


Dokumenttype: Dokument	
Prosjekt: Søknad om ny driftstillatelse Nexans, Halden	Nexans dokumentnummer: 123-EAA-JP-123
Dokument-tittel: Søknad om ny driftstillatelse for Nexans, Halden	Sider: 41
<p>Omfang:</p> <p>Nexans er en internasjonal produsent av kraft og kommunikasjonskabler som har tre produksjonsvirksomheter i Norge. Fabrikken i Halden ble etablert i 1974 for fremstilling av undersjøiske kabler. Utbygging av vindkraft til havs, elektrifisering av installasjoner på sokkelen, behov for sjøkabler mellom regioner, nasjoner og interkontinentalt har medført at etterspørselen etter undersjøiske kraftkabler har økt samtidig som etterspørselen etter kommunikasjonskabler har falt. Nexans utvider sin eksisterende fabrikk i Halden for å tilpasse seg denne endringen. Bedriften har en driftstillatelse hjemlet i Forurensningsloven utstedt i 2006. Tillatelsens alder, samt utvidelsen av fabrikkens produksjonskapasitet tilsier at det søkes om ny søknad om driftstillatelse ifølge F-loven.</p>	
<p>NEXANS NORWAY AS</p> <p>P.O. Box 6450, Etterstad, NO-0605 Oslo, Norway</p> <p>CONFIDENTIAL: All rights reserved. Passing on or copying of this document, use and communication of its contents, is not permitted without prior written authorization from Nexans Norway AS.</p>	

Endringstabell

Rev	Dato	Kommentar
Rev.0	08.01.2024	
Rev.1	27.03.2024	<p>Følgende er lagt til og/eller endret:</p> <ul style="list-style-type: none">- Kap. 2.5 Beskrivelse av forholdet til Forurensningsforskriften kap. 9 og 36er lagt til.- Kap. 3.5 Påslippstillatelse til kommunalt nett er endret i tråd med at påslippstillatelse fra kommunen nå er mottatt.- I kap. 1.2 er kontaktperson endret.- Kap. 4.3 om produksjonsprosesser er tydeliggjort og informasjon om produksjonsprosessene er lagt til.- Kap. 7.1 om utslipp til luft er tydeligere beskrevet og konkretisert, og omsøkte mengder av utslipp til luft er satt opp i en tabell. Oversiktskart som viser utslippspunkt er lagt til.- Kap. 7.2 om utslipp til vann er tydeligere beskrevet og konkretisert, og karakterisering av prosessavløpet er lagt inn. Grenseverdier er i samsvar med påslippstillatelsen fra Halden kommune. Omsøkte mengder er tabellarisert.- Kap. 4.3 Produserte mengder er endret i tråd med oppdaterte tall fra produksjonsplanen, og beskrives som km/år.- Vedlegg 5 er endret fra Søknad om påslippstillatelse til Påslippstillatelse fra Halden kommune.

Innhold

Endringstabell	2
Sammendrag.....	5
1 Innledning	7
1.1 Omfang.....	7
1.2 Bedriftsinformasjon	9
1.3 Oversikt over berørte parter - høringsinstanser	9
1.4 Beliggenhet og planavgrensning	9
1.5 Prosjektstatus – teknologivalg og utbygging.....	10
2 Premisser/Rammebetingelser.....	10
2.1 Internasjonale føringer	10
2.2 Industriutslippsdirektivet.....	11
2.3 Vanddirektivet	11
2.4 Nasjonale føringer.....	12
2.5 Forholdet til Forurensningsforskriften	12
2.5.1 Forurensningsforskriftens kapittel 9	12
2.5.2 Forurensningsforskriftens kapittel 36	12
3 Regionale og kommunale føringer	13
3.1 Forhold til annet planarbeid.....	13
3.1.1 Statlige forvaltningsorganer	13
3.2 Vedtak fra andre offentlige instanser	13
3.2.1 Halden kommune – kommuneplanen	13
3.3 Halden kommune, temaplaner	14
3.4 Reguleringsplanen.....	14
3.4.1 Reguleringsbestemmelser – ytre miljø	15
3.5 Påslippstillatelse til kommunalt nett	16
3.6 Den eksisterende tillatelsen / Forurensningsloven.....	16
4 Beskrivelse av produksjonen	17
4.1 Bakgrunn	17
4.2 Fremdriftsplan -utbygging – oppstart drift	18
4.3 Produksjonsprosessen	18
4.4 Råstoffer og hjelpestoffer – gjennomsnitt over de siste 5 årene	22
4.5 Energikilder og forbruk	23
4.6 Vannforsyning og forbruk	23
4.7 Kjølevann	23
4.8 Avløp	23
4.9 Substitusjon	24

5	Miljøtilstanden i området	24
5.1	Biologiske verdier på land	24
5.2	Biologiske verdier i fjorden	25
5.3	Miljøtilstand i grunn, vann og sediment	25
5.4	Klassifisering i henhold til Vannforskriften	26
6	Konsekvensutredning og Industriutslippsdirektivet.....	27
7	Kilder til utslipp – utslippets betydning – omsøkte mengder.....	27
7.1	Luft	27
7.1.1	Vask av impregneringskjeler.....	27
7.1.2	Avgassing av PEX-kabel	28
7.1.3	Utslipp av Svovel heksafluorid	28
7.1.4	Vurdering av utslippet	28
7.1.5	Omsøkte mengder	30
7.2	Vann	32
7.2.1	Prosessavløp til kommunal ledning.....	32
7.2.2	Diffuse utslipp av mikroplast til infiltrasjon og til fjorden.....	32
7.2.3	Kjølevann	32
7.2.4	Karakterisering av prosessavløpet	32
7.2.5	Omsøkte mengder	34
7.3	Støy	34
7.3.1	Tiltak.....	36
7.4	Avfall.....	36
7.4.1	Tiltak.....	36
8	Risikoanalyse.....	37
9	Måleprogram for ytre miljø	38
9.1	Utslipp til luft	38
9.2	Utslipp til kommunal ledning.....	38
9.3	Utslipp av vann til fjorden.....	38
10	Vedlegg	39
	Vedlegg 1: Oversikt over berørte parter - høringsinstanser	39
	Vedlegg 2: Kartlegging av marint naturmangfold	41
	Vedlegg 3: Biologiske verdier i Knivsøveien	41
	Vedlegg 4: Miljøtilstanden i vann, jord og sedimenter.....	41
	Vedlegg 5: Påslippstillatelse fra Halden kommune	41
	Vedlegg 6: Støy til ytre miljø fra normal drift og utlastninger	41
	Vedlegg 7: Påslippstillatelse fra Halden kommune	41

Sammendrag

Nexans er en internasjonal produsent av kraft og kommunikasjonskabler som har tre produksjonsvirksomheter i Norge. Fabrikken i Halden ble etablert i 1974 for fremstilling av undersjøiske kabler. Utbygging av vindkraft til havs, elektrifisering av installasjoner på sokkelen, behov for sjøkabler mellom regioner, nasjoner og interkontinentalt har medført at etterspørselen etter undersjøiske kraftkabler har økt samtidig som etterspørselen etter kommunikasjonskabler har falt. Nexans utvider sin eksisterende fabrikk i Halden for å tilpasse seg denne endringen. Bedriften har en driftstillatelse hjemlet i Forurensningsloven utstedt i 2006. Tillatelsens alder, samt utvidelsen av fabrikkens produksjonskapasitet tilsier at det søkes om ny søknad om driftstillatelse ifølge F-loven.

Dagens produksjon av høyspentkabel er samlet på ca. 1000 km per år, hvorav kryssbundet polyetylen-isolert strømkabel (PEX-kabel) representerer ca. 70% av produksjonen og masseimpregnert papirisolert strømkabel (MI-kabel) utgjør ca. 30%. Den tidligere produksjonen av umbilical-kabel vil fases helt ut. Den nye fabrikk øker kun produksjonen av PEX-kabel, som vil føre til at ca. 350 km av hele produksjonskapasiteten på maksimalt 1750 km er MI-kabel, resten er PEX-kabel.

Det er gjennomført en risiko og sårbarhetsanalyse for virksomheten basert på retningslinjer gitt av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. Analysen identifiserer seks områder der risiko og sårbarhet anses å være høy. Sammendrag av analysen finnes under pkt. 8 i denne søknaden.

Det er gjort en vurdering av om den utvidede fabrikk faller inn under storulykkeforskriften, konsekvensutredningsforskriften eller industriutslippsdirektivet (IED). Vår vurdering er at den nye fabrikk ikke faller inn under storulykkeforskriften eller IED. Statsforvalteren har bekreftet at konsekvensutredningsforskriften ikke gjelder for den nye fabrikk.

Fabrikk kjøper inn råvarer som i all hovedsak består av kobber og aluminium til lederproduksjon, isolasjonsmaterialer som plasttyper, papir og kabelolje, samt forsterkningsmaterialer som ståltråd og PP-garn.

Produksjonen medfører utslipp til kommunalt avløp. Nexans har mottatt påslippstillatelse fra Halden kommune, se vedlegg 5 og kapittel 3.5.

Produksjonen medfører utslipp til vann. Det er foretatt måling av diffuse utslipp og avrenning fra tette flater til fjorden som viser at dette utslippet inneholder i størrelsesorden 10 kg mikroplast per år. I tillegg har Nexans et utslipp av uforurenset kjølevann til fjorden. Mengdene forurensninger og mikroplast er ikke store nok til å ha miljømessig betydning for avløpsvannet, kloakkslammet eller for vannkvaliteten i fjorden.

Produksjonen medfører utslipp til luft. Kildene er oljekomponenter fra oljeimpregnering av MI-kabler og fra avgassing av PEX-kabler. Det søkes om tillatelse til utslipp av inntil 20 tonn flyktige organiske forbindelser (VOC) årlig. Utslipet til luft vil ikke ha vesentlig betydning for klimaet eller for regional luftkvalitet.

Produksjonen i seg selv medfører ikke støy av betydning, men bruk av transportmidler som gaffeltrucker kan være generende for naboer. Lasting av kabel til Nexans egne skip medfører ikke nevneverdig støy, men når det lastes til skip som ikke kan gå på landstrøm vil støy fra skipets hjelpemotor høres. Støysituasjonen ventes å forbedres siden bedriften planlegger avskjermingstiltak, demping av ryggevarsler på trucker og større bruk av egne støysvake kabelfartøyer.

Produksjonen medfører avfall, og > 95 % av avfallet går til gjenvinning. Nexans-konsernet har et mål om at 100% av produksjonsavfallet skal resirkuleres, og for Nexans Halden er det igangsatt prosjekter med avfallsmottaker for å virkeliggjøre dette målet.

1 Innledning

Nexans er en internasjonal produsent av kraft- og signalkabler og er en viktig leverandør i elektrifisering og internasjonalt kraftsamarbeid.

Nexans avdeling i Halden vil kun fremstille undersjøiske høyspentkabler og er ett av svært få anlegg i verden som produserer denne typen kabler. Behovet for undersjøiske kraftkabler er raskt stigende som følge av elektrifisering av installasjoner på sokkelen og storstilt utbygging av havvind både i Europa og på andre kontinenter. I tillegg skjer en styrking og utvidelse av kraftoverføringsystemer både innen regioner og internasjonalt.

Nexans leverer og legger undersjøiske kraftkabler i store deler av verden. Eksempelvis har Nexans en avtale om leveranse og legging av kraftkabel langs den nord-Tyske kysten som strekker seg frem mot 2031. Denne utbyggingen er en vesentlig del av den tyske omleggingen av energisystemet, det såkalte «Energiewende». Nexans er involvert i interkontinentale kraftoverføringsprosjekter, utbygginger langs kysten av USA, Storbritannia, Frankrike og Italia. I Norge har de prosjekter knyttet til både elektrifisering av installasjoner på sokkelen og prosjekter med ilandføring av strøm fra havvind. Per i dag har Nexans Halden avtale om leveranse av kraftkabler til om lag 30 forskjellige prosjekter globalt. Nexans anlegg i Halden har avtale med norske kraftprodusenter om leveranser til beredskapslager i tilfelle norske overføringsforbindelser blir skadet eller faller ut.

Den stigende etterspørselen etter undersjøiske kraftkabler gjør det nødvendig for Nexans å øke produksjonskapasiteten. Halden ble valgt grunnet anleggets lange erfaring med slik produksjon, samt anleggets gunstige lokalisering med tanke på havnekapasitet og transportavstander.

1.1 Omfang

Nexans Halden består av 3 fasiliteter:

1. Jebo – Lager, kontorlokaler
2. Mekanisk testsenter og labor for høyspenttesting
3. Produksjonsanlegget

Denne søknaden gjelder kun produksjonsanlegget.

Produksjonsanlegget i Halden har vært i drift siden 1974. Det ble startet opp for å produsere den første Skagerrak-kabelen mellom Norge og Danmark. I dag er anlegget på ca. 110 000 m² og har 950 ansatte. Nexans Halden er Nexans' kompetansesenter for sjøkabler, og er nøkkelleverandør av kundetilpassede «subsea kraftkabel»-løsninger og tjenester. Produksjonen er døgkontinuerlig, 365 dager i året.

