



VÄNERSBORGS TINGSRÄTT
Mark- och miljödomstolen

DOM
2025-04-17
meddelad i
Vänerns borg

Mål nr M 3129-06

SÖKANDE

INOVYN Sverige AB, 556027-6635
444 83 Stenungsund

Ombud: Advokat Caroline Perlström
Mannheimer Swartling Advokatbyrå AB
Box 2235
403 14 Göteborg

SAKEN

Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till nuvarande och framtida verksamhet vid kemisk industri i Stenungsund, Västra Götalands län, fråga om uppskjutna slutliga villkor för utsläpp till luft och till vatten

DOMSLUT

Mark- och miljödomstolen avslutar provotiden i deldomarna den 11 februari 2009 och 7 november 2019 avseende vilka slutliga villkor som ska gälla för all miljöpåverkan från den nya klorproduktionen (den uppskjutna frågan E.1 respektive provotidsuppdragen F.1, F.4 och F.7–12).

Mark- och miljödomstolen upphäver de provisoriska föreskrifterna G.7 och G.8.

Vad som föreskrivits genom villkor nr 1 (allmänna villkoret) meddelat genom deldom i den 11 februari 2009 ska gälla också vad som redovisats inför denna dom.

Förslag till reviderat kontrollprogram för verksamheten, omfattande kontroll av utsläpp och omgivningspåverkan m.m. inklusive drift- och underhållsrutiner, ska lämnas till tillsynsmyndigheten senast 4 månader efter denna dom vunnit laga kraft eller vid annan senare tid som tillsynsmyndigheten medger. Den delegation som

Dok.Id 697848

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 1070 462 28 Vänerns borg	Hamngatan 6	0521-27 02 00 E-post: mmd.vanersborg@dom.se www.domstol.se/vanersborgs-tingsratt/		måndag – fredag 08:00–16:00

meddelats genom deldom den 7 november 2019 avseende kontroll ska gälla också vad som regleras genom denna dom.

Mark- och miljödomstolen **fastställer följande ytterligare slutliga villkor** för tillståndet (villkorsnumreringen anknyter till deldomen den 7 november 2019, rättad genom beslut den 4 december 2019).

Till skydd mot utsläpp till vatten

51. Bolaget ska fortlöpande arbeta för att optimera driften vid den nya klorproduktionen i syfte att minimera miljöpåverkan från utsläpp av förorenat vatten till recipienten. Bolaget ska särskilt arbeta för att säkerställa hög tillgänglighet av CCR-reaktorn. Vid bortkopplad CCR-reaktor ska avblödning av saltlösningen stoppas så länge det är möjligt, utan skada för produktkvalitet och utrustning, under fortsatt drift.

52. Hög kloratavskiljningsgrad hos katalysatorn i CCR-reaktorn ska eftersträvas. Avskiljningen ska löpande utvärderas genom provtagning av utgående klorathalt efter CCR-reaktorn minst 3 gånger per vecka när CCR-reaktorn är i drift. När den uppmätta halten överstiger 0,2 g/kg under 5 provtagningstillfällen i följd ska ett byte av katalysator genomföras inom 1 månad efter periodens slut, om inte tillsynsmyndigheten medger annat.

53. Bolaget ska senast två år från det att denna dom vinner laga kraft till tillsynsmyndigheten redovisa förslag på ytterligare åtgärder och möjligheter att dels förhindra direktutsläpp av natriumklorat vid avblödning vid stopp på CCR-reaktorn, dels minska halten suspenderade ämnen i utgående vatten från backspolning av antracitfiltren. Redovisningen ska omfatta de tekniska, ekonomiska och miljömässiga förutsättningarna att genomföra eventuella åtgärder samt tidplan för dess genomförande. Åtgärder för att förhindra utsläpp vid stopp på CCR-reaktorn ska, i samråd med tillsynsmyndigheten, vidtas fortlöpande under utredningstiden.

54. Utsläppet av natriumklorat från klorproduktionen samt från behandlingen av kylvattnet får inte uppgå till mer än 7 ton per år räknat som medelvärde för senast tre gångna kalenderår.

Provtagning från klorproduktionen ska ske flödesproportionellt och, om inte tillsynsmyndigheten medger annat, genom veckosamlingsprov av industriavloppsvattnet från IA-tanken. Utsläppet av natriumklorat från behandlingen av kylvattnet beräknas, om inte tillsynsmyndigheten beslutar annat, utifrån doserad mängd natriumhypoklorit, baserat på månadsmedelvärdet på halten natriumklorat i natriumhypoklorittankarna.

55. pH ska mätas kontinuerligt på utgående flöde från IA-tanken. Flödet ska pH-regleras och variationer av pH i utloppet från IA-tanken ska minimeras för att undvika att pH avviker från intervall 6,5–9 såsom dygnsmedelvärde. Möjlighet att stänga utloppet från IA-tanken vid avvikande pH ska finnas.

56. Bolaget ska genom optimering sträva efter att minimera användningen av kylvattenkemikalier.

Till skydd mot utsläpp till luft

57. Utsläpp av klor och klordioxid, uttryckt som Cl_2 , till luft från klorabsorptionsenheten får som begränsningsvärde och månadsmedelvärde inte överstiga $0,1 \text{ mg/m}^3$ vid absorptionsenhetens utlopp. Villkoret är uppfyllt om angivet värde innehålls minst 10 av 12 månader under ett kalenderår.

Utsläppet ska mätas kontinuerligt med online-mätning med Dräger Polytron 7000 eller kontrolleras genom annan metod som bedöms som likvärdig för att kontrollera huruvida månadsmedelvärdet innehålls. Verifiering/kalibrering av mätning ska göras minst två gånger om året.

Mark- och miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att meddela villkor om följande.

h). Skäliga åtgärder som påkallas efter bolagets utredning enligt villkor 53.

YRKANDEN OCH VILLKORSFÖRSLAG

INOVYN Sverige AB (i det följande bolaget) har yrkat att domstolen avslutar prövotiden i deldomarna den 11 februari 2009 och 7 november 2019 avseende vilka slutliga villkor som ska gälla för all miljöpåverkan från den nya klorproduktionen (den uppskjutna frågan E.1 respektive prövotidsuppdragen F.1, F.4 och F.7–12).

Bolaget har föreslagit att de provisoriska föreskrifterna G.7 och G.8 upphävs samt att följande slutliga villkor och delegation till tillsynsmyndigheten meddelas för verksamheten.

51. Prestandan i katalysatorn i CCR-reaktorn ska löpande utvärderas genom provtagning av utgående klorathalt efter CCR-reaktorn minst 3 gånger per vecka när CCR-reaktorn är i drift. När den uppmätta halten överstiger 0,2 g/kg under 5 provtagningstillfällen i följd ska ett byte av katalysator genomföras inom 1 månad efter periodens slut, om inte tillsynsmyndigheten medger annat.

52. Utsläppet av natriumklorat från klorproduktionen samt från behandlingen av kylvattnet får inte uppgå till mer än 7 ton per år räknat som medelvärde för senast tre gångna kalenderår.

Provtagning från klorproduktionen ska ske flödesproportionellt och, om inte tillsynsmyndigheten medger annat, genom veckosamlingsprov av industriavloppsvattnet från IA-tankens. Utsläppet av natriumklorat från behandlingen av kylvattnet beräknas, om inte tillsynsmyndigheten medger annat, utifrån doserad mängd natriumhypoklorit, baserat på månadsmedelvärdet på halten natriumklorat i natriumhypoklorittankarna.

53. Bolaget ska fortlöpande optimera användningen av kylvattenkemikalier.

54. Utsläpp av klor och klordioxid, uttryckt som Cl_2 , till luft från klorabsorptionsenheten får som begränsningsvärde och månadsmedelvärde inte överstiga $0,1 \text{ mg/m}^3$ vid absorptionsenhetens utlopp. Villkoret är uppfyllt om angivet värde innehålls minst 10 av 12 månader under ett kalenderår.

