Provtagare:** Ewa Bräck  
**Provmärkning:** HTJ 1 efter 100849-0002  
**Prov uttaget:** 2026-01-14  
**Prov inkom:** 2026-01-15 08:00  
**Analys påbörjades:** 2026-01-15

| Analys                          | Resultat | Enhet | Metod                         | Mätosäkerhet | Utfört av                 |
|---------------------------------|----------|-------|-------------------------------|--------------|---------------------------|
| BOD7 (ATU)                      | 1800     | mg/l  | SS-EN ISO 5814:2012/5815:2019 | ± 14%        | AK Lab AB, ack.nr 1790    |
| Beräknat på spädningar/replikat | 2/4      |       | SS-EN ISO 5814:2012/5815:2019 |              | AK Lab AB, ack.nr 1790    |
| BOD analyserat på fryst prov    | Ja       |       | SS-EN ISO 5814:2012/5815:2019 |              | AK Lab AB, ack.nr 1790    |
| COD(Cr)                         | 9600     | mg/l  | LCK 114, 30-1000 mg/l         | ± 10%        | AK Lab AB, ack.nr 1790    |
| Totalkväve, N                   | 31,1     | mg/l  | SS-EN ISO 20236:2021 utg 1    | ± 20 %       | ALS Danderyd, ack.nr 2030 |
| Totalfosfor, P                  | 33       | mg/l  | SS-EN ISO 6878:2005 del 7     | ± 11%        | AK Lab AB, ack.nr 1790    |

**Utlåtande och upplysningar**

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Fredrik Hagsköld  
Ansvarig undersökare, kemi och mikrobiologi