Nexans har 2 hovedprosesser /produksjonslinjer:

- Høyspent Masseimpregnert papirisolert strømkabel (heretter kalt MI-kabel). Disse brukes i interkontinentale forbindelser av strømnnett mellom nasjoner og kontinenter.
- Høyspent kryssbundet polyetylen-isolert strømkabel (heretter kalt PEX-kabel). Brukes i forbindelse med kraftoverføring mellom offshore vindparker og kraftstasjoner på land, men også i forbindelse med strømnnett.

Elektrifisering av sokkelen og utbygging av vindkraft til havs medfører at Nexans utvider produksjonskapasiteten for PEX-kabel med 100% i én ny produksjonslinje parallelt med det eksisterende anlegget.

Produksjonen vil medføre mindre utslipp til luft og vann. Utslipp til luft vil bestå av flyktige organiske forbindelser (VOC). Utslipp til vann vil bestå av oljerester og mindre mengder metaller og mikroplast.

Anlegget har i dag en driftstillatelse, sist endret desember 2007. Tillatelsen gjelder forurensing fra produksjon av kabel og drift av havn.

Denne driftssøknaden gjelder for det totale anlegget – gammelt og nytt produksjonsanlegg.



Figur 1. Bilde av dagens fabrikk og den nye fabrikk under ferdigstilling.

1.2 Bedriftsinformasjon

Bedrift	Nexans Norway AS
Besøksadresse	Knivsøveien 70
Postadresse	Postboks 42, 1751 Halden
Kontaktpersoner, tittel, tlf. og e-post adresser	Carina Bolæren Hansen Tittel: HMS-rådgiver Nexans Halden Tlf: +47 954 87 008 carina.hansen@nexans.com
Kommune og fylke	Halden kommune, Østfold fylkeskommune
Org. nummer	981 12 697
Gårds- og bruksnummer	Gnr. 4, bnr. 162,163,164
UTM - koordinater	UTM sone 33 6558939N 289831Ø
NACE/NOSE – kode og bransje	NACE (nærings) koden: 2732 Fremstilling av andre elektriske ledninger og kabler NOSE (utslipps) kode: 105.1 Utslipp fra industriell produksjon uten bruk av forbrenning
Kategori av virksomhet	Fremstilling av undersjøiske høyspentkabler
Normal drift for anlegget	Døgnskift
Antall ansatte	950

Tabell 1. Tabellen inneholder bedriftsinformasjon for Nexans Halden.

1.3 Oversikt over berørte parter - høringsinstanser

Oversikt over berørte parter – høringsinstanser er vist i vedlegg 1.

1.4 Beliggenhet og planavgrensning

Reguleringsplanområdet er på ca. 300 daa, og er avgrenset som vist på kartet, se figur 2.

Planområdet har beliggenhet ved Haldens sjøfront, mellom Knivsøåsen i nord og Knivsøya i sør. Rett nord for planområdet går Knivsøveien og jernbanelinjen.



Figur 2. Oversikt over område (markert i rødt) i et overordnet perspektiv.
Kilde: <https://kommunekart.com/klient/halden/pluss>

1.5 Prosjektstatus – teknologivalg og utbygging

Nexans er verdensledende i valg av teknologiske løsninger for høyspent sjøkabel, og jobber med innovasjoner i testlaboratorier. Produksjonen medfører veldig små utslipp til ytre miljø og den nye fabrikk bygges slik at den ikke har utslipp av klimagasser.

Dagens fabrikk har 100% drift under utbygging av den nye delen av anlegget som vil være klar for prøvedrift og oppstart ila 2024. Detaljert fremdriftsplan vises i figur 6.

2 Premisser/Rammebetingelser

Det har de siste tiårene blitt satt sterkere fokus på miljøutfordringer knyttet til utslipp til luft og vann og reduksjon av biologisk mangfold og naturmangold. Det settes stadig tydeligere internasjonale mål og konkrete tiltak innen fornybar energi og tiltak som energieffektivisering/innfasing av fornybar energi, avfallsreduksjon og sirkulærøkonomi.

Nexans sin rolle i arbeidet med innfasing av fornybare energikilder og overføring av energi er vesentlig, og utvidelsen av deres produksjon er av stor betydning for Europa og verden. Nexans ønsker å øke sin produksjon samtidig som det jobbes kontinuerlig med å redusere negativ påvirkning av naturmiljøet og samfunnet.

2.1 Internasjonale føringer

Internasjonalt har FNs klimakonvensjon, som ble vedtatt på Rio-konferansen i 1992 og trådte i kraft i 1994, som mål å begrense alle lands utslipp av klimagasser. Kyotoavtalen er et tillegg til FNs klimakonvensjon, som ble først gyldig i 2005. Kyotoprotokollen inneholder konkrete tall og tidsfrister for kutt i klimagassutslipp for industriland. Kravene til kutt varierer fra land til land, og

utviklingsland er ikke forpliktet til å kutte i klimagassutslipp. Kyotoprotokollen gjør det også mulig for landene å handle med klimakvoter.

Parisavtalen ble vedtatt i 2015, og trådte i kraft i november 2016. Dette er den første globale klimaavtalen som er rettslig bindende for alle land som slutter seg til den. Avtalen gir rettigheter og plikter, blant annet skal alle land melde inn utslippsmål hvert femte år. Formålet med avtalen er å styrke det globale samarbeidet mot trusselen klimaendringene utgjør. Dette skal blant annet gjøres ved å holde den globale temperaturstigningen godt under 2°C, samtidig skal landene tilstrebe å begrense temperaturen til under 1,5°C sammenlignet med førindustrielt nivå. Alle land skal lage en nasjonal plan for hvordan de skal kutte i klimagassutslipp. Planen skal inneholde et mål for hvor mye landet skal kutte. Dette målet skal fornyes hvert femte år fra og med 2020. Hver gang det fornyes må det bli mer ambisiøst enn det var forrige gang.

EUs Green Deal er en vekststrategi EU lanserte i 2019. Med kommisjonens egne ord er Green Deal en vekststrategi som skal transformere EU til en moderne, konkurransedyktig økonomi med netto nullutslipp i 2050. Den gir en helhetlig tilnærming/plattform for EUs klima- og miljøpolitikk og integrerer bærekraft i politikktutforming, implementering og regelverk. Green Deal fanger også opp implementeringen av FNs bærekraftsmål. «Fit for 55» er handlingsplanen for reduksjon av klimagassutslipp med 55% i forhold til 1990 nivået innen 2030. Norge er i prosess for å implementere blant annet Bærekraftsdirektivet.

2.2 Industriutslippsdirektivet

FNs klimapanel (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC) har utarbeidet et antall referansedokumenter for ulike typer industri. Referansedokumentene beskriver det som anses som beste tilgjengelige teknologier (BAT) for produksjon, relatert spesielt til utslipp, energiforbruk mm. Referansedokumentene er forankret i Industriutslippsdirektivet (2010/75/EU) og gir føringer for å fastsette utslippsgrenser og driftstillatelser for industrivirksomhet i EU/EØS-området.

Nexans produksjon er ikke blant de industriområdene som er underlagt Industriutslippsdirektivet og dette innebærer at BAT-kravene ikke gjelder for vår virksomhet.

2.3 Vanndirektivet

EUs rammedirektiv for vann gir konkrete miljømål som Norge er forpliktet å oppfylle. Direktivet er tatt inn i norsk lov gjennom forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften). Formålet er å beskytte, og om nødvendig forbedre, miljøtilstanden i alle elver, innsjøer, grunnvann og kystnære områder. Forurensning skal fjernes og andre tiltak skal settes inn der det trengs for å styrke miljøtilstanden gjennom målrettede tiltak. Direktivet stiller krav om at alle vannforekomster, med noen unntak, skal oppnå «god» økologisk og kjemisk kvalitet innen satte datoer. Per i dag har Ringdalsfjorden¹ «moderat» økologisk kvalitet og «god» kjemisk kvalitet. Nexans planlagte produksjonsøkning vil ikke påvirke fjorden kjemiske eller økologiske tilstand.

¹ Vann-nett Iddefjorden hovedbasseng.

2.4 Nasjonale føringer

Gjennom EØS-avtalen er Norge med i EUs indre energimarked. En rekke av EUs direktiver og forordninger på energiområdet, og tilstøtende områder som klima og forskning, blir innlemmet i EØS-avtalen. Den setter rammevilkårene for samarbeidet på energiområdet.

Norge ratifiserte Parisavtalen 22.4.2016, og meldte i 2022 inn et forsterket klimamål om å redusere utslippene med minst 55 % sammenlignet med 1990-nivå innen 2030.

Norge har 24 nasjonale miljømål under temaene: Naturmiljø, kulturmiljø, friluftsliv, forurensing, klima og polarområdene, med tilhørende strategier, indikatorer og rapporteringssystemer.

EU la frem i juli 2021 et direktivforslag som endres EUs fornybardirektiv fra 2018 om økt bruk av fornybar energi (2018/2001/EU). Fornybardirektivet fra 2018 opphever fornybardirektiver fra 2009, som er tatt inn i EØS avtalen med EØS-komiteé vedtak i 2011. Fornybardirektivet fra 2018 er i EØS -prosess. Fornybarmålene forsterkes, og direktivforslagene er mange. Det pekes blant annet på at områder for nye installasjoner for produksjon av fornybar energi skal identifiseres, og at konsesjonsprosessene for nye installasjoner skal være strømlinjeformet og gjennomføres innen korte frister. Poengene er å få økt fremdrift i produksjon av fornybar energi, og i denne sammenhengen er produksjon av overføringskabler essensiell.

Energi21 er Norges nasjonale strategi for forskning, utvikling og kommersialisering av ny klimavennlig energiteknologi. Målet er økt verdiskaping og effektiv ressursutnyttelse i energisektoren gjennom satsing på forskning og innovasjon. Hensikten med Energi21 er å sikre mer samordnet og økt engasjement i næringslivet knyttet til forskning, utvikling, demonstrasjon og kommersialisering av klimavennlig energiteknologi for stasjonære formål og transport.

Nexans sine kabler vil ha en viktig rolle i utviklingen av fornybar kraftproduksjon og transport av kraft inn til land og mellom land, samtidig har produksjonen av kabel liten lokal forurensing og små klimautslipp.

2.5 Forholdet til Forurensningsforskriften

2.5.1 Forurensningsforskriftens kapittel 9

Dette kapitlet regulerer utslipp av løsemidler og andre flyktige organiske forbindelser, VOC, til luft. Kapitlet gjelder for den type virksomhet som omfattes av vedlegg I til kapitlet. Nexans virksomhet omfattes derimot ikke av vedlegg I. Dette innebærer at de standardiserte krav til utslipp av VOC som er oppført i kapitlet ikke gjelder for Nexans. En individuell vurdering av Nexans VOC utslipp til luft er derfor utført under kapittel 7.1 Utslipp til luft.

2.5.2 Forurensningsforskriftens kapittel 36

Dette kapitlet regulerer utforming og format av søknad og tillatelse til drift etter Forurensningsloven. Virksomheter som omfattes av kapitlet er listet opp i kapitlets vedlegg I. Nexans virksomhet omfattes imidlertid ikke av vedlegg I, slik at kravene til standardisert utforming av driftstillatelse faller bort. Det er ikke utarbeidet spesifikke Best Available Technique Reference Document, BREF, for Nexans bransje. Dermed er det heller ikke utarbeidet standardiserte utslippsnivåer, BAT-AEL, for bransjen.

3 Regionale og kommunale føringer

Østfold fylkeskommune og Halden kommune har mål og strategier for å bygge oppunder de internasjonale og nasjonale føringer – og tilrettelegger og støtter næringslivet i transformasjonen.

Nexans er en stor arbeidsplass og viktig lokal aktør i Halden kommune, i Østfold og nasjonalt.

3.1 Forhold til annet planarbeid

3.1.1 Statlige forvaltningsorganer

For ordens skyld presiseres det at den pågående saken om reduksjon av tre terskler i Ringdalsfjorden, hvor Nexans er en berørt part, er et nasjonalt anliggende som håndteres av Kystverket på vegne av Nærings- og fiskeridepartementet. Saken har således ikke krysningspunkter til søknaden om driftstillatelse ved Nexans' fabrikk i Halden.

3.2 Vedtak fra andre offentlige instanser

3.2.1 Halden kommune – kommuneplanen

Halden kommunestyre vedtok kommuneplanenes arealdel for Halden 2023-2050 den 16.02.2023.

På plankartet er planområdet avsatt til næringsvirksomhet (fabrikkområdet og parkering), ferdsel og småbåthavn.



Figur 3. Utsnitt som viser arealformål i gjeldende kommuneplan.

3.3 Halden kommune, temaplaner

Nærings- og sysselsettingsplan for Halden kommune 2021 – 2025 ble vedtatt i Kommunestyret 28.10. 2021.

Planen bygger på samfunnsplanen og angir mer detaljert og utfyllende detaljer, og legger opp til en strategi for å nå målene i tidsperioden 2021-2025.