55. Förslag till reviderat kontrollprogram för verksamheten, omfattande kontroll av utsläpp och omgivningspåverkan m.m. inklusive drift- och underhållsrutiner, ska lämnas till tillsynsmyndigheten senast 4 månader efter denna dom vunnit laga kraft eller vid annan senare tid som tillsynsmyndigheten medger.

56. Bolaget ska fortlöpande arbeta för att optimera driften vid den nya klorproduktionen i syfte att minimera miljöpåverkan från utsläpp av förorenat vatten till recipienten, särskilt genom att arbeta för att säkerställa hög tillgänglighet av CCR-reaktorn samt tillfälligt stoppa avblödning av saltlösningen vid bortkopplad CCR-reaktor när så är möjligt under fortsatt drift.

57. Bolaget ska senast två år från det att denna dom vinner laga kraft till tillsynsmyndigheten redovisa förslag på ytterligare åtgärder och möjligheter att dels förhindra direktutsläpp av natriumklorat vid avblödning vid stopp på CCR-reaktorn, dels minska halten suspenderade ämnen i utgående vatten från backspolning av antracitfiltren. Redovisningen ska omfatta de tekniska, ekonomiska och miljömässiga förutsättningarna att genomföra eventuella åtgärder samt tidplan för dess genomförande.

Vidare föreslås att mark- och miljödomstolen ska överlåta till tillsynsmyndigheten att, vid behov, meddela villkor avseende

h) åtgärder enligt villkor 57 som bedöms rimliga och nödvändiga för skydd av miljön.

Bolaget har medgett att följande ytterligare villkor meddelas om det bedöms påkallat.

- pH: pH ska mätas kontinuerligt på utgående flöde från IA-tanken. Flödet ska pH-regleras och variationer av pH i utloppet från IA-tanken ska minimeras för att undvika att pH avviker från intervall 6,5–9 såsom dygnsmedelvärde. Möjlighet att stänga utloppet från IA-tanken vid avvikande pH ska finnas.

- Membranbyten: Bolaget ska byta membran i åtminstone en elektrolysör varje år, eller med längre intervall som bedöms ge likvärdig effekt.
- Absorptionskapacitet: Bolaget ska arbeta för att säkerställa att klorabsorptionsenheten har god absorptionskapacitet.
- Mätning av utsläpp till luft (nytt stycke i villkor 54 i stället för villkor 55):
Utsläppet ska mätas kontinuerligt med online-mätning med Dräger Polytron 7000 eller kontrolleras genom annan metod som bedöms som likvärdig för att kontrollera huruvida månadsmedelvärdet innehålls. Verifiering/kalibrering av mätning ska göras minst två gånger om året.

REMISSMYNDIGHETERS INSTÄLLNING

Naturvårdsverket

Naturvårdsverket har inte motsatt sig att provotiden avslutas men anser att vissa justeringar av villkoren ska göras.

Naturvårdsverket har medgett bolagets villkorsförslag 51 (prestandan i katalysatorn i CCR-reaktorn), 52 (utsläpp av natriumklorat), 53 (användning av kylvattenkemikalier) samt 57 (åtgärder avseende natriumklorat vid stopp på CCR-reaktorn samt utsläpp till vatten från backspolning av antracitfiltren).

Myndighetens föreslagna formulering av villkor 54 (utsläpp av klor till luft) motsvarar i princip bolagets yrkande i första hand.

Naturvårdsverket har föreslagit att villkor om membranbyten samt CCR-reaktors respektive klorabsorptionsenhetens tillgänglighet utformas enligt följande.

- Bolaget ska byta membran i åtminstone en elektrolysör varje år *eller med annat intervall som bedöms ge likvärdig effekt.*
- Bolaget ska fortlöpande arbeta för att säkerställa att CCR-reaktorn har hög tillgänglighet.

- Bolaget ska säkerställa att klorförstöraren (avser *klorabsorptionsenheten /domstolens anmärkning/*) har god absorptionskapacitet.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Länsstyrelsen motsätter sig inte att provotiden avslutas men anser att vissa justeringar av villkoren ska göras. Länsstyrelsen har tillstyrkt bolagets villkorsförslag 51 (prestandan i katalysatorn i CCR-reaktorn), 52 (utsläpp av natriumklorat), 54 (utsläpp av klor till luft) samt 57 (åtgärder avseende natriumklorat vid stopp på CCR-reaktorn samt utsläpp till vatten från backspolning av antracitfiltren). Länsstyrelsen har också tillstyrkt bolagets villkorsförslag 55 om kontrollprogram. Myndigheten tillstyrker även att tillsynsmyndigheten medges delegation. Länsstyrelsen vidhåller att det behöver finnas ett villkor för mätning av klorutsläpp till luft och godtar bolagets i andra hand föreslagna tillägg och formulering av villkor 54. Myndigheten har inga invändningar mot att ersätta det generella kontrollprogramsvillkoret (villkor 55) med ett nytt stycke i villkor 54.

I fråga om slutliga villkor för membranbyten har länsstyrelsen ansett att bolagets förslag till ytterligare villkor ska föreskrivas.

Länsstyrelsen vidhåller att pH i utgående vatten behöver villkorsregleras och anser att villkoret bör formuleras på följande sätt (kursiv text avviker från bolagets förslag).

- pH ska mätas kontinuerligt på utgående flöde från IA-tanken. Flödet ska pH-regleras och *åtgärder ska vidtas* för att undvika att pH avviker från intervall 6,5–9 såsom dygnsmedelvärde. Möjlighet att stänga utloppet från IA-tanken vid avvikande pH ska finnas.

Länsstyrelsen har därutöver föreslagit att villkor 53 (användning av kylvattenkemikalier) formuleras enligt följande.

- Bolaget ska fortlöpande arbeta för att optimera och minska användningen av kylvattenkemikalier.

I fråga om villkor 56 (gällande CCR-reaktors tillgänglighet) har länsstyrelsen yrkat att villkoret ska ges följande utformning (kursiv text avviker från bolagets förslag).

- Bolaget ska fortlöpande arbeta för att optimera driften vid den nya klorproduktionen i syfte att minimera miljöpåverkan från utsläpp av förorenat vatten till recipienten, särskilt genom att arbeta för att säkerställa hög tillgänglighet av CCR-reaktor samt tillfälligt stoppa avblödning av saltlösningen vid bortkopplad CCR-reaktor *under så lång tid som möjligt* under fortsatt drift.

Länsstyrelsen har slutligen yrkat att ett villkor om recipientkontroll meddelas enligt följande.

- Inovyn ska fortlöpande övervaka miljöeffekterna av verksamhetens utsläpp i recipienten. Undersökningarna ska beskrivas i kontrollprogrammet och resultatet ska följas upp och kommenteras i miljörapporten.

Tekniska myndighetsnämnden i Stenungsunds kommun

Tekniska myndighetsnämnden motsätter sig inte att provotiden avslutas och att bolagets förslag till slutliga villkor meddelas.

PRÖVOTIDSREDOVISNING

Bakgrund

Bolagets verksamhet i Stenungsund, innefattande framställning av bl.a. klor, natriumhydroxid, saltsyra, diklorethan, vinylklorid och PVC, omfattas av tillstånd enligt dåvarande miljödomstolens deldom den 11 februari 2009. Tillståndet innefattar rätt att konvertera klorproduktionen för produktion av klor enligt membranmetoden (den nya klorframställningen). I tillståndet sköts avgörandet av ett flertal villkorsfrågor upp under provotider. Dessa har därefter avhandlats i ett flertal deldomar och beslut.

Förevarande provotid och nu presenterad redovisning rör den uppskjutna frågan E.1, dvs. avgörandet av vilka slutliga villkor som ska gälla för all miljöpåverkan från den nya klorproduktionen. Såvitt nu är av intresse, meddelade mark- och

miljödomstolen den 7 november 2019 en deldom enligt vilken avgörandet av den uppskjutna frågan E.1 samt redovisningen enligt utredningsföreskrifterna F.1 och F.4 sköts upp på nytt. Vidare ersattes utredningsföreskriften F.1 och nya utredningsföreskrifter (F.7–F.12) föreskrevs. Sammanfattningsvis gäller således följande utredningsföreskrifter enligt miljötillståndet och efterföljande domar och beslut.

Utredningsföreskrift	Utredningsuppdrag
F.1 Optimering av driften	Under provotiden ska driften vid den nya klorproduktionen optimeras i syfte att minska utsläpp till luft av klor från klorproduktionens klorförstöring samt minimera all miljöpåverkan från utsläpp av förorenat vatten till recipienten.
F.4 Kylvattenkemikalier	Bolaget ska klarlägga användning och utsläpp av kylvattenkemikalier i verksamheten och beskriva åtgärder för att begränsa utsläppen och för att styra användningen av kemikalier i tid så att påverkan på recipienten minimeras.
F.7 Klor till luft	Klarlägga omfattningen av utsläpp av klor till luft från klorförstöringen samt utreda förutsättningarna att minimera utsläppet.
F.8 Utsläpp till vatten, specifika ämnen	Klarlägga omfattning av utsläpp av klorat, klor, natriumhypoklorit, rhodium och kemiska föreningar med rhodium, suspenderade ämnen samt pH-intervall i för resp. aspekt relevanta avloppsflöden samt utreda förutsättningarna att minimera föroreningsutsläpp samt att säkerställa att pH i utgående vatten kan hållas inom intervallet 6,5 – 9. Utredningen ska i den mån det är möjligt avse både normala och onormala drift- och utsläppsförhållanden. Utredningen ska omfatta förutsättningarna att kontrollera det samlade utsläppet av klorat till vatten från hela verksamheten.
F.9 Utsläpp till vatten, karakterisering och miljöbedömning	Genomföra karakterisering av avloppsvattnet med avseende på innehåll av föroreningar och egenskaper som kan förväntas mot bakgrund av den ansökt verksamheten samt mot bakgrund av vad som kan aktualiseras av gällande kemiska och ekologiska miljö kvalitetsnormer för aktuell vattenförekomst. Avloppsvattnets egenskaper ska avse åtminstone bioackumulerbarhet, nedbrytbarhet och toxicitet relaterade till för recipienten relevanta organism-grupper. I fråga om toxicitet ska undersökningen avse såväl akuttoxisk som kronisk och reproduktionstoxisk inverkan samt inbegripa toxisk inverkan på

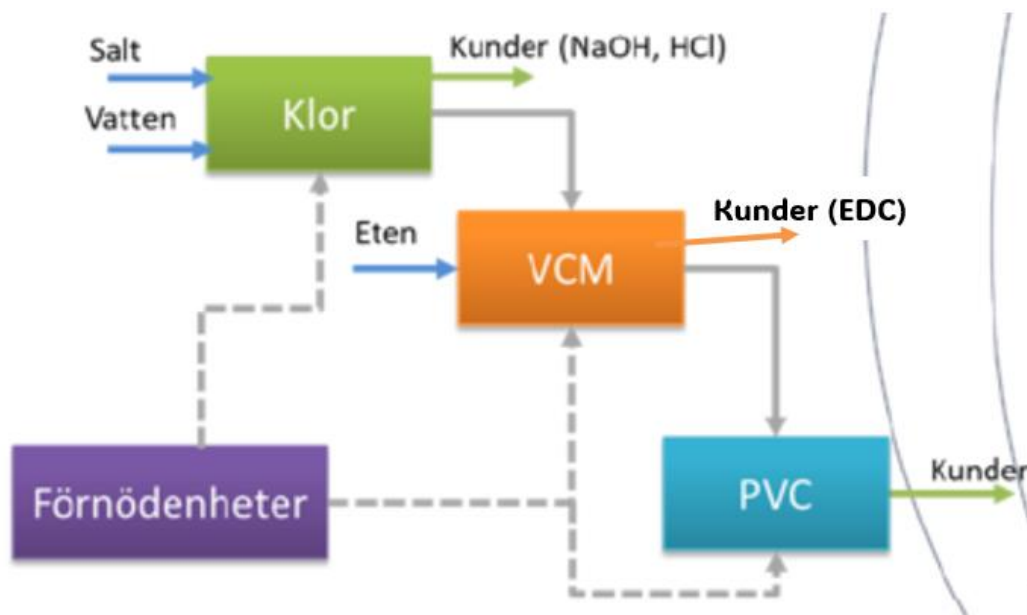
	åtminstone tre trofinivåer, varav fisk ska vara en. Karakteriseringen ska utföras så snart stabila och representativa driftsförhållanden nåts i processer och reningsutrustning. Kartlägga och bedöma ekologisk och kemisk status för berörd vattenförekomst med fokus på för verksamheten relevanta ämnen och effekter. För utsläpp av ämnen som utgör parametrar för klassificering av ekologisk och kemisk status samt med egenskaper som kan äventyra status hos den vattenförekomst som kan påverkas av utsläpp av dag- och processavloppsvatten ska källor till utsläppen kartläggas och åtgärder för att minska eller upphöra med dem utredas.
F.10 Utsläppspunkt	Utreda förutsättningarna (miljönytta, tekniska och ekonomiska förutsättningar) att släppa ut allt eller utvalda delströmmar av avloppsvattnet på annan plats än nu i syfte att minimera utsläppets påverkan på miljön i recipienten.
F.11 Redovisning av utredningarna	Med ledning av resultatet av utredningarna i F.7 – F.9 ska bolaget identifiera de ytterligare åtgärder som påkallas av ovannämnda utredningar samt redogöra för vilka som är möjliga att vidta samt kostnader och miljöeffekter av dessa. Redovisning av utredningarna ska innehålla tekniska beskrivningar av möjliga åtgärder, miljö- och kostnadsräkningar samt uppfyllnad av gällande BAT-slutsatser. Vid redovisning av kostnader för utredda och föreslagna åtgärder ska beräkning av investerings- samt drift- och underhållskostnader, inklusive ingående kalkylparametrar, redovisas tydligt. Baserat på utredningarna ska bolaget lämna förslag till åtgärder med tidplaner samt förslag till slutliga villkor och beskrivning av hur villkorsefterlevnad ska kontrolleras. Förslag till begränsningsvärden i föreskrifter och villkor ska grundas på ett underlag som ger tillräcklig statistisk säkerhet samt på redovisning av under provotiden förekommande förhöjda utsläpp inklusive hur sådana utsläpp framgent kan förebyggas. Förslagen ska avse både normala driftförhållanden och all drift (inkl. driftstörningar) och ska avse åtminstone utsläpp av klor till luft från klorförstöringen samt utsläpp av klorat, fri klor, natriumhypoklorit och suspenderade ämnen till vatten samt lämpligt pH-intervall. Förslagen till begränsningsvärden ska därtill utformas så att de kan jämföras med gällande BAT-slutsatser med BAT-relaterade utsläppsvärden eller

	vad som annars framgår av gällande BREF-dokument i fråga om branschtypiska utsläpp.
F.12 Utredningarnas genomförande	Redovisning ska ges in till domstolen så snart ett tillförlitligt underlag kan tas fram, dock senast den 31 oktober 2022. Utredningarna ska planeras och utföras i samråd med tillsynsmyndigheten samt, vad gäller påverkan på miljökvalitetsnormer, med Vattenmyndigheten för västerhavet. Bolaget ska senast den 31 december 2019 ge samrådsmyndigheterna ett program för hur bolaget avser att genomföra utredningarna.