Samfunnsplanen 2018 – 2050 er det overordnede dokumentet for utvikling i Halden kommune. Samfunnsplanen har en visjon om å gjøre Halden forberedt for omstilling, og har nedfelt følgende mål:

- I Halden skal arbeid, kunnskap og klima være viktigst, det gir også disse målene for planperioden.
- En attraktiv kommune basert på bærekraftig utvikling.
- En kommune det er godt å bo i – gode levekår, en trygg oppvekst for barna med mangfold og høy livskvalitet.
- Omstilling og innovative løsninger gir økt sysselsetting og etableringsattraktivitet.
- Utdanningsnivået skal heves og resultatene i skolen forbedres.

FNs bærekraftsmål er en viktig del av planen og kommer i tillegg til målene i samfunnsplanen. Hovedmålet med nærings- og sysselsettingsplanen er å øke antall arbeidsplasser i kommunen og regionen, og øke andelen av befolkningen som er i arbeid.

Nærings- og sysselsettingsplanen skal legge til rette for proaktivt arbeid, slik at både næringsliv og kommune oppfyller ambisjonen for FN's bærekraftsmål. Alle mål, strategier og tiltak i planen har i seg mål 17, og at det er hovedvekt på samarbeid for å nå bærekraftmålene. Det handler om å styrke gjennomføringsevnen for Halden og fornye regionale og globale partnerskap for bærekraftig utvikling.

Spesielt er mål 3 med tilhørende strategier er viktig for Nexans' videre utvikling:

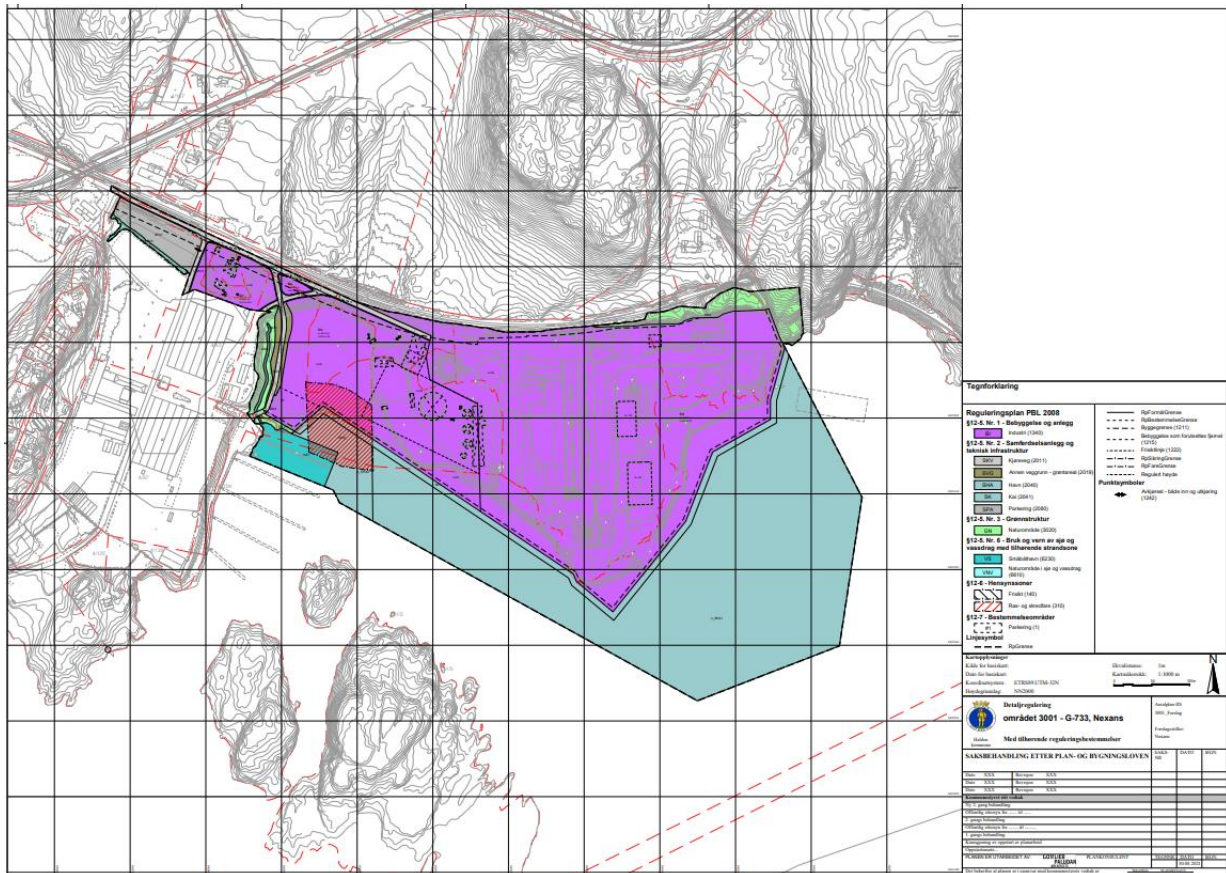
MÅL 3: DET SKAL VÆRE ATTRAKTIVT OG FORUTSIGBART Å DRIVE NÆRINGSVIRKSOMHET I HALDEN, OG EKSISTERENDE BEDRIFTER FINNER ROM FOR VEKST OG UTVIKLING.

3.4 Reguleringsplanen

Nexans kabelfabrikk ble drevet innenfor reguleringsplan for Nexans I, plan-ID G-670, og reguleringsplan for Nexans II, plan-ID G-671. I tillegg til arealer innenfor reguleringsplan for Isebakke, plan-ID G-554. Disse arealene var i all hovedsak regulert til industri, men det er også noe areal satt av til vei, havn, kai, småbåthavn, naturområde og sjø og vassdrag. De nye planene for utvidelse av kabelproduksjonen ville gå ut over de rammene for de tidligere reguleringsplanene. Det ble derfor hensiktsmessig å samle gjeldende reguleringsplaner til én plan, med oppdaterte bestemmelser og kart som regulerer utvidelsen.

Kommunestyret vedtok ny reguleringsplan, G-733, for Nexans 09.12.2021.

Som vedlegg til saken [Detaljregulering for Nexans - Halden kommune](#) følger reguleringskart som vist i figuren under. Området er regulert til industri (lilla), havn/kai og småbåthavn.



Figur 4. Reguleringsplankart.

Vedtaket i medhold av plan- og bygningslovens §§ 12-10 og 12-12 godkjenner kommunestyret i Halden forslag til «Detaljregulering for Nexans» (nasjonal plan-ID: G-733). Plandokumentene består av plankart, datert 30.08.2021, bestemmelser datert 30.08.2021 (sist revidert 23.11.2021) og planbeskrivelse datert 30.08.2021.

3.4.1 Reguleringsbestemmelser – ytre miljø

I reguleringen ble det satt følgende bestemmelser knyttet til ytre miljø:

Støy

For tiltak innenfor planområdet som ikke omfattes av tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven skal tabell 2 (permanente tiltak) og tabell 4/5 (midlertidige tiltak) i retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2021) overholdes.

Overvannshåndtering

Overvann skal ikke føres til bekk eller føre til forurensning av bekk eller sjø. Overvann skal tas hånd om lokalt. Overvann som samles opp i arealer der det kan forekomme forurensning fra virksomhet, skal infiltreres i lukkede filterbasseng før overvannet slippes ut i fjorden. Det skal etableres grønne kantsoner mot bekk, som skal samle opp og filtrere avrenning fra området.

Ved søknad om byggetiltak må det redegjøres for planlagt overvannshåndtering. Det må vises til tiltak for å hindre at forurenset vann kommer ut i bekk eller sjø.

Kulturminner

Dersom det under anleggsarbeid påtreffes automatisk fredede kulturminner, må arbeidet øyeblikkelig stanses og Viken fylkeskommune varsles, jf. kulturminneloven § 8 andre ledd.

Estetisk utforming

Ny bebyggelse skal utformes med dempet farge og materialitet. Det skal ikke benyttes reflekterende materialer. Ny bebyggelse skal ha et samlet arkitektonisk uttrykk.

Belysning

Bruk av skilt og andre reklameeffekter skal inngå i beskrivelse av bygningers fasader, og skilt og utvendig belysning skal ikke være sjenerende for skipsfart eller ha uheldig fjernvirkning. Det skal legges vekt på å unngå lysforurensning, synlighet fra nært og fjernt, og naturens mulige påvirkning av kunstig belysning.

Plassering av bebyggelse, tekniske anlegg og infrastruktur

Tiltak langs sjø skal være sikret mot flom minimum opp til kote + 2,5. Dette gjelder også teknisk infrastruktur. Andre arealer under kote + 2,5 må dimensjoneres for å tåle vanninntrenging eller må bygges som vannsikker konstruksjon.

Utfylling i sjø

Ved utfylling i sjø skal det sendes søknad om tillatelse til Statsforvalteren iht. forurensningsloven § 11. Før innsending av søknad skal sedimentene i området undersøkes for å kartlegge evt. forurensing. Ved funn av forurensete sedimenter må det skisseres tiltak for å begrense spredning. For tiltak som kan berøre sikkerheten eller ferdselen til sjøs må det søkes om tillatelse etter havne- og farvannsloven § 14.

Vannmiljø

Ved søknad om tillatelse til tiltak for utfylling i sjø skal det dokumenteres at det er gjort tilstrekkelig avbøtende tiltak, samt at beste miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder benyttes, slik at miljøkvaliteten og miljømålene for området ikke vurderes å bli forringet av tiltaket.

Fremmede arter

Fremmede arter skal bekjempes innenfor planområdet. Ved graving, transport og mottak av masser må det sikres at fremmede arter med høy eller svært høy risiko, ikke spres. Slike arter skal heller ikke plantes.

3.5 Påslippstillatelse til kommunalt nett

Nexans slipper per i dag sitt rensede prosessavløp til kommunal avløpsledning. Vannet føres til kommunalt avløpsrenseanlegg før utslipp til fjorden. I forbindelse med den planlagte produksjonsutvidelsen har Nexans søkt Halden kommune om påslippstillatelse for prosessavløpet. Påslippstillatelse fra kommunen ble mottatt i brev av 09.01.2024, jfr. vedlegg 5. Tillatelsen regulerer maksimale mengder prosessvann og tilhørende konsentrasjonskrav for vannets innhold av metaller, hydrokarboner, fysio-kjemiske parametre og toksisitet. Mikroplast er ikke regulert i tillatelsen.

3.6 Den eksisterende tillatelsen / Forurensningsloven

Den eksisterende tillatelsen er basert på en søknad fra 2003. Tillatelsens utforming er dermed ikke lenger i tråd med gjeldende praksis. Den eksisterende tillatelsen regulerer utslipp til luft, avløp til kommunal ledning, avfall og støy fra anlegget og havna, med konkrete krav til utslipp av prosessavløp og støy. Tillatelsen regulerer ikke diffuse utslipp til fjorden og har heller ingen produksjonsgrense.

4 Beskrivelse av produksjonen

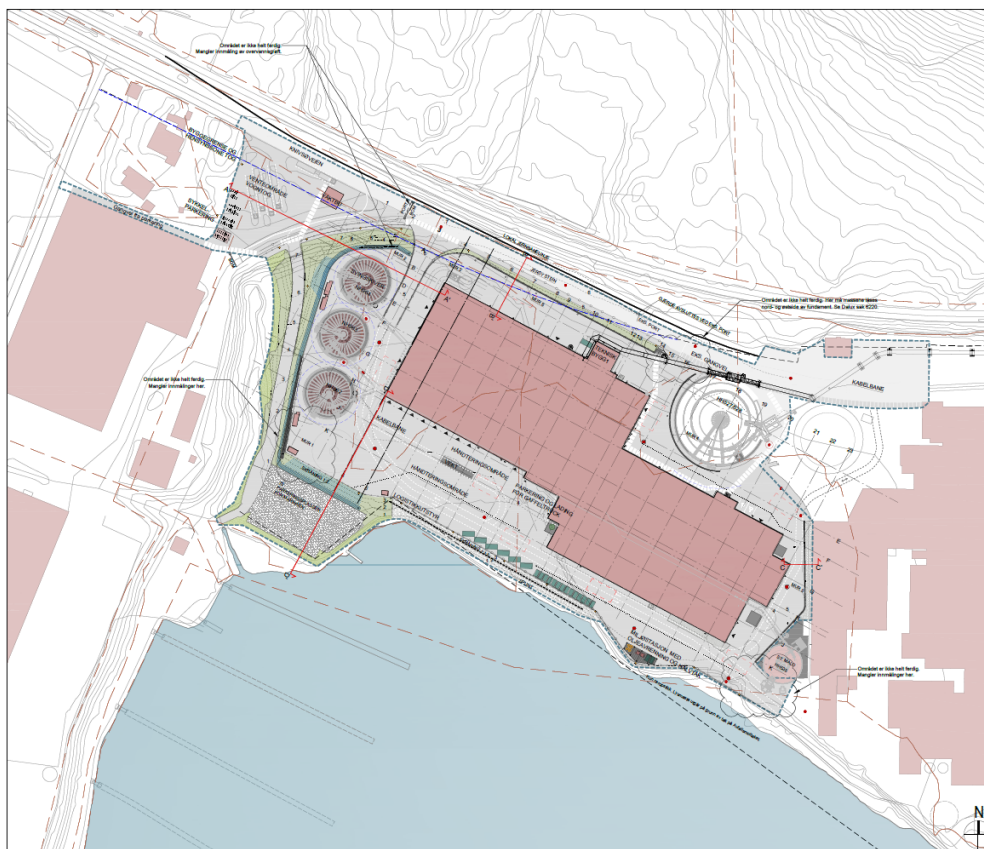
Dagens produksjon er i overkant av 1000 km per år fordelt som tabellen under viser. Utvidelsen vil gi mulighet for Nexans å utvide produksjon av høyspent PEX-kabel betydelig.