Verksamhetsbeskrivning

Bolaget har sammanfattningsvis lämnat följande beskrivning av verksamheten vid anläggningen i Stenungsund.

Bolagets verksamhet i Stenungsund omfattar produktion av PVC, vilken baseras på VCM (vinylkloridmonomer) också tillverkad i samma anläggning. Tillverkningen av VCM baseras i sin tur på inköpt eten samt klor, vilken tillverkas i bolagets nyligen ombyggda och i drifttagna klorfabrik inom samma anläggning i Stenungsund. Från produktionen i klorfabriken avyttras också biprodukterna lut (NaOH) och saltsyra (HCl) samt från VCM-fabriken biprodukten EDC (diklorethan) (se figur nedan).



Klorproduktionens miljöpåverkan består huvudsakligen i utsläpp till luft från klorabsorptionen, samt utsläpp till vatten via två separata strömmar: (i) utsläpp från en uppsamlingstank, benämnd industriavloppstanken ("IA-tank"), dit olika spolströmmar, flöden från jonbytarregenerering samt avblödning av saltlösningen leds och (ii) utsläpp från rengöring (backspolning) av de antracitfilter som används

för rening av saltlösningen. Dessa strömmar släpps till den s.k. kylvattenkanalen som mynnar i Askeröfjorden, vars flöde till stor del utgörs av vatten som används för att kyla det slutna cirkulerande kylvattensystem som används i bolagets klor-, VCM- och PVC-produktion. Vattnet i kylvattenkanalen behandlas periodvis för att undvika biologisk tillväxt. Vid normal drift hålls utsläppen från klorproduktionen till både luft och vatten på låga nivåer, ofta under detektionsgränsen för de relevanta ämnena. Vid planerade och oplanerade driftstopp samt uppstartsperioder kan vissa utsläpp öka.

Utsläpp till vatten

Utsläpp till vatten från klorproduktionen sker genom två separata strömmar (IA-tanken, backspolningsvatten från antracitfiltren) som båda leds till kylvattenkanalen vilken mynnar i Askeröfjorden.

Saltvatten tas in från Askeröfjorden och används för att kyla kylvattnet i bolagets slutna cirkulerande kylvattensystem (som används för fler delar av produktionen än klorproduktionen). Saltvattnet i värmeväxlarna från kylvattenkanalen behandlas periodvis med biocid (natriumhypoklorit) för att förhindra biologisk påväxt. Det salta kylvattnet släpps efter passage genom värmeväxlarna till kylvattenkanalen. Tillsättningen av biocid utgör det enda egentliga förorenande utsläppet kopplat till kylning av verksamheten.

Till kylvattenkanalen leds härutöver också flöden från andra delar av bolagets verksamhet, såsom reningsverket för avloppsvatten från VCM- och PVC-fabrikerna samt dagvatten från bolagets industriområde. Därutöver släpps även vatten från andra industrier i Stenungsund till kylvattenkanalen.

Flödena från klorproduktionen – och som omfattas av den nu aktuella uppskjutna frågan – är, enligt figuren ovan, (i) utsläpp från IA-tanken, dit olika spolströmmar, flöden från jonbytarregenerering samt avblödning av saltlösningen leds, och (ii) utsläpp från rengöring (backspolning) av de antracitfilter som används för rening av saltlösningen. I den hittillsvarande prövningen har även utsläpp av natriumklorat

och natriumhypoklorit som sker genom behandling av kylvattnet ansetts höra till den uppskjutna frågan E.1, trots att kylsystemet inte används enbart för klorproduktionen. Dessa tre utsläppsströmmar innehåller delvis samma ämnen, men utsläppen varierar också mellan flödena.

Utredningarna som bolaget genomfört avseende avloppsströmmarnas (inklusive kylvattenströmmens) miljökaraktistik och påverkan på recipienten Askeröfjorden har visat att de karakteriserade flödena genomgår en storskalig spädning i kylvattenkanalen innan de når recipienten Askeröfjorden och där späds än mer. Miljöbedömningen visar att påverkan på recipienten från de karakteriserade flödena är obetydlig samt att de varken orsakar någon försämring av ytvattenstatusen eller äventyrar uppnåendet av tillämpliga miljökvalitetsnormer.

Utsläpp till luft

Utsläpp till luft från klorproduktionen kan ske främst från klorabsorptionsanläggningen, som i sig utgör den viktigaste skydds- och säkerhetsåtgärden i klorproduktionen. Utsläppsnivåerna under normal drift är i princip obefintliga och alltså lägre än tillämplig BAT-AEL (0,2–1,0 mg/m³). De utsläpp som sker under start- och stopperioder är också låga, även om några timmedelvärden kan överstiga 1,0 mg Cl₂/m³ luft. Det högsta dygnsmedelvärdet under år 2021 var exempelvis ca 7 mg Cl₂/m³ luft medan det under år 2022 inte översteg 3 mg Cl₂/m³. Omfattningen av utsläpp under start- och stopperioder kan inte styras av bolaget eftersom dessa, utöver planerat underhåll innefattar oplanerade stopp som sker av säkerhetsskäl, ofta kopplat till någon annan del av produktionsprocesserna.

Redovisade utredningar

Bolaget har sammanfattningsvis redovisat resultatet av provotidsutredningarna enligt följande. Sammanfattningen avser de utredningsuppdrag som avser tekniska åtgärder för att minska miljöpåverkan och som varit föremål för parternas olika bedömningar under målets handläggning.

Utsläpp av processavloppsvatten (F.1, F.8, F.9 och F.10)

Till underlag för bedömningar har bolaget redovisat utredningar utförda enligt utredningsföreskriften F.9. Av denna framgår att bolaget bedömer att utsläpp av processavloppsvatten från klorproduktionen och av kylvatten inte medför risk för betydande påverkan på flora och fauna i recipienten Askeröfjorden eller på vattenförekomstens ekologiska status.

Specifika ämnen (F.8)

Natriumklorat

Utsläpp av klorat sker genom samtliga tre ovan beskrivna flöden; IA-tanken, backspolning av antracitfilter och biocidanvändning i kylvattnet. Natriumklorat finns som reaktionsrest i den natriumhypoklorit som uppkommer vid neutralisering av klorgas i klorabsorptionsenheten och som används som biocid i kylvattnet (se nedan).

IA-tanken tillförs natriumklorat från olika strömmar i klorproduktionen, men det styrande flödet är avblödningen av saltlösning. Flödet som avblöds genomgår normalt rening i CCR-reaktorn (som avlägsnar natriumklorat) innan det når IA-tanken. Behandlingen av kylvattnet med natriumhypoklorit medför också utsläpp av natriumklorat, eftersom natriumklorat förekommer som en beståndsdel i biociden.

I antracitfiltren finns rester av saltlösning kvar efter att filtret tömts för återvinning av saltlösningen. Saltlösningen innehåller bl.a. natriumklorat eftersom det uppstår som en biprodukt i elektrolysen. Saltlösningsresten måste avlägsnas från filtren genom backspolning, varpå spolningsflödet sköljs ut i kylvattenkanalen. Backspolning av antracitfiltren är oundviklig och nödvändig om dessa ska bibehålla sin funktion för produktionen.

Variationen av och de bakomliggande skälen till förekomsten av natriumklorat i de olika vattenströmmarna medför att bolagets totala utsläpp är beroende av ett stort antal olika faktorer. Sammantaget kan konstateras att utsläppet förväntas bli högre än dagens mycket låga nivåer. CCR-reaktorn installerades främst av miljömässiga

skäl i samband med konverteringen till membranmetoden och har hittills presterat med högsta uppmätbara effektivitet. Den kommer dock att förslitas med högre utsläppshalter som följd. Vidare har doseringen av natriumhypoklorit i kylvattnet varit föremål för en omfattande optimering och användningen är nu på rekordlåg nivå, med låg förekomst av natriumklorat i kylvattnet som följd, men kan förväntas behöva öka med framtida varmare hav och ökad musseltillväxt.