Km kabel per år	PEX	MI	Totalt
Eksisterende fabrikk	700	350	1050
Ny fabrikk	700	-	700
Sum	1400	350	1750

Tabell 2. Produksjonsmengder.

4.1 Bakgrunn

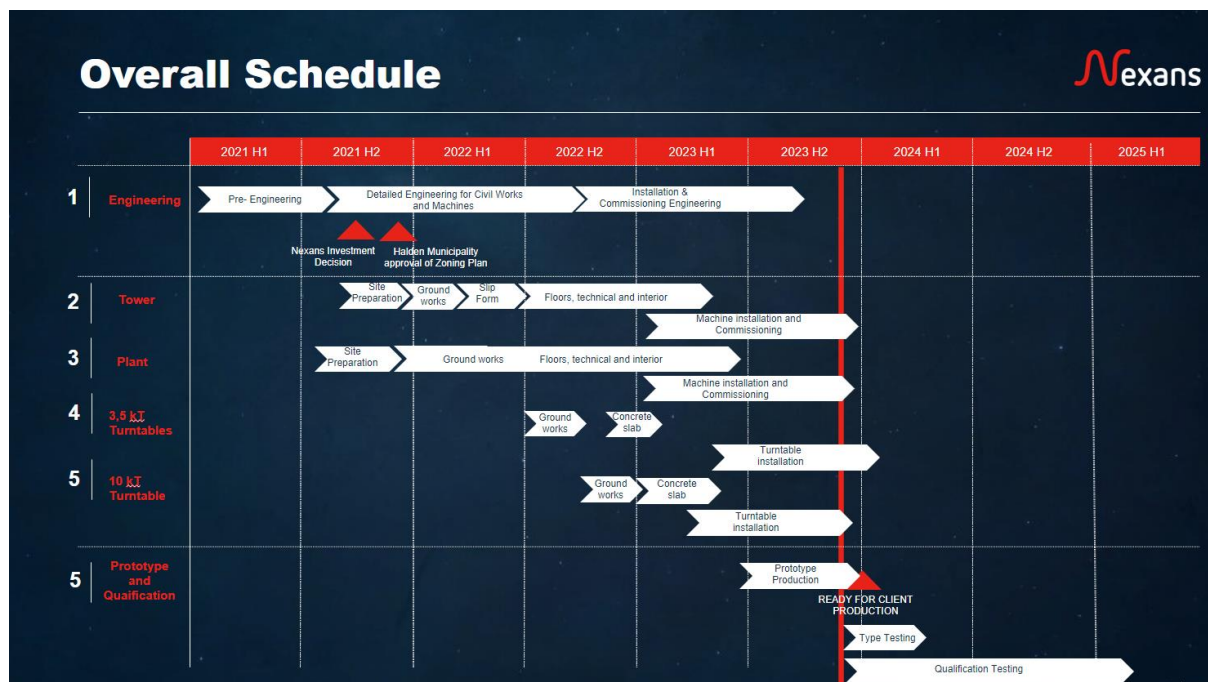
Formålet med å utvide produksjonskapasiteten og kapasiteten til fabrikkene er for å møte markedets etterspørsel etter høyspent PEX-kabler. For å kunne produsere ønskede kabelprodukter på en effektiv måte må Nexans ta i bruk teknologi/utstyr som krever et større fotavtrykk og høyere tårn enn Nexans eksisterende tårn. Landskapsplan kartet viser fotavtrykket til ny tilbygd fabrikk.



Figur 5. Landskapsplan. Nye bygg, nytt tårn og svingskiver vist i rustrødt, vegetasjon vist i grønt, blå stiplede linje viser 30m grense til spormidte på jernbanen.

4.2 Fremdriftsplan -utbygging – oppstart drift

En overordnet fremdriftsplan for å vise hovedmilepæler er vist i figur 6 under.

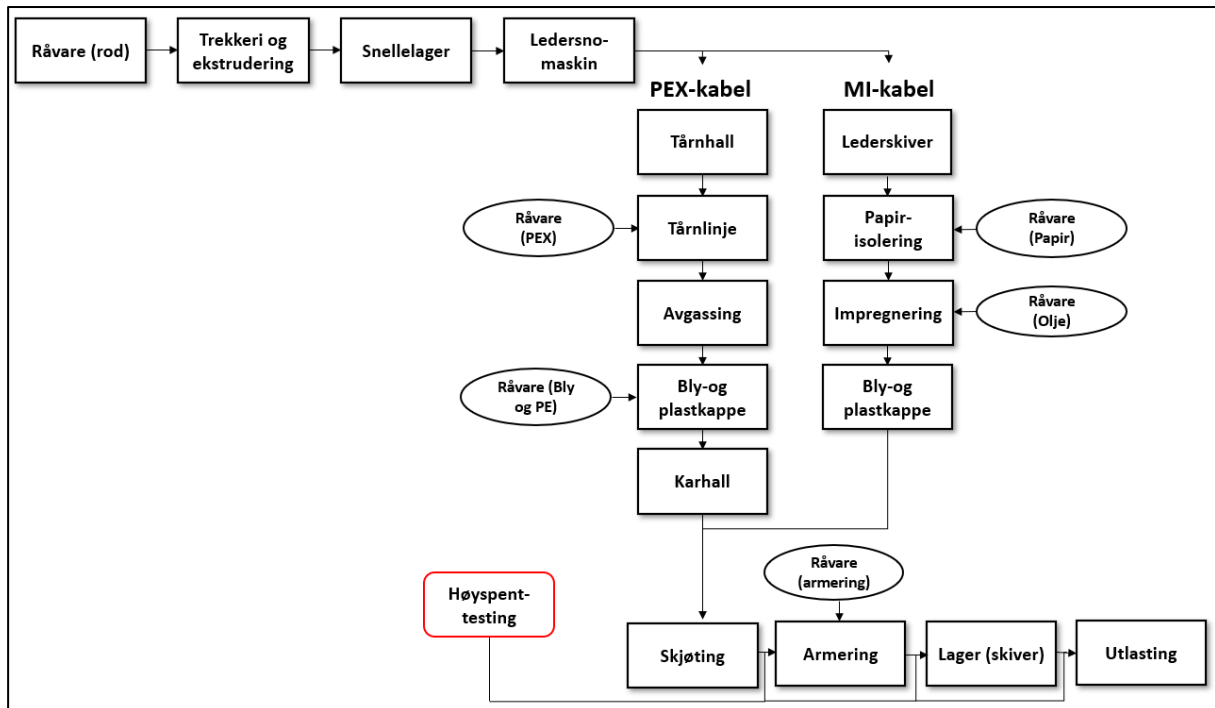


Figur 6. Viser fremdriften i utbygging og oppstart av drift i 2024.

4.3 Produksjonsprosessen

Nexans Halden produserer høyspentkabler beregnet for å legges under vann. Det er to hovedtyper kabel som fremstilles; PEX-kabler der kryssbundet polyetylen benyttes som elektrisk isolator, og MI-kabler der oljeimpregnert papir benyttes som isolator.

Produksjonens hovedprosesser vises i figur 7 under. De ulike produksjonsprosessene forklares nærmere i tabellen under figuren, der MI- og PEX-spesifikke prosesser fremkommer.



Figur 7. Produksjonens hovedprosesser.

Prosess	PEX-kabel	MI-kabel
Råvare	Råvarer som brukes i produksjonen leveres i all hovedsak med lastebil, og fraktes med gaffeltruck fra lager på fabrikkområdet og til de ulike prosessene.	
Trekkeri og ekstrudering	Aluminium- og kobbertråd til ledere trekkes og ekstruderes ved hjelp av varme til ønsket diameter og form. Trekkvæske og glødevæske brukes i denne prosessen (vann og oljebasert), og der damp oppstår er det avtrekk. Væskene går i store tanker og etterfylles hovedsakelig med vann. Utslipp til luft fra denne prosessen er vurdert av Nemko Norlab, og konklusjonen er at det forventes lite eller ubetydelig utslipp her. Erfaringsmessig er tilsvarende problemstillinger med oljebaserte maskineringsvæsker vanskelig å kartlegge/måle, da slike væsker kan ha en kompleks sammensetning der man ikke har egnede målemetoder. Det er avtrekk i trekkvæskerom.	
Ledersnomaskin	I denne maskinen blir ledere snodd. Lederen består av sentertråd på trommel (Cu eller Al), kordeller/profiler på sneller (Cu eller Al), CB-papir og dekkpapir. Lederen produseres til lederskive og lagres inntil neste prosess tar over. I denne prosessen er det ikke utslipp til luft eller vann. Produksjonsavfallet som oppstår er rest av sentertråd (Cu eller Al), som vrakes av trommelen og sorteres i container. I tillegg vil det være rest av kordeler (Cu eller Al), som vrakes av snellene i en kuttemaskin og sorteres i container. Ren Cu og Al resirkuleres. Det vil også oppstå små mengder papir, samt ledervrak fra oppstart/avslutning som går til resirkulering og energigjenvinning.	

<p>Tårnhall, tårnlinje og avgassing</p>	<p>Ferdig snodd leder kjøres fra ledersno til lederskiver i tårnhallen. Deretter blir leder trukket fra tårnhall og til toppen av tårnet. PEX-plast blir ekstrudert på leder. På grunn av mengden plast er prosessen vertikal, dette for å unngå dråpeformet kabel. Varme brukes for å kryssbinde plasten, og nitrogen brukes for å kjøle kabel. Tårnet har ingen kjølesystem i direkte kontakt med plast, og alle kjølesystem er lukket.</p> <p>Ferdig isolert leder trekkes til avgasshallen og legges i avgasskar. Deretter lukkes karet, og varmes opp med varmluft til 70 grader. Avgassingstiden varierer ut fra dimensjon på kabel, men foregår fra 2 til 3 uker. Avgassingene gjøres for å evakuere biprodukter fra kabelisolasjonen som dannes under kryssbindingen. Under avgassing er det utslipp til luft av flyktige organiske forbindelser (VOC), bl.a. acetofenon, benzenmetanol og metylstyren.</p>	
<p>Lederskiver</p>		<p>Lederskiver er lagringsskiver for leder, dedikert til papirisolert kabel. De har en auto-funksjon ved kjøring til papirisoleringen, og det er faste kabelbaner mellom skiver og papiriseringslinjen.</p>
<p>Papirisolering</p>		<p>Maskinen har 21 papirviklere og en bånderingsvikler. Hver papirvikler kan vikle på 16 lag papir, som vikles på leder med nøyaktig stramming og leggemønster. Prosessen har ikke utslipp til luft eller vann. Produksjonsavfall som oppstår er båndering og isolasjonspapir.</p>
<p>Impregnering</p>		<p>Kabel kjøres fra papirisoleringen og via trekk ned i impregneringskjele. Først trekkes fuktighet ut av isoleringspapiret (tørking). Tørking utføres ved hjelp av varme og vakuumentrekk på kjelen. Varme tilføres papiret ved å kjøre strøm i ledere og ved å varme opp kjelen med damp og varmekabler. Kondensvannet fra tørking av</p>

		<p>papirisolert kabel går gjennom oljeutskiller før påslipp til kommunalt nett.</p> <p>Når isolasjonen er tørr fylles kjelen med kabelolje. Papiret blir fullstendig gjennomtrukket av kabeloljen. Uforurenset kjølevann slippes til sjø. Vannet er ikke i kontakt med kabel eller oljer.</p> <p>Når impregneringen er ferdig trekkes kabelen videre til bly/plast. Kjelen tømmes for olje som går til tank (oljen gjenbrukes 2-3 ganger). Deretter rengjøres kjelen ved bruk av tynnolje.</p> <p>Ved rengjøring av impregneringskjeler er det utslipp til luft av flyktige organiske forbindelser (VOC). Først grov-rengjøres kjelen manuelt med tynnolje, etterfulgt av oppvarming for å dampe av restene av oljen. Avgasser går via vakuumpumper, via en olje-kondenser, der det meste av oljen kondenseres og føres til tank. Deretter vaskes kjelen på nytt med høytrykk og samme tynnolje, av innleid personell med spesialkompetanse- og utstyr. Etter rengjøringen oppvarmes kjelen og fordampning og kondensering foregår på samme måte.</p>
<p>Bly- og plastkappe</p>		<p>Bly varmes opp i blygryter og ekstruderes på kabel. Blyekstruderne har ekstruderkjøling med lukket kjølekrets. Etter ekstrudering kjøles blykappen ned ved bruk av vann. Dette kjølesystemet har også lukket kjølekrets. Vann fra disse kjølesystemene leveres som farlig avfall ved bytte av vann.</p> <p>Deretter ekstruderes det på plastkappe på kabel (PE). Plastekstruder har 3 vannsystem som er lukkede kjølekretser uten tilsetning. Ved tømning av tanker filteres vannet for partikler før det går i avløp.</p>
<p>Armering</p>		<p>Ved armeringslinjen påføres PP-garn, båndering, armeringstråd (stål, kobber) og bitumen på kabel. Hensikten er å ta opp strekkrefter under installasjon, beskyttelse ved støt, torsjonsbalanse for stabil installasjon, samt vekt for stabil installasjon på havbunnen. Det er ingen utslipp til luft fra armeringslinjen, og produksjonsavfall vil være galvanisert ståltråd som resirkuleres, samt PP-garn, bitumen og båndering som gjenvinnes.</p>