Fritt klor

Från klorproduktionen kan fritt klor förekomma och släppas ut från IA-tankens. Något fritt klor förekommer alltså inte i vattnet från backspolningen av antracitfiltren. Här kan dock nämnas att klortillverkningsprocessen är utformad för att reducera fritt klor, eftersom en mycket låg halt är en förutsättning för en välfungerande process. Halterna av fritt klor i IA-tankens är mycket låga och generellt sett inte högre än det övre värdet i tillämplig BAT-AEL:s spann, oftast nära det lägsta spannet, som också motsvarar den nuvarande detektionsgränsen. Halten fritt klor övervakas via onlinemätare av redoxpotentialen och i dygnsprov. De tillfällen med högre halter som undantagsvis förekommer sammanfaller oftast med att utloppet från IA-tankens är stängt, varför sådana halter ändå inte släpps ut.

Suspenderade ämnen

Suspenderade ämnen har sitt ursprung från saltråvaran och förekommer dels i utsläppet från IA-tankens (järnhydroxid), dels i flödet från backspolningen av antracitfiltren (järnhydroxid och aluminiumhydroxid). Halten i flödet från IA-tankens är låg redan när flödet lämnar tankens. Halten i flödet från backspolningen är initialt högt, men minskar drastiskt i takt med att spolningssekvensen fortsätter. Som framgår av miljöbedömningen medför den omfattande spädningen i kylvattenkanalen att halterna i recipienten även vid de högsta halterna som släpps från klorproduktionen kommer att vara under det referensvärde som använts. Sammanfattningsvis bedöms risken för negativa effekter av suspenderade ämnen i recipienten vara obetydlig.

pH-värde

De avloppsströmmar från klorproduktionen som leds till IA-tanken har mycket varierande pH-värden, men ett flertal förbättrande åtgärder har genomförts för att justera pH i IA-tanken innan det släpps till kylvattenkanalen. Stabila månadsmedelvärden nära neutralt pH har därmed kunnat uppnås, även om vissa månadsmedelvärden är högre eller lägre. Det ska tilläggas att bolaget begränsar utsläppet från IA-tanken bl.a. beroende på förekommande pH-värde. Bolaget åtar sig att fortsätta att reglera pH och minimera variationer av pH i utloppet från IA-tanken.

I sammanhanget ska särskilt understrykas att spädningen i kylvattenkanalen medför en naturlig reglering av pH-värdet på vattnet som når recipienten. Sammantaget bedöms någon negativ påverkan med avseende på pH i utsläppet från klorproduktionen inte föreligga.

Flytt av utsläppspunkt (F.10)

Bolaget har utrett förutsättningarna att flytta utsläppspunkten för båda eller någon av avloppsdelsströmmarna från den nya klorproduktionen, i syfte att minimera utsläppets påverkan på miljön i recipienten. Ett anläggande av en ny utsläppspunkt skulle riskera att medföra en ökad påverkan på vattenmiljön i recipienten Askeröfjorden, dels under byggnationsskedet, dels därefter i form av högre halter på inlagringsnivån för avloppsvattnet. Sammantaget står klart att det inte finns någon miljönytta med att flytta utsläppspunkten.

Utsläpp av kylvattenkemikalie (F.4)

Inom ramen för utförda provotidsutredningar har bolaget undersökt alternativ till natriumhypoklorit som kylvattenbiocid. Vid en jämförelse mellan de olika biociderna framgår dock att natriumhypoklorit medför beaktansvärda positiva fördelar med avseende på miljö, hälsa och säkerhet. Väteperoxid medför bl.a. behov av högre dosering och säkerhetsrisker som är särskilt beaktansvärda inom bolagets industriområde och det större kemiska klustret i Stenungsund. Utvärdering av någon annan biocid skulle ta mycket lång tid och bolaget avser därför att fortsätta att använda natriumhypoklorit.

Syftet med behandlingen är att förhindra biologisk påväxt i saltvattenkylarna. Bolaget har utfört ett omfattande optimeringsarbete för att minska förbrukningen av natriumhypoklorit, med målet att användningen inte ska överstiga vad som krävs för att syftet med behandlingen ska uppnås. Den nuvarande förbrukningsnivån är rekordlåg, och faktorer såsom tidigare för låg dosering samt framtida förändringar i musselförekomst kan komma att medföra ett ökat behov av behandling. Miljöpåverkan från förevarande och framtida uppskattad förbrukning av natriumhypoklorit har bedömts och någon risk för det akvatiska ekosystemet har inte kunnat verifieras.

Sammantaget anser bolaget att man vidtagit samtliga de åtgärder som är möjliga och kan krävas av bolaget för att minimera miljöpåverkan från kylvattenbehandlingen. Bolaget åtar sig att även fortsättningsvis optimera doseringen av natriumhypoklorit på det sätt som hittills skett.

Utsläpp av klor till luft (F.7)

Utsläpp till luft kan ske främst från klorabsorptionsenheten. Vid konverteringen av klorproduktionen till membranteknologi genomfördes ett antal förbättringar för att säkerställa så optimal klorabsorption som möjligt.

- Ombyggnation av efterabsorbern för att bättre hantera värsta scenariot – totalt strömbortfall. Bytt invändiga komponenter och bytt packningsmaterial för bättre absorption.
- Installation av overheadtank – vilket säkerställer att det finns tillräckligt med lut att neutralisera all klorgas vid ett totalt strömbortfall.
- Automatisering av lutflöde - minskar risken att det går för lite lut till klorförstöringen vilket i förlängningen minskar risken att klor går ut i atmosfären.
- Dubblerat onlinemätningen för redox i klorförstöringen – ökar tillförlitligheten av neutralisationen av klor.

Även efter uppstart av produktionen efter konverteringen har ett flertal åtgärder identifierats och genomförts för att optimera klorabsorptionen i klorförstörringsanläggningen:

- Ökat rundpumpningsflöde i klorförstörringen – förbättrad absorption.
- Isolerat och monterat värmekabel kring kloranalysatorn för att undvika felvisningar och frysningar.

Utsläpp från klorabsorptionsanläggningen sker genom en skorsten på 30 m höjd.

Resultaten från mätning av utsläpp till luft från klorabsorptionen visar att allt klor från avsug av processutrustning absorberas i anläggningen vid normal drift. Vid stopp och uppstart av klorproduktionen erhålls något förhöjda värden på klor ut till atmosfären. Vid stopp och uppstart ligger absorptionsgraden av klor på 99,8–99,9 %, vilket är en hög absorptionseffektivitet.

Omfattningen av start- och stopperioderna kan inte styras av bolaget eftersom dessa, utöver planerat underhåll, innefattar oplanerade stopp som sker av säkerhetsskäl, ofta kopplat till någon annan del av produktionsprocesserna.

Klorabsorptionen är designad för att kunna ta hand om allt klor vid strömbortfall som är det värsta scenariot för potentiellt klorutsläpp. Vid normal drift neutraliseras klorgas genom kontinuerlig tillförsel av lut, vilket nu efter ombyggnad, kan ske även vid totalt strömbortfall, och då från ”overhead-tankar”. I och med detta kan allt klor omhändertas när fabriken stoppar vid totalt strömbortfall, även om den kontinuerliga lutmatningen faller bort.

Övervakning av klorutsläppen sker genom en online-mätning (Dräger Polytron 7000) som mäter klor ut till atmosfär. Mätningen är kontinuerlig och kontrolleras minst två gånger om året.

Uppskattade utsläpp av klor vid full drift jämförda med tillämplig BAT-slutsats redovisas i nedanstående tabell.

Ar	Utsläpp [g]	Andel av låga BAT 8	Utsläpp [g/ton Cl ₂]
Ref: BAT 8 0,2-1,0 mg/m ³	1 054 – 5 270	-	-
2020	579	50 %	0,0053
2021	139	10 %	0,00125

Bolaget drar härav följande slutsatser om utsläpp till luft av klorgas från verksamheten.

- Klorförstöringen har väldigt god teknisk prestanda, vilket har bekräftats vid simuleringar, vid jämförelse i koncernen och jämfört med andra klorfabriker i Europa och jämför med BAT/BREF;
- Klorförstöringen är designad för värsta scenariot – totalt strömbortfall;
- BAT-AEL är definierat vid normal drift. Under normal drift har företaget inga utsläpp av klor från klorförstöringen;
- Vid oplanerade stopp ligger absorptionsgraden av klor på 99,8–99,9 %, vilket är en hög absorptionskapacitet;
- Årsutsläpp vid ett konservativt maximalt teoretiskt flöde ligger på 10–50 % av lägsta gränsen enligt BAT 8 i BREF CAK.

REMISSMYNDIGHETERNAS UTVECKLING AV TALAN

Naturvårdsverket

Naturvårdsverket har till stöd för sin inställning anfört följande för de frågor verkets inställning avviker från de yrkanden och villkorsförslag bolaget slutligen framställt.

CCR-reaktorn och elektrolyscellerna

För att minimera utsläppen av natriumklorat behöver det säkerställas att CCR-reaktorn både har hög tillgänglighet och god reningseffekt. Mängden natriumklorat ut från CCR-reaktorn är en kombination av elektrolysens kloratbildning och CCR-reaktors effektivitet. I syfte att hålla elektrolysörernas kloratbildning på en jämn och låg nivå, planerar bolaget att byta membran regelbundet. Bytena startade 2022 i en elektrolysör. Det är viktigt att kloratbildning hålls på en jämn och låg nivå och anser att byte av membran bör regleras i ett villkor. Villkoret bör ange att

membranbyte ska ske minst en gång per år men med möjlighet att utföra byten med ett annat intervall under förutsättning att likvärdig effekt kan uppnås.

När det gäller CCR-reaktors reningseffekt behöver åtgärder vidtas i god tid innan reaktorn närmar sig ”end of life”. Det har ännu inte varit aktuellt att byta katalysator då effektiviteten fortsatt är hög. I syfte att begränsa utsläppen av natriumklorat är det viktigt att CCR-reaktorn har en hög tillgänglighet. Naturvårdsverket anser att mark- och miljödomstolen ska föreskriva villkor om tillgänglighet, byte av katalysatormassa och byte av membran i elektrolysör enligt vad som framgår ovan.

Utsläpp av klor till luft

För att säkerställa att utsläppen av klor till luft från klorabsorptionsenheten när den är i drift varaktigt verkligen hålls på en låg nivå behövs ett villkor i enlighet med det som föreslås.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Länsstyrelsen har anfört följande i de frågor inställningen avviker från bolagets.

pH-reglering

Det är motiverat att bolaget har förbättrad kontroll på pH i utgående vatten och tidigt kan uppmärksamma och åtgärda höga respektive låga nivåer. Det är inte tillräckligt som skyddsåtgärd att justera pH i IA-tanken till intervallet 3,5–10 och hänvisa till en hög spädning i kylvattenkanalen.

Bolaget bör mäta pH kontinuerligt i utgående vatten från IA-tanken för att säkerställa att avvikande nivåer uppmärksammas och åtgärder snabbt kan vidtas. pH-nivåerna i utgående vatten bör regleras i villkor.

Det behöver tydligt framgå att åtgärder ska vidtas vid avvikelser i pH. Länsstyrelsen ser positivt på bolagets medgivna formulering om möjlighet att stänga utloppet från IA-tanken. Länsstyrelsen instämmer med bolaget om att villkoret inte ska reglera vilka åtgärder som ska vidtas.

Membranbyte

Länsstyrelsen vidhåller att det är relevant att reglera membranbyte i villkor och godtar bolagets förslag.

Dosering av kylvattenkemikalier

Den beräknade maxhalten av hypoklorit i recipienten ligger över PNEC vid samtliga utspädningar, dvs. även vid 100 gånger utspädning i Askeröfjorden. Trots att utspädningen av hypoklorit är osäker samt att en nedbrytning sker snabbt även vid kontinuerligt tillskott utesluts inte att halten över PNEC tillfälligt kan få negativa akuta effekter och långtidseffekter kan inte uteslutas. Det är därför relevant att bolaget ska arbeta för att försöka minska användningen av kylvattenkemikalier. Nya metoder kan komma att bli aktuella som kan medföra bättre effekt så att mindre mängd natriumhypoklorit kan användas utan att påverka effekten av användningen. Bolaget bör därför fortlöpande arbeta för att optimera och minska användningen av kylvattenkemikalier i enlighet med Länsstyrelsens föreslagna villkor.

Mätning av klorutsläpp till luft

Mätning bör regleras i separat villkor och länsstyrelsen godtar bolagets andrahandsförslag för reglering av mätning av utsläpp av klor till luft.

Recipientuppföljning

Krav på uppföljningen av miljöeffekterna i recipienten genom utredningar som är direkt kopplade till klorproduktionens utsläpp behöver regleras i villkor. Relevanta uppföljningar kan ske genom vattenvårdsförbunds undersökningar eller på annat sätt. Bolaget behöver säkerställa att riktad uppföljning regelbundet utförs.

BOLAGETS GENMÅLE

Bolaget har yttrat följande med anledning av vad myndigheterna har angett.

pH i utgående flöde från IA-tank

Bolaget vidhåller i första hand att det saknas skäl att villkorsreglera frågan. IA-tankens samlar ett antal flöden från klorproduktionen med syfte att genomföra bl.a. pH-neutralisering. Utöver avblödningen leds även flödet från regenereringstanken samt spolvatten och dräneringar från klorproduktionen till IA-tankens. För flödet från jonbytarregenereringen sker en första pH-justering redan i ledningen till IA-tankens. Flera av de andra flödena är både små och tillfälliga, med varierat pH. Avblödningen håller ett konstant pH-värde runt 2,7. Sammantaget medför flödenas karaktär och ursprung att pH i IA-tankens kommer att variera. Då pH är nära 7 ger små förändringar i joninnehållet relativt stora svängningar i pH vilket försvårar all pH-reglering där slutmålet är neutralt utlopp.

Från IA-tankens utlopp cirkuleras en delström tillbaka till tanken för att reglera pH med hjälp av lut och saltsyra. Vid störningar i pH stängs utloppet till recipient och hela flödet cirkuleras för att pH-regleras. På cirkulationsledningen finns två online-analysatorer installerade som kontinuerligt analyserar pH-värdet för att styra regleringen. pH regleras för att nå ett utlopp med så nära neutralt pH som möjligt (pH 7), och därför styrs lut- och saltsyratillsatsen med en s.k. setpoint något lägre än pH 7, då pH-värdet svarar långsammare vid justering uppåt än nedåt. Setpointen är i dagsläget satt på pH 6,2, vilket har arbetats fram genom optimering av regleringen och genom att följa dygnsvärdet på pH.

Som en extra säkerhetsåtgärd sker även automatisk stängning av utloppsventil mot recipient om pH-mätarna visar att pH-värdet är utanför intervallet 3,5–10 under fem minuter. Höga eller låga nivåer uppmärksammas på så sätt och kan åtgärdas genom fortsatt pH-reglering. Bolaget tar dessutom flödesproportionella prover på utgående flöde från IA-tankens var 500:e liter under tiden som utloppsventilen är öppen, vilka analyseras av laboratoriet för efterföljande uppföljning av utsläppet genom dygnsmedelvärden. Det cirkulerande flödet avleds från den utgående ledningen, varför

online-analysatorerna redan idag får anses innebära kontinuerlig provtagning av pH-värdet i utgående flöde.