Utlasting	<p>Kabel spoles fra kabelskive til kabelskive, og fra ulike prosesser til skiver for mellomlagring. Behov for spoling varierer fra prosjekt til prosjekt, så midlertidige kabelbaner bygges etter bestilling fra produksjonen. På vinteren bygges de midlertidige banene inn for oppvarming ved bruk av mobile dieseldrevne industrivarmer. Årsaken er at MI-kabel må ha min. 5°C før spoling, og PEX-kabel kan spoles inntil -10°C.</p> <p>Ferdig produsert kabel lastes til båt/barge ved fabrikkens kaiområde. Det er ca. 20 båtanløp pr. år. Det er også mottak av tromler på egen kai eller Halden havn, samt flytting av tromler mellom fabrikk og Halden havn med flytekran. Egne skip og barge driftes med landstrøm når de ligger til kai ved fabrikk, og det er også muligheter for landstrøm til andre skip. Det vil oppstå støy i forbindelse med utlasting til skip fra skipets hjelpemotorer, dersom skipet ikke går på landstrøm.</p>
------------------	--

Tabell 3. Prosessbeskrivelser.

4.4 Råstoffer og hjelpstoffer – gjennomsnitt over de siste 5 årene

Utregningen er gjort basert på forbruk de siste fem årene. Disse verdiene vil øke proporsjonalt med produksjonsøkningen.

Råstoffer

Materiale	Forbruk (tonn i året)
Aluminium	1418
Kobber	7702
Bly	7891
Stål	8774
Polyetylen	1360
Bånderinger	257
Kabelolje/impregneringsolje	506
Bitumen	423
Papir (isolasjon)	1779
Super duplex	1287
PE/PEX	4184

Tabell 4. Råstoffer

Hjelpstoffer

Materiale	Forbruk (tonn i året)
Nitrogengass	264
PVC til utrens	4
PEX til utrens	16
Silikonbasert kabeltettemasse	163
SF ₆ – dekk-gass for høyspenttesting	300 kg (Dette er til erstatning for SF ₆ som sendes tilbake til produsenten for regenerering.)
Trekkvæske – olje/vann dispersjon	23

Tabell 5. Hjelpstoffer.

4.5 Energikilder og forbruk

Estimert totalt elektrisitetsforbruk for ny og gammel fabrikk er anslått til i underkant av 50 000 MWh. Årlig konsum av propan vil foreløpig være cirka 500 MWh og forbruket av diesel/fyringsolje vil være ca. 5000 MWh.

4.6 Vannforsyning og forbruk

De siste 5 årene (2019-2023) har gjennomsnittlig årlig vannforbruk vært ca. 300 000 m³. Vannforbruket vil bli redusert ved hjelp av lukkede prosess-sløyfer til maksimalt 200 000 m³ årlig.

4.7 Kjølevann

Det vil bli utslipp til fjorden av kjølevann fra impregneringsanlegget. Kjølevannet er uforurenset drikkevann fra kommunalt nett, se kapittel 7.2.3. Mengden vil være i størrelsesorden 70 - 80 000 m³/år eller 10 m³/time. Temperaturen er ikke kjent, men vil være < 20 °C. Kjølevannet slippes direkte ut i fjordens overflatelag. Kjølevannets lave salinitet og relativt høye temperatur sikrer at det sprer seg i fjordens overflatelag. Vi mener de miljømessige virkningene av dette utslippet vil være helt marginale.

4.8 Avløp

Bedriften er koplet på kommunalt nett som fører avløpet til renseanlegg. Avløpet består av kondensvann fra tørking av papirisolering. Dette vannet renses i oljeutskillere før påslipp til kommunalt nett. For øvrig slippes også sanitærvløp til kommunens ledning. Utslipet av industriavløp til nettet var i 2023 på cirka 55 000 m³/år med mindre enn 10 kg mikroplast per år. Utslipet av metaller er blitt målt til mindre enn 7 kg kobber, bly og sink til sammen per år, mens utslippet av oljekomponenter er målt til mindre enn 150 kg per år. Dette utslippet forventes ikke endret av kapasitetsutvidelsen og den nye fabrikk.

4.9 Substitusjon

Virksomheten har liten bruk av kjemikalier. Under gjør vi rede for tiltak som er planlagt/vil bli iverksatt og som vil redusere virksomhetens miljøbelastning.

- De første elektriske truckene er i bestilling, det beregnes at hele truckflåten skal være elektrisk innen 2026.
- Alle dieselfyrte kjeler som brukes i produksjonen skal skiftes ut med el.kjeler innen 2027.
- En økende andel av kabelbanene er montert innendørs noe som reduserer bruken av mobile dieselfyrte industrivarmere.
- Nexans sentralt driver utviklingsarbeid for å finne isolasjonsgasser som ikke er basert på bruk av SF₆. Den første høyspent «gas insulated connector» er under utprøving og innfrir standardene som gjelder for dette bruksområdet.

5 Miljøtilstanden i området

Terrestriske og marine biologiske verdier er blitt kartlagt i- og utenfor planområdet. Forurensninger på land og i vann er også blitt kartlagt for planområdet. Utstrekningen av planområdet vises i figuren under. Vi viser også til vedlegg 2, 3 og 4.



Figur 8. Det undersøkte planområdet.

5.1 Biologiske verdier på land

Biologiske verdier i tiltaksområdet ble kartlagt av Ecofact sommeren 2021. Ecofacts rapport finnes som vedlegg 3.

Rapporten konkluderer med at naturmangfoldet i planområdet har liten verdi, men at bekken i vest og marmorvika er viktige å beskytte. Kartleggingsrapportens konklusjon lyder slik:

«Ingen rødlistearter ble registrert i arealet. Fra før er det registrert vipe, sanglerke, gulspurv og stær langs bekken i marmorvika. Øvrige registreringer vurderes som utgåtte eller ikke relevante. Det ble registrert forekomst av én hul eik med høy kvalitet i Knivsøveien 54. Dette er en utvalgt naturtype med sentral økosystemfunksjon. I tillegg forekommer arealer av Engliknende sterkt endret mark og Gammel lågurtfuruskog, men dette i små forekomster som ikke kvalifiserer som verdsatt naturtype etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for 2021. Miljøet langs bekken i vest og i marmorvika har verdi for fugl og barklevende arter, med et fuktig mikroklima og store trær med innslag av dødved, og i Marmorvika er det tilrettelagt for sjørret med gyttegrus. Det ble registrert 21 forskjellige fremmede arter i planområdet. Anleggsarbeid i arealer med fremmede arter bør foregå på en måte som hindrer ytterligere spredning. Samlet sett vurderes planområdet å ha liten verdi for biologisk mangfold.»

5.2 Biologiske verdier i fjorden

Biologiske verdier i tiltaksområdet ble kartlagt av Wergeland Krog Naturkart sommeren 2021. Kartleggingsrapporten finnes som vedlegg 2.

Rapporten finner at tiltaksområdet generelt er artsfattig, men påpeker at dette er typisk for hele fjordsystemet. Det ble ikke påvist sårbare naturtyper. Kun en rødlistet art ble påvist, sandmusling, men alle disse var døde. Dette er et fenomen som har gjentatt seg mange steder i Ringdalsfjorden og Iddefjorden uten at årsaken er kjent. Rapporten konkluderer slik:

«På grunt vann var det relativt mye liv, med flere arter slangestjerner som dominerende levende livsform. Fra strandsonen og ned til noen meters dyp var det stedvis tett med skall av døde blåskjell og rødlistearten vanlig sandmusling. Det ble ikke gravd dypt etter vanlig sandskjell, men det ble gjort observasjoner av de typiske, doble hullene etter artens ånderør (siphoner). Av svært unge muslinger av arten, ble det ned til noen cm dyp i bløtbunnen kun registrert døde skjell. Det ble knapt funnet en eneste levende musling i området. Den eneste artsgruppen som ble observert som livskraftig og tallrik var slangestjerner. Av påviste muslingarter var det stor dominans av døde skall av blåskjell og vanlig sandmusling.

Konklusjon: Det ble innenfor planområdet ikke registrert hverken naturtyper i henhold til DN Håndbok 19 - Marine naturtyper, eller andre arealer av spesiell betydning for sjeldne, rødlistede eller hensynskrevende arter.»

5.3 Miljøtilstand i grunn, vann og sediment

Miljøtilstanden i grunnen, i grunnvann, overflatevann, sjøvann og sediment ble undersøkt våren 2021. Rapporten er utarbeidet av AFRY og finnes som vedlegg 4.

Rapporten konkluderer slik:

«Reguleringsplanområdet ligger ved kysten av Ringdalsfjorden/Iddefjorden, i et område med bartfjell og spreksteinutfylling på løsmasser og fjell. Det er nesten ingen masser under undersøkelsesområdet hva det kunne påvises forurensninger i, basert på beskaffenheten av grunnen med naturlig fjell og grove naturlige masser av spreksteinutfylling. Ved siden av fjell ble det under utfyllingen også påvist naturlig marine leire over fjellet, som er stedegen og følgelig er betraktet som rene masser, som ble også påvist ved analyse. Det er derfor lite sannsynlig at grunnen i undersøkelsesområdet er forurenset. 2273901-GEO-N-002 21 Forurensninger og forhøyede konsentrasjoner av enkelte stoffer som ble påvist i vann og sjøsedimenter, stammer mest fra ytre/historiske kilder. Med unntak av sedimentene, er kjemisk tilstand i planområdet samlet sett god. Planområdet ligger ved kysten av Ringdalsfjorden/Iddefjorden. Sjøsedimentene er preget av historiske forurensninger, som mest sannsynlig ikke har tilknytning til Nexans' virksomhet. Sedimentenes kjemiske tilstand er svært

dårlig. Det finnes lite og blandet (brakkvann) grunnvann under anlegget. Dette vann tilfredsstiller krav til kjemiske tilstand, men har dårlig tilstand og ingen betydning. Lundestadbekken viser moderat/god kjemisk tilstand, og liknende konsentrasjoner av forurensningsstoffer både oppstrøms og nedstrøms. Sjøvannet viser god/moderat kjemisk tilstand. Det finnes en jevn, lav oljeforurensning i alle analyserte passive prøvetakere i vann. Dette skyldes trafikk på vei, i sjø og på anlegget. PAH kunne også påvises i vann i alle passive prøvetakere i lave konsentrasjoner tilsvarende tilstandsklasse 2, god tilstand. Påviste konsentrasjoner avledet fra passive prøvetakere er lavere enn fra stikkprøvetaking, grunnet flere prosesser. Fra økotoksikologisk synspunkt er likevel resultatene fra passiv prøvetaking som er utslagsgivende.»

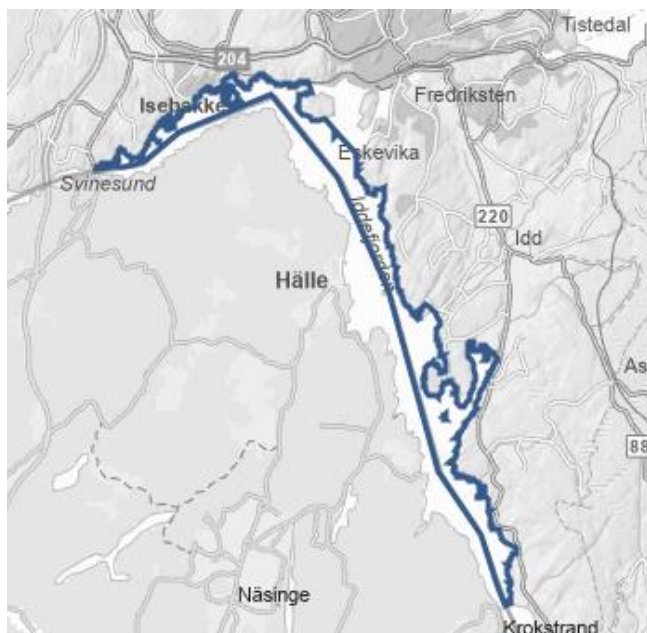
Det ble funnet lave konsentrasjoner av hydrokarboner og benzen i grunnen under fabrikkområdet, og dette skyldes antakelig lekkasjer fra kjøretøyer.