Utifrån genomförd riskanalys inom ramen för projekteringen av den nya klorfabriken har ett pH-intervall på 3,5–10 valts som gräns för stängning av ventilen. Detta intervall medför ett pH-värde i nivå med recipientens när flödet från IA-tanken når densamma. Som tidigare beskrivits leds flödet från IA-tanken, precis som backspolningen, till kylvattenkanalen. Utöver klorproduktionens vatten leds också flöden från andra delar av Inovyns verksamhet, tillsammans med vatten från andra industrier i Stenungsund, till kylvattenkanalen. Spädningen som sker i kylvattenkanalen är mycket omfattande och innebär en spädning av vattnet från IA-tanken med ca 4 000 gånger. Då pH styrs av joninnehåll är spädning av flödet (med naturligt basiskt kylvatten/havsvatten) ett annat sätt att reglera pH, vid sidan av tillsats av syra/bas. För pH-värdet innebär detta en förflyttning av pH mot neutralt/basiskt i den logaritmiska pH-skalan, därav bedöms utsläppet inte medföra någon förändring av pH i recipienten. Det är påverkan på recipienten som ska ligga till grund för bedömning av miljönyttan och därmed också de åtgärder som ska vidtas. Kylvattenkanalen är inte i sig skyddsvärd och utgör samma flöde som behandlas genom doseringen av kylvattenkemikalier för att förhindra biologisk påväxt.

Sedan den nya klorproduktionen driftsattes har bolaget arbetat för att optimera pH-regleringen och därmed lyckats åstadkomma en stabilare sådan. Bolaget har även åtagit sig inom ramen för provotidsredovisningen att fortsätta reglera pH samt minimera variationer av pH i utloppet från IA-tanken. Av de skäl som presenterats ovan kommer dock inte pH alltid kunna hållas neutralt redan i flödet från IA-tanken. Bolaget delar Länsstyrelsens bedömning att regelmässig pH-reglering bör ske och att åtgärder ska vidtas för att undvika att pH avviker från intervallet 6,5–9. För att säkerställa att åtgärder vidtas vid en pH-avvikelse är det lämpligt att den kontinuerliga mätningen genom online-analysatorer används för att styra pH-regleringen och som referens för när bolaget är skyldigt att vidta åtgärder. Dygnsmedelvärden bör dock användas som parameter för uppföljning av pH i

utgående vatten i ett straffsanktionerat villkor. Det är vidare viktigt att villkoret inte ger bolaget en skyldighet att vidta ospecificerade åtgärder. De åtgärder som kan komma i fråga är i första hand att pH-reglera flödet samt att stänga utloppsventilen från IA-tankens för det utgående flödet. Andra tekniska lösningar kan emellertid inte uteslutas, varför bolaget föreslår en mer funktionsinriktad villkorslydelse för det fall domstolen anser det påkallat att villkorsreglera frågan.

Sammanfattningsvis bedömer således bolaget i första hand att frågan om pH inte bör villkorsregleras. Om detta ändå anses påkallat bör villkoret formuleras på det sätt bolaget förslagit.

Membranbyte

Bolaget vidhåller att det i första hand saknas anledning att föreskriva ett särskilt villkor i frågan om frekvens för byte av membran i elektrolysen. Bolaget har redan åtagit sig inom ramen för det allmänna villkoret att upprätthålla en medelnivå i elektrolysens prestanda genom byten av membran samt utvecklat vad den nuvarande planen för byten består i. Intervallet för byten kan dock snabbt förändras, särskilt i ljuset av den teknikutveckling som tidigare skett och fortsatt sker för membranens prestanda. Att säkerställa en hög funktion på membranerna ligger dessutom i bolagets intresse av rent kommersiella skäl då det bl.a. påverkar produktens kvalitet.

Vissa förtydliganden måste göras för det fall domstolen finner myndigheternas förslag påkallat. Av villkoret bör framgå att ett längre intervall kan vara godtagbart, givet att likvärdig effekt uppnås. Denna utformning fångar bättre syftet med tillägget och förefaller vara i linje med myndigheternas avsedda effekt med ändringarna.

Dosering av kylvattenkemikalier

Bolagets villkorsförslag föreskriver att bolaget även fortsättningsvis ska optimera användningen av kylvattenkemikalier. Det är riktigt, som Länsstyrelsen anger, att nya metoder kan komma att bli aktuella som kan medföra bättre effekt, så att

mindre mängd natriumhypoklorit kan användas utan att påverka effekten. Likaså kan dock användningen behöva öka trots fortsatt optimering till följd av faktorer utanför bolagets kontroll, så som musselförekomsten i Askeröfjorden eller klimatförändringar. Det är därför lämpligare att ett straffsanktionerat villkor föreskriver att verksamheten fortlöpande ska optimera användningen av kylvattenkemikalier. Att minska användningen av kylvattenkemikalier är vidare målsättningen med nyss nämnda optimering.

CCR-reaktors tillgänglighet

Bolaget påpekar att Naturvårdsverkets villkorsförslag om god tillgänglighet i CCR-reaktorn till stor del ryms inom bolagets villkorsförslag 56, med undantag för att villkoret inte bör föreskriva att tillgängligheten ska säkerställas. Bolaget konstaterar att man inte styr över driftstörningar samt att bortkoppling är nödvändigt för att förlänga katalysatorns livstid. Av rättssäkerhetsskäl kan Naturvårdsverkets förslag därför inte föreskrivas.

Klorabsorptionsenhetens absorptionskapacitet och villkor om mätning av utsläpp till luft

Bolaget noterar att bolaget är överens med Länsstyrelsen och Naturvårdsverket gällande villkorsförslag, men vidhåller att det saknas skäl att särskilt föreskriva om god absorptionskapacitet. Klorförstörarens konsekvent goda prestanda, som ett resultat av bolagets tekniska och driftsmässiga optimeringar, är en förutsättning för att villkoret ovan ska kunna innehållas.

Ett sådant villkor är även svårt att följa upp och skulle därför inte vara handlingsdirigerande för verksamheten. För det fall ett villkor föreskrivs måste lydelsen i Naturvårdsverkets förslag dessutom justeras såtillvida att bolaget ska arbeta för att säkerställa god absorptionskapacitet.

Vad gäller mätning vidhåller bolaget att frågan är bäst lämpad att hanteras inom ramen för egenkontrollen, med krav på att ett reviderat kontrollprogram ges in till

tillsynsmyndigheten enligt villkorsförslag 55. Det rör sig om en teknisk fråga på detaljnivå, där det är lämpligt att löpande justeringar och överväganden är möjliga.

Recipientkontroll

De skyldigheter som Länsstyrelsen föreslår avseende villkor för recipientkontroll följer redan av gällande rätt med hänvisning till verksamhetens villkor om kontrollprogram och lagstiftning gällande egenkontroll. Nuvarande kontrollprogram hänvisar till arbetet genom bolagets medlemskap i Bohuskustens vattenvårdsförbund och undersökningarna presenteras i bolagets miljörapport. Det saknas sammantaget skäl att föreskriva ytterligare krav i frågan.

Mark- och miljödomstolen har hållit muntlig förberedelse samt syn på anläggningen den 22 januari 2025.

DOMSKÄL

Mark- och miljödomstolen har med stöd av 22 kap. 16 § miljöbalken avgjort målet utan huvudförhandling.