Forhøyede verdier (klasse III) av kadmium i Lundestadbekken skyldes en ukjent, ekstern kilde.

Sedimentet er påvirket av arsen og sink (klasse III), kopper (klasse V), PAH og TBT (klasse IV). Denne forurensningen finnes også i de øvrige deler av Iddefjord-systemet og skyldes historiske utslipp.

5.4 Klassifisering i henhold til Vannforskriften

Klassifiseringen av den aktuelle delen av Ringdalsfjorden følger av Vannforskriften der klassifiseringen i henhold til «Vann-Nett» er gitt. Det aktuelle området som klassifiseres vises i figuren under:



Figur 9. Vannforekomsten som er klassifisert i henhold til vannforskriften.

Den økologiske klassifisering betegnes som «moderat». Dette skyldes artsfattigdom, dårlig siktetyp og forhøyede konsentrasjoner av nitrogen og fosfor. Den kjemiske klassifiseringen betegnes som «god». Vann-Nett påpeker at ytterligere tiltak må iverksettes før «god» økologisk tilstand kan oppnås.

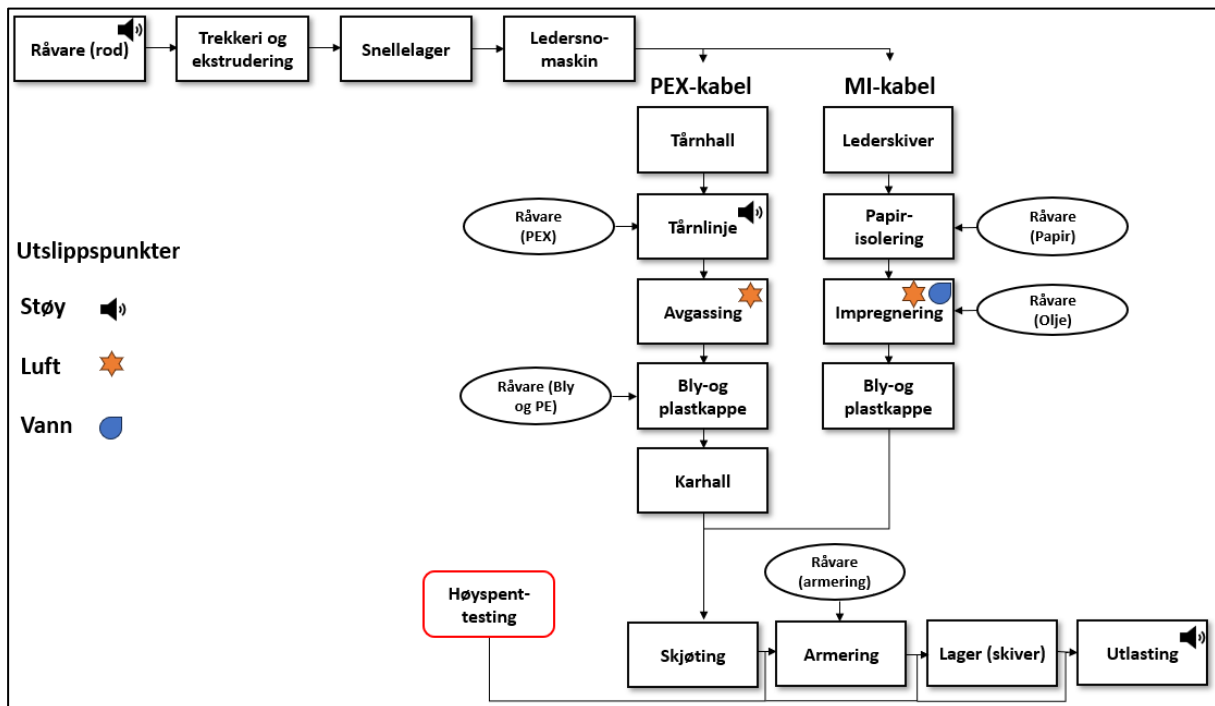
6 Konsekvensutredning og Industriutslippsdirektivet

Nexans har tidligere utredet behovet for konsekvensutredning i forbindelse med produksjonsutvidelsen, og kommet til at virksomheten ikke er utredningspliktig etter KU-forskriften. Denne konklusjonen har Statsforvalteren tatt til etterretning i brev fra desember 2022 ref. 2021/16916. Konklusjonen er bekreftet i møte med Statsforvalteren 9. februar 2023.

Virksomheten er blitt sammenliknet mot de aktiviteter som er underlagt Industriutslippsdirektivet, slik listet opp i Forurensningsforskriftens § 36 vedlegg I og finnes ikke der. Dette innebærer at Best Available Technique kravene ikke gjelder.

I høringen til reguleringsplanen kom NVE med innsigelse fordi de mente kvikkleireskred ikke var tilstrekkelig avklart – jfr. Sluttbehandlingsdokumentet av detalj-reguleringsplanen. Innsigelsen ble tatt til følge.

7 Kilder til utslipp – utslippets betydning – omsøkte mengder



Figur 10. Produksjonsprosess med utslippspunkter.

7.1 Luft

Det er to vesentlige kilder til utslipp til luft; ved vask av impregneringskjelene fra produksjon av MI-kabel og ved avgassing av PEX-kabel.

7.1.1 Vask av impregneringskjeler

Produksjon av MI-kabel går over flere måneder, men det er hovedsakelig i forbindelse med vask av impregneringskjelene at utslipp av flyktige organiske forbindelser, VOC, til luft finner sted. Utslipet til luft består av fordampet impregneringsolje og en mer lettflyktig mineralisk olje som benyttes til selve vaskingen. Vaskeprosessen ved impregneringskjelene går over en uke, men det er kun cirka ett døgn der personer er inne i kjelene og disse ventileres atmosfærisk. I denne perioden er gasmengden som ventileres cirka 10 000 Nm³/ time ifølge viftens oppgitte maksimale kapasitet. Resten av tiden er avgassmengden styrt av vakuumpumpene, men

disse gir et svært lite gassvolum, målt til mellom 0,3 og 1,5 m³/t². Det er derfor perioden der kjelene ventileres atmosfærisk som vil dominere utslippet. En vaskesyklus foretatt i tidsrommet 11 til 19 september 2023 har blitt prøvetatt. I den atmosfæriske perioden er det blitt tatt ut to prøver fra utkastet med en prøveperiode på 15 minutter hver. Prøveresultatet ga hhv. 612 og 343 mg VOC med et gjennomsnitt på 480 mg VOC/m³. Med en viftekapasitet på 10 000 Nm³/t gir dette et utslipp til luft på 115 kg VOC per vaskesyklus. Utslippet fra resten av vaskesyklusen, der vakuumpumpene er kilden til utslippet, er langt lavere og beregnet til i størrelsesorden 1 kg/uke.

Antallet vaskesykluser per år varierer med kundenes bestillinger, men basert på tiden en full impregneringscyklus tar og antall impregneringskjeler vil et worst case scenario gi 15 samlede sykluser per år, med et samlet utslipp på 2000 kg VOC per år.

7.1.2 Avgassinger av PEX-kabel

PEX er kryssbundet polyetylen, en meget sterk og bestandig plasttype. Avgassingsprosessen tar tid, typisk to til tre uker, og i denne perioden vil plastmaterialet avgi biprodukter, hovedsakelig acetofenon, dimetyl benzenmetanol og metylstyren, men inntil tretti andre flyktige organiske forbindelser (VOC) er identifiserte. En avgassingssyklus foretatt i perioden 28 august til 18 september 2023 er prøvetatt. I alt er det tatt ut 10 prøver, med et gjennomsnitt på 480 mg VOC/Nm³. Konsentrasjonen var høyest i begynnelsen av avgassingens med 613 mg/Nm³ som avtar jevnt ned mot 171 mg/Nm³. Avgassingens foregikk over en periode på 21 dager. Oppgitt viftekapasitet er 660 Nm³/time og ved prøvetakingen var viften stilt inn på 40 % for ikke å kjøle ned kabelen for mye. Dette gir et utslipp på 65 kg toluenekvivalenter (VOC) per syklus. Basert på syklusens lengde og antall avgassingskar (19 inkludert den nye fabrikken) gir dette et teoretisk maksimalt utslipp på 18 tonn VOC per år.

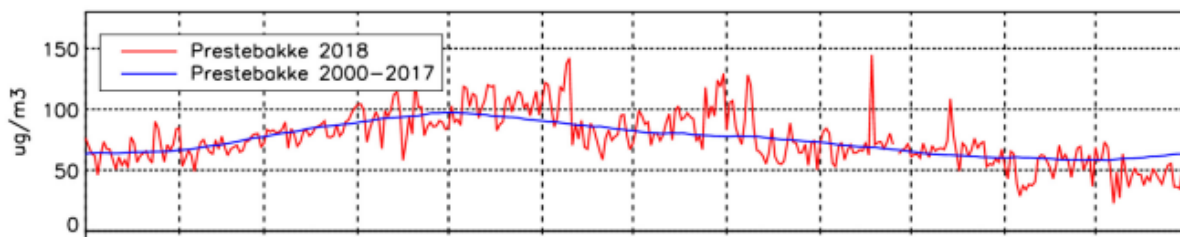
7.1.3 Utslipp av Svovel heksafluorid

Svovelheksafluorid, SF₆, er en inert gass som benyttes mot elektriske overslag i områder med høy spenning, slik som i høyspent transformatorstasjoner. Hos Nexans benyttes gassen som en elektrisk isolator ved høyspenttesting av kabel. Normalt vil all SF₆ gjenbrukes etter rensing, enten internt eller ved tilbakelevering til produsenten. Utslipp til ytre miljø av SF₆ vil kun skje som konsekvens av en uønsket hendelse.

7.1.4 Vurdering av utslippet

Det teoretisk maksimale samlede utslippet til luft er beregnet til 20 tonn VOC per år. VOC utslipp til luft har i seg selv ingen miljømessig betydning, følgelig er det ikke satt opp konsentrasjonsgrenser eller luftkvalitetskriterier for VOC i luft. Betydningen av et utslipp av VOC til luft er at VOC i kombinasjon med sollys og nitrogenoksider kan danne bakkenær ozon som er skadelig både for planter og dyr. Figuren under viser konsentrasjonen av bakkenær ozon ved målestasjonen Prestebakke, cirka 10 km syd for Halden by.

² Målt av Bergfald miljørådgivere 26.10.2023.



Figur 11. Konsentrasjon av bakkenær ozon ved Prestebakke 2000-2018.

Tabellen under oppsummerer helsebaserte anbefalte konsentrasjoner for bakkenær ozon fra forskjellige myndigheter.

Value (µg/m ³)	Averaging time (hours)	Ref	Description
180	1	EU (2008)	EU's information threshold
240	1	EU (2008)	EU's alert threshold
120	8 ¹⁾	EU (2008)	EU's target value. 8-hour mean value not to be exceeded on more than 25 days per year averaged over 3 years. To be fulfilled by 1.1.2010
120	8 ¹⁾	EU (2008)	EU's long-term objective.
100	8 ¹⁾	WHO (2006)	WHO's air quality guideline (global update 2005)
100	1	FHI (2013)	National air quality guideline (update 2013)
80	8 ¹⁾	FHI (2013)	National air quality guideline (update 2013)

¹⁾ The highest 8-hour running mean value for each day calculated such that the 8-hour periods are assigned to the day on which the period ends.

Tabell 6. Anbefalte konsentrasjonsgrenser for bakkenær ozon. (Monitoring of long range transportation of air pollution in Norway. NILU, Annual Report, 2020, s. 43)

Av tabellen og figuren over går det frem at ozonkonsentrasjonen ved Prestebakke ved ganske mange tilfeller overskrider anbefalingen til Folkehelseinstituttet, selv om EUs anbefaling sjelden blir overskredet. Hovedkilden til bakkenær ozon er langtransporterte forurensninger.

Det Norske utslippet av Non-Methane VOC (NMVOC) er av Statistisk sentralbyrå oppgitt til 144 000 tonn i 2022. Kildene er hovedsakelig bruk av løsemidler, samt omlasting av oljeprodukter og gass. Den samlede VOC-tilførselen til Norge er større enn dette grunnet langtransporterte forurensninger fra Nord Europa. Nexans beregnede maksimale utslipp av VOC utgjør 0,1 promille av det nasjonale utslippet. Utslipet vil ikke ha vesentlig innvirkning på lokal eller regional luftkvalitet.

Det er påvist mer enn 30 forskjellige flyktige organiske forbindelser ved avgassing. 70% av gassen består av følgende tre forbindelser; acetofenon CAS nr 98-86-2, benzenmetanol CAS nr 100-51-6 og metylstyren CAS nr 98-83-9.

Navn	Harmonisert klassifisering	Halveringstid i luft	LC50 (laveste) i luft mg/Nm ³	Høyeste målte konsentrasjon i avgassen
acetofenon	H302 Farlig ved svelging H319 Gir alvorlig øyeirritasjon	6 døgn	1030	224
benzenmetanol	H302 Farlig ved svelging H332 Farlig ved innånding	16 timer ³	4178	198
metylstyren	H226 Brannfarlig H411 Giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann H335 Kan forårsake irritasjon av luftveiene H319 Gir alvorlig øyeirritasjon	7,5 timer	14500	59

Tabell 7. Klassifisering, persistens og toksisitet av de dominerende komponentene fra PEX-avgassing ifølge European Chemicals Agency (ECHA).