Fråga om prövotidens avslutande

Mark- och miljödomstolen finner att de utredningar bolaget redovisat i de nu aktuella uppskjutna frågorna är tillräckliga. Domstolen finner därför att prövotiden ska avslutas, att de provisoriska föreskrifterna ska upphävas och att ändamålsenliga villkor meddelas för verksamheten. Domstolen redovisar i det följande skälen till sina bedömningar endast i de frågor parterna är oeniga eller då domstolen funnit skäl att avvika från vad parterna är eniga om. Domstolen har valt att samla de nu aktuella slutliga villkoren i en del som avser utsläpp till vatten och en del som avser utsläpp till luft. Som en följd av detta avviker domstolens numrering, på det sätt som framgår nedan, från den som sökanden har använt sig av.

Villkor till skydd mot utsläpp till vatten

Utsläpp av klorat till vatten från klorproduktionen beror bland annat på membranens kondition och behov av avblödning av vatten från elektrolyscellerna samt

på den katalytiska kloratreduceringens (CCR) tillgänglighet och avskiljningsgrad av klorat i CCR. Villkor 54 reglerar, genom ett begränsningsvärde, det samlade utsläppet av klorat från verksamheten. Begränsningsvärdet är utformat så att variationer till följd av oförutsedda händelser inte ska leda till överskridanden. Detta kommer till uttryck genom ett värde som ger viss marginal till faktiska hittills uppmätta värden samt genom att värdet gäller för senast tre gångna kalenderår. Mot denna bakgrund finner domstolen vidare att villkoren 51 och 52 ska ges den utformning som framgår av domslutet. Domstolen anser också att det är motiverat med ett villkor om pH i utgående flöde från IA-tankens och att det ska föreskrivas på det sätt som framgår av domslutet.

Ett villkor om regelbundna membranbyten, enligt vad Naturvårdsverket har föreslagit, syftar till att ge verksamhetsutövaren incitament att kontinuerligt vidmakthålla en god miljöteknisk nivå på elektrolysörerna, även om utsläppen underskrider begränsningsvärdet i villkor 54. Bolaget har emellertid åtagit sig att kontinuerligt följa upp elektrolysen samt att driva och underhålla elektrolysörerna genom byte av membran så att en god medelnivå i deras prestanda varaktigt upprätthålls. Genom åtagandet tillgodoses samma syfte som åsyftats genom Naturvårdsverkets villkorsförslag. Något särskilt villkor om frekvens för membranbyte behövs därför inte.

Villkor 56 om användning av kylvattenkemikalier ska utformas så att det framgår att användningen ska optimeras så att inte mer miljöskadliga kemikalier än nödvändigt används.

Villkor till skydd mot utsläpp till luft

Utsläpp till luft från klorabsorptionsanläggningen (också benämnt klorförstöringen) sker främst till följd av planerade oplanerade stopp i anläggningen. Inget mätbart utsläpp sker när anläggningen är i drift. Domstolen bedömer att bolagets redovisning tydligt talar för att något villkor om klorabsorptionsenhetens absorptionskapacitet när den är i drift inte behövs. Domstolen noterar att i händelse av

försämrade kapacitet finns möjlighet för tillsynsmyndigheten att agera med stöd av det allmänna villkoret.

Domstolen konstaterar att villkor 57 om klorutsläpp till luft avser månadsmedelvärde inkluderande all tid; även tid då klorabsorptionsanläggningen är stoppad. Begränsningsvärdet definieras genom den kontrollmetod som använts vid framtagandet av underlaget för värdet, varför villkoret ska formuleras på det sätt som framgår av domslutet.

Villkor om kontroll

Länsstyrelsen har ansett att det även ska meddelas ett särskilt villkor om recipientkontroll. De förändringar av verksamheten som skett genom idrifttagandet av den nya klorfabriken påkallar en översyn och revidering av kontrollprogrammet. Översynen ska avse alla aspekter av verksamheten som omfattas av det villkor om kontroll som meddelats genom deldomen den 7 november 2019 och ska ges in till länsstyrelsen. Länsstyrelsen ska, liksom i deldomen, ges rätten att meddela de villkor om kontroll som behövs. Länsstyrelsen har då att bedöma behovet av all slags kontroll, varvid behovet av recipientkontroll, samordnad inom ramen för Bohuskustens vattenvårdsförbund eller specifik kontroll med avseende på verksamhetens lokala miljöpåverkan, kan övervägas. Någon särskild reglering genom villkor i denna deldom av recipientuppföljning behövs därför inte.

Vad som i övrigt ska gälla för verksamheten framstår som okontroversiellt och domstolen finner skäl att föreskriva det på så sätt som framgår av domslutet.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga (MMD-01)

Överklagande senast den 8 maj 2025.

Hannah Ivarsson

Joel Morales

I domstolens avgörande har deltagit rådmannen Hannah Ivarsson, ordförande, och tekniska rådet Joel Morales samt de särskilda ledamöterna Lars Förlin och Lars Wilke.



Hur man överklagar

Dom i mark- och miljödomstol som första instans

MMD-01

Vill du att domen ska ändras i någon del kan du överklaga. Här får du veta hur det går till.

Överklaga skriftligt inom 3 veckor

Ditt överklagande ska ha kommit in till domstolen inom 3 veckor från domens datum. Sista datum för överklagande finns på sista sidan i domen.

Överklaga efter att motparten överklagat

Om ena parten har överklagat i rätt tid, har den andra parten också rätt att överklaga även om tiden har gått ut. Det kallas att anslutningsöverklaga.

En part kan anslutningsöverklaga inom en extra vecka från det att överklagandetiden har gått ut. Ett anslutningsöverklagande måste alltså komma in inom 4 veckor från domens datum.

Ett anslutningsöverklagande upphör att gälla om det första överklagandet dras tillbaka eller av något annat skäl inte går vidare.

Så här gör du

1. Skriv mark- och miljödomstolens namn och målnummer.
2. Förklara varför du tycker att domen ska ändras. Tala om vilken ändring du vill ha och varför du tycker att Mark- och miljööverdomstolen ska ta upp ditt överklagande (läs mer om prövningstillstånd längre ner).
3. Tala om vilka bevis du vill hänvisa till. Förklara vad du vill visa med varje bevis. Skicka med skriftliga bevis som inte redan finns i målet.
4. Lämna namn samt aktuella och fullständiga uppgifter om var domstolen kan nå dig: postadresser, e-postadresser och telefonnummer.

Om du har ett ombud, lämna också ombudets kontaktuppgifter.
5. Skriv under överklagandet själv eller låt ditt ombud göra det.
6. Skicka eller lämna in överklagandet till mark- och miljödomstolen. Du hittar adressen i domen.

Vad händer sedan?

Mark- och miljödomstolen kontrollerar att överklagandet kommit in i rätt tid. Har det kommit in för sent avvisar domstolen överklagandet. Det innebär att domen gäller.

Om överklagandet kommit in i tid, skickar mark- och miljödomstolen överklagandet och alla handlingar i målet vidare till Mark- och miljööverdomstolen.

Har du tidigare fått brev genom förenklad delgivning, kan även Mark- och miljööverdomstolen skicka brev på detta sätt.

Prövningstillstånd i Mark- och miljööverdomstolen

När överklagandet kommer in till Mark- och miljööverdomstolen tar domstolen först ställning till om målet ska tas upp till prövning.

Mark- och miljööverdomstolen ger prövningstillstånd i fyra olika fall.

- Domstolen bedömer att det finns anledning att tvivla på att mark- och miljödomstolen dömt rätt.
- Domstolen anser att det inte går att bedöma om mark- och miljödomstolen har dömt rätt utan att ta upp målet.
- Domstolen behöver ta upp målet för att ge andra domstolar vägledning i rättstillämpningen.
- Domstolen bedömer att det finns synnerliga skäl att ta upp målet av någon annan anledning.

Om du *inte* får prövningstillstånd gäller den överklagade domen. Därför är det viktigt att i överklagandet ta med allt du vill föra fram.

Vill du veta mer?

Ta kontakt med mark- och miljödomstolen om du har frågor. Adress och telefonnummer finns på första sidan i domen.

Mer information finns på www.domstol.se.