Av tabellen over går det frem at konsentrasjonen i avgassen er vesentlig lavere enn akutt-toksiske nivåer og at persistensen til forbindelsene i luft er liten. Samlet sett vil bedriftens utslipp av flyktige organiske forbindelser til luft ikke ha virkning på bakkenært ozon og heller ikke akutt eller kronisk giftighet.

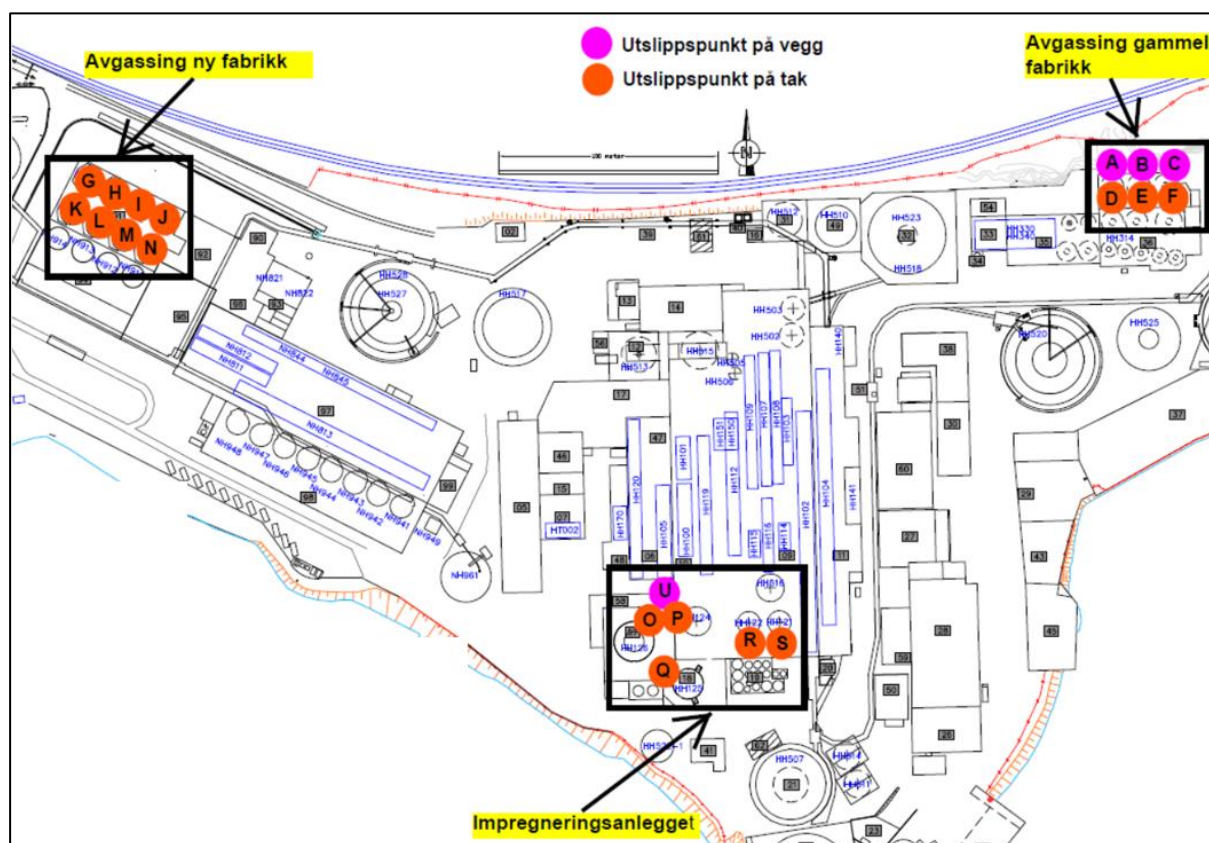
7.1.5 Omsøkte mengder

Nexans søker å få slippe ut inntil 2 tonn årlig av flyktige organiske forbindelser (VOC) fra impregneringen av MI-kabel og inntil 18 tonn flyktige organiske forbindelser (VOC) fra avgassing av PEX-kabel.

³ PubChem, ECHA hadde ikke data.

Kilde	Mengde VOC tonn/år	Maksimal konsentrasjon ⁴ i utkast til luft	Utslippsmønster	Utslippspunkter
Impregnering av MI-kabel	2	1000 mg/Nm ³	Variere mye over tid	Ett vesentlig utslippspunkt (utslippspunkt U i figur 12)
Avgassing PEX-kabel	18	1000 mg/Nm ³	Variere lite over tid	14 separate punkter

Tabell 8. Omsøkte mengder og konsentrasjoner av flyktige organiske forbindelser (VOC) til luft.



Figur 12. Oversiktskart over utslippspunkter til luft.

⁴ Maksimalkonsentrasjonen er satt ved å grovt sett doble den høyeste konsentrasjonen som ble funnet i måleserien fra september 2023,

7.2 Vann

Det er to kilder for utslipp til vann; prosessavløp som føres til kommunalt nett og avrenning fra tette flater og tak. Denne avrenningen infiltreres delvis i grunnen via infiltrasjonsbrønner, og føres delvis til fjorden via seks overvannledninger. De fleste har kun vannføring i forbindelse med nedbør/snøsmelting. I tillegg til disse utslippskildene omtales kjølevann.

7.2.1 Prosessavløp til kommunal ledning.

I 2023 ble det registrert et utslipp på 55 000 m³ prosessavløp til kommunalt nett forurensset med mindre mengder mikroplast, olje (THC) og tungmetaller særlig bly, sink og kobber. For detaljer, se vedlegg 5. Påslippstillatelse (til Halden kommune).

7.2.2 Diffuse utslipp av mikroplast til infiltrasjon og til fjorden.

Nexans håndterer relativt store mengder plastpolymerer. Hovedsakelig er dette kryssbundet polyetylen og polypropylen, men også andre polymerer benyttes, slik som polyamid og polyvinylklorid. Vi har undersøkt i hvilken grad eventuell slitasje av disse plasttypene medfører dannelse av mikroplast som kan føres til fjorden, og til infiltrering i grunnen ved avrenning av overflatevann.

Dagens anlegg har seks utslippspunkter der overflatevann og taknedløp føres til fjorden. Disse utslippene har alle blitt prøvetatt og analysert med hensyn på mikroplast. Prøvene er tatt som øyeblikksprøver. Prøveresultatene varierte mye, men variasjonen samsvarer med aktiviteten på de forskjellige delene av fabrikkområdet. Sum polymerer varierte i området 7,4 til 580 µg/liter, med gjennomsnitt på 136 µg/liter og medianverdi på 52,9 µg/liter. Avrenningsarealet tatt hensyn til årsnedbør for Halden på 890 mm/ år gir dette et samlet utslipp av mikroplast til fjorden på cirka 10 kg per år. Arealutvidelsen som gjelder for den nye fabrikkens antas å innebære maks en tilsvarende økning av mikroplast til fjorden.

Samlet utslipp av mikroplast i Norge er i «Miljøstatus» grovt beregnet til 19000 tonn, hvorav 8000 tonn er bilgummi. Nexans andel av denne totalen er dermed ubetydelig. Den planlagte økningen i produksjonsvolum vil medføre en reduksjon i mengde diffuse utslipp til fjorden i og med at anbefalingene i kommunens overvannsveileder følges opp.

Nexans ønsker derfor at diffuse utslipp av mikroplast til vann ikke mengdereguleres, men at overvåkning av utslippet kan inngå i overvåkingsprogrammet for utslipp til vann.

7.2.3 Kjølevann

Bedriften har et utslipp av kjølevann til fjorden. Kjølvannet er uforurensset drikkevann fra kommunalt nett. pH vil variere mellom pH 5,5 og 7,0. Temperaturen på kjølevannet vil variere med årstiden men vil alltid være lavere enn 20°C.

7.2.4 Karakterisering av prosessavløpet

1) Fysikalske parametere

pH verdien i vannet er målt til pH 7,5 som er litt høyere enn det som er vanlig for overflatevann i Norge, og konduktiviteten er målt til 123 mikrosiemens/meter. Dette er mindre enn grenseverdien i drikkevannsforskriften og indikerer et lavt innhold av oppløste stoffer i vannet.

2) Toksisitet

Toksisiteten er målt ved såkalt mikrotokstest. Dette går ut på å utsette selvlysende bakterier for vannet og måle i hvilken grad lysintensiteten faller som et resultat av at bakteriene deaktiveres eller dør. Det ble ikke påvist noen slik deaktivering og vannet har slik sett ingen påvist toksisitet.

3) Tungmetaller

Konsentrasjonene og mengdene tungmetaller fremgår av tabellen under, verdiene er også klassifisert etter Veileder M 608 Grenseverdier for klassifisering av vann.

Metall	Konsentrasjon µg/liter	Klassifisering ihht M 608	Mengde kg/år cirka
Arsen	0,55	III	0,030
Bly	4,6	III	0,250
Kadmium	0,027	II	0,0015
Kobber	31	V	1,7
Krom	0,62	III	0,034
Kvikksølv	< 0,005	-	-
Nikkel	3,6	II	0,2
Sink	79	V	4,5

Tabell 9. Konsentrasjoner, tilstandsklasser og mengder metaller i prosessavløpet i juni 2023.

Av tabellen fremgår det at metallene som påvises i høyest konsentrasjon er kobber og sink. Dette er metaller som benyttes i større mengder i kabelproduksjonen. Tilstandsklassene som er benyttet i klassifiseringen er de som gjelder for overflatevann i Norge. Ved tilstandsklasse V er konsentrasjonen høy nok til at akutte toksiske effekter kan inntreffe. Imidlertid viser mikrotoks testen at ingen toksisk effekt kan påvises. Forklaringen på dette er at metallene foreligger som partikler i vannet, ikke som løste ioner og at biotilgjengeligheten til metallet dermed er lav. Siden metallene foreligger som partikler vil de holdes tilbake i det kommunale Remmen avløpsrensaneanlegg og ikke føres til fjorden.

4) Totale hydrokarboner (THC)

Med dette menes i praksis olje. De forskjellige oljefraksjonene er delt inn etter kjedelengde; C5-C8, C8-C10, C10-C12, C12-C16 og C16-C35. For de kortere kjedelengdene er det påvist kun meget lave konsentrasjoner. Samlet THC er målt til 750 µg/l hvorav det alt vesentligste er i intervallet C16-C35. Dette er naturlig siden kilden er kabelolje, og dette er en tyktflytende oljetype med lange kjedelengder. Oljekonsentrasjonen tilsvarer et utslipp på 40 kg olje årlig. Oljeutslippet har tidligere blitt målt til 130 kg årlig.

5) Tjærestoffer (PAH)

Alle PAH 16 stoffene er analysert. Ingen av dem er påvist i konsentrasjoner høyere enn deteksjonsgrensen. For alle praktiske formål er prosessutslippet fritt for tjærestoffer.

6) Polyklorert bifenyli (PCB)

Alle PCB 7 er analysert. Ingen av dem er påvist i konsentrasjoner høyere enn deteksjonsgrensen. For alle praktiske formål er prosessutslippet fritt for polyklorert bifenyli.

7) Mikroplast

Mikroplast ble ikke analysert for i denne siste prøven, men er blitt analysert for tidligere. Mengden polyetylen og polypropylen som er påvist som mikroplast er begge < 1,5 kg/år.

8) Fosfor og organisk stoff

Det er påvist 6,4 mg/l fosfor, dette gir et samlet utslipp på 350 kg per år som tilsvarer 530 personekvivalenter.

Kjemisk oksygenforbruk, KOF, er målt til 290 mg/l og biologisk oksygenforbruk, BOF, til 80 mg/l. Dette indikerer at en del av det organiske stoffet i prosessavløpet ikke er lett biologisk nedbrytbart. KOF utslippet tilsvarer 16 tonn per år. Dette tilsvarer grovt oksygeninnholdet i 1,5 millioner tonn vann. Til sammenlikning er vannføringen i Haldenvassdraget gjennomsnittlig 740 millioner tonn per år.

7.2.5 Omsøkte mengder

Omsøkte mengder og konsentrasjoner går frem av tabellen under.

Metall	Max konsentrasjon µg/l ⁵	Mengde kg/år ⁶
Arsen	1,0 ⁷	0,05
Bly	50	0,5
Kadmium	2	0,003
Kopper	200	3,00
Krom	50	0,05
Kvikksølv	2	-
Nikkel	50	0,4
Sink	500	10,0
Totale hydrokarboner (olje) mg/l	50	150
Mikroplast	-	10,0

Tabell 10. Omsøkte mengder og konsentrasjoner for utslipp til kommunalt nett.

7.3 Støy

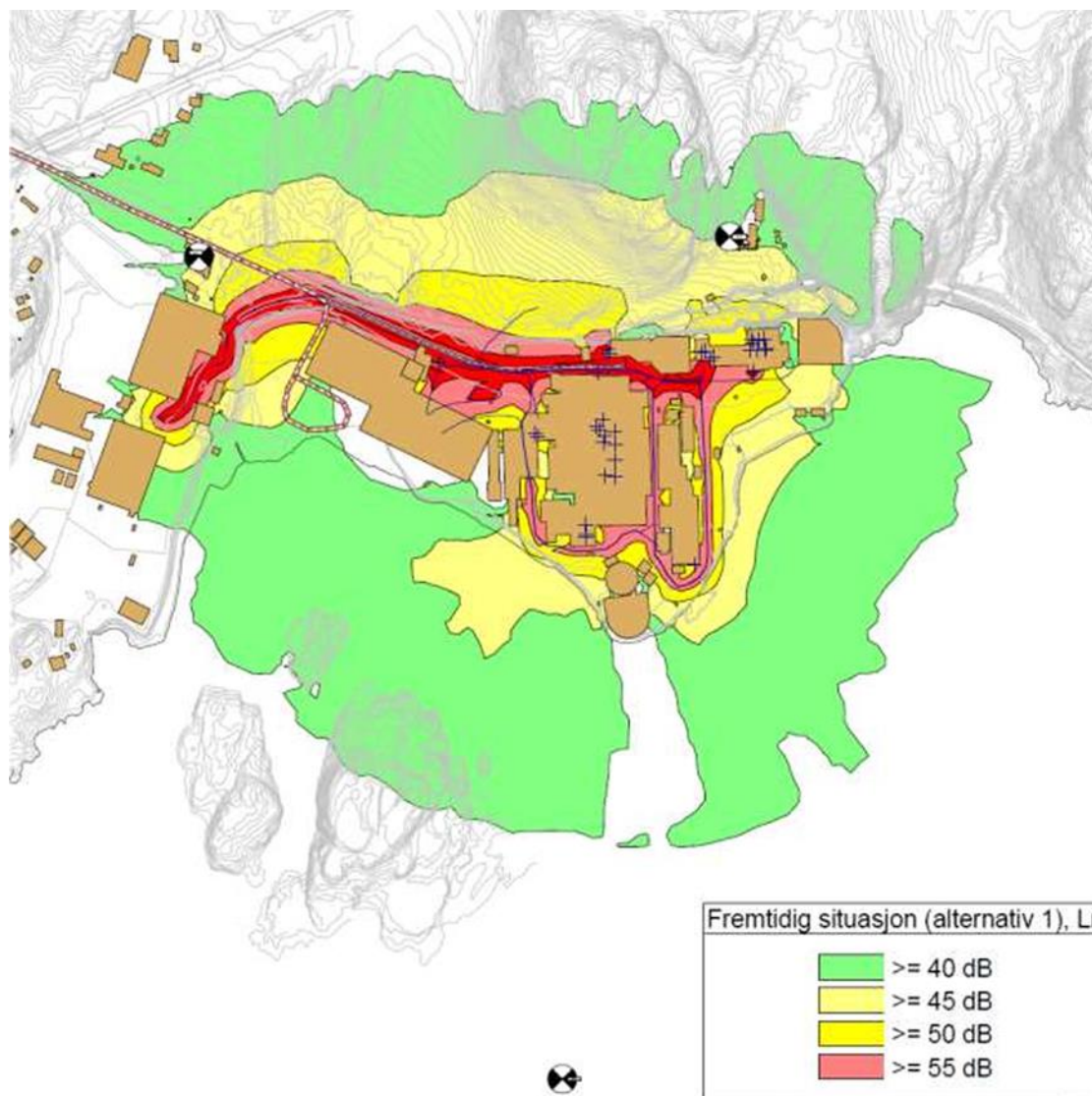
I forbindelse med den planlagte produksjonsutvidelsen er støyen fra den utvidete fabrikken blitt modellert. Modelleringsrapporten er utført av AFRY sommeren 2021. Rapporten konkluderer med at den økte aktiviteten kan medføre at standardkravene til støy nattestid vil kunne overskrides for to navngitte boliger og at disse tilbys støyskjerming. De angjeldende boligene er Knivsøyveien 54 og 56. Rapporten konkluderer med at den viktigste kilden til støyoverskridelsen er interntransport på fabrikkområdet, gaffeltrucker med ryggevarsling,

⁵ Dersom ingenting annet er sagt er konsentrasjonsgrensene de samme som kommunen har gitt tillatelse til i påslippstillatelsen.

⁶ Mengdegrenser er satt ved å grovt sett doble den maksimale mengden som hittil er funnet i prøvetakingsprogrammet.

⁷ Her har den høyeste måleverdien fra prøvetakingsprogrammet blitt doblet.

lastebiler og liknende. Rapporten understreker videre viktigheten av å installere lyddemping på utslippet av nitrogen under trykk som foregår i kabeltrekketårnene. Den modellerte støysonen på dagtid er gjengitt under. Modelleringsrapporten er gjengitt i vedlegg 6.



Figur 13. Støysonkart for natt for den utvidede fabrikk. Kartet viser at for enkelte boliger overskrides grenseverdien på 45 dB.

Støymodelleringen konkluderer også med at støy fra havnen ikke vil overskride dagens grenseverdier forutsatt at det ikke innføres vesentlige endringer i måten havnen driftes på.

Nexans forsøker i størst mulig grad å benytte skip som kan koples til landstrøm, men dette er ikke alltid mulig. I slike tilfeller vil skipets hjelpemotorer være i drift for å forsyne skipet med kraft. Slike hjelpemotorer kan være støyende. Lastingen er en tidkrevende prosess som kan ta flere uker og pågår døgntkontinuerlig. Nexans har selv foretatt støymålinger under lastning av kabel på skip som ikke har landstrøm og målingene indikerer at det generelle kravet til støy på maksimalt 55 dB(A) overholdes, men at det strengere «sommerkravet» på 45 dB(A) kan overskrides for to adresser; Svinesundveien 190 og den nærmeste fritidsboligen på den andre siden av fjorden. Svinesundveien kan skjermes mot støy fra lastingen, men dette er ikke mulig for fritidsboligen.

Nexans er i ferd med å utvikle sin nåværende produksjon av «umbilical»-kabel. Denne går vesentlig til offshore olje- og gassinstallasjoner. Disse installasjonene bestiller ofte skipene sine selv, og dette innebærer at det ofte er skip uten mulighet for å kople til landstrøm som benyttes.

Når vår produksjon går over til utelukkende å bestå av undersjøiske kraftoverføringskabler vil mesteparten av lastingen foretas av Nexans egne fartøyer. Disse er Aurora, Skagerrak og lekteren UR 141. I tillegg er et enda ikke navngitt skip i bestilling. Alle disse vil benytte landstrøm, slik at støy i forbindelse med lasting ikke vil være merkbar utenfor bedriftens eget område.

Nexans ber derfor om at dagens krav til støy fra fabrikken og havna beholdes slik de er.

7.3.1 Tiltak

Nexans innfører en rekke tiltak for å begrense støy fra virksomheten, disse er listet opp under:

- Det legges inn krav til støy i kundekontaktene for henting av kabel ved havn ved Nexans Halden.
- Anløp av egne skip, disse har opplegg for landstrøm som reduserer støy vesentlig. Andelen bruk av egne skip øker.
- Demping av ryggevarsel på trucker.
- Skjerming ved utblåsing av nitrogengass fra kabeltårn.
- Mulighet for avskjerming av mest utsatt boliger på norsk side, dette er ikke effektivt på svensk side.

7.4 Avfall

Virksomheten genererer avfall. Det oppstår kapp i de fleste prosessene, og derfor er dette ikke markert i prosessoversikten. I 2022 var mengden generert fordelt som vist i tabellen under.

Type avfall	Ca. mengde, i tonn
Kabel og metaller (Cu, Al, Fe, Pb)	2230
EE avfall	11
Plast (PE, PP, PVC, PS)	750
Trevirke	300
Matavfall	6
Papir og papp	17
Farlig avfall (hovedsakelig oljeforurenset vann)	120

Tabell 11. Avfallsmengder generert i 2022.

7.4.1 Tiltak

Gjenvinningsgraden for dette avfallet er allerede høy > 95%. Fremtidige avfallsmengder vil øke proporsjonalt med produksjonsøkningen. Nexans-konsernet har et mål om at resirkuleringsgraden for produksjonsavfall skal være 100% innen 2030. I Nexans Halden er det igangsatt prosjekter med avfallsmottaker for å virkeliggjøre dette målet.

8 Risikoanalyse

I 2021 foretok Nexans en risiko- og sårbarhetsanalyse for det eksisterende og det planlagte anlegget. Analysen er gjennomført basert på veilederen til Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).

For forhold av betydning for ytre miljø er det risiko for brann, risiko for økt støy fra trafikk og risiko for økt støy fra andre kilder som trekkes frem som de mest kritiske.

Hovedresultatene av ROS-analysen går frem av tabellen under:

Tema:		Risikovurdering
1	Masseras/- skred	Høy risiko
5	Tidevannsflom	Høy risiko
34	Risikofylt industri m.m. (kjemikalier/eksplosiver, olje/gass, radioaktivitet)	Høy risiko
38	Støy og støv fra trafikk	Høy risiko
39	Støy og støv fra andre kilder	Høy risiko
41	Risikofylt industri m.m. (kjemikalier/ eksplosjon osv.)	Høy risiko
33	Høyspentlinje (em stråling)	Middels risiko
45	Ulykke med gående/syklende	Middels risiko
48a	Sabotasje og terrorhandlinger	Middels risiko
7	Vindutsatt	Lav risiko
8	Nedbørsutsatt	Lav risiko
9	Sårbar flora	Lav risiko
10	Sårbar fauna/fisk	Lav risiko
12	Vassdragsområder	Lav risiko
15	Vei, bru, knutepunkt	Lav risiko
16	Havn, kaianlegg	Lav risiko
19	Kraftforsyning	Lav risiko
20	Vannforsyning	Lav risiko
25	Vannområde for friluftsliv	Lav risiko
28	Støv og støy; industri	Lav risiko
29	Støv og støy; trafikk	Lav risiko
30	Støy; andre kilder	Lav risiko
32	Forurensning i sjø	Lav risiko
35	Avfallsbehandling	Lav risiko
40	Forurensning i sjø	Lav risiko
42	Ulykke med farlig gods	Lav risiko
44	Ulykke i av-/påkørsel	Lav risiko
46	Ulykke ved anleggsgjennomføring	Lav risiko

Tabell 12. Resultatene av ROS-analysen.

9 Måleprogram for ytre miljø

Nedenfor presenteres et forslag til måleprogram for utslipp til luft, til kommunalt avløpsnett og til fjorden.

9.1 Utslipp til luft

Det foreslås at det inntil videre tas årlige prøver av utslipp til luft fra utkastene der det dannes oljetåke fra rengjøring av impregneringskjeler. Prøvene analyseres med hensyn på flyktige organiske forbindelser (VOC). Avkastmengdene beregnes basert på avtrekkes oppgitte viftekapasitet.

Det foreslås videre at det tas årlige prøver av gassen fra avgassingskarene for PEX-kabel. Den nye fabrikken vil innebære at antallet slike enheter øker. Avgassing er en prosess som tar flere uker, slik at prøvetakingen må foretas som en serie absorpsjonsprøver over tid. Disse absorpsjonsrørene analyseres med hensyn på VOC, og konsentrasjonen oppgis som et snitt av de oppnådde analyseresultater. Avkastmengdene beregnes basert på oppgitt viftekapasitet.

Eventuelt utslipp av SF₆ fra høyspenttesting beregnes basert på årlig massebalanse.

Utslipp til luft fra oljefyrte varmtvann og dampkjeler anses ivaretatt gjennom den lovpålagte kjelkontrollen.

Vi anser det ikke nødvendig å måle utslipp til luft fra dieselfyrte mobile industrivarmere (kokoverk).

Etter en viss tid, for eksempel tre år, kan måleprogrammet for utslipp til luft revideres, basert på de beregnede utslippsmengder.

9.2 Utslipp til kommunal ledning

For dette utslippet er det allerede etablert en vannprøvetaker som tar tidsproporsjonale blandprøver.

Vi foreslår at denne målestasjonen opprettholdes og at det tas 4 x 3 måneders blandprøver hvert år. Prøvene analyseres med hensyn på hydrokarboner (THC), tungmetallene bly, sink og kobber, samt for mikroplast og de parametre Halden kommune har fastsatt i påslippstillatelsen.

9.3 Utslipp av vann til fjorden

Nexans har ingen prosessutslipp til fjorden unntatt uforurenset kjølevann. Utslippet til fjorden består kun av regnvann og smeltevann fra tak og tette flater. Dette vannet kan fortsatt være forurenset, men først og fremst som en konsekvens av søl eller uhell. Regulær prøvetaking av dette vannet anser vi derfor å ikke være forurensningsmessig begrunnet.

10 Vedlegg

Vedlegg 1: Oversikt over berørte parter - høringsinstanser

Navn	Adresse
Organisasjoner	
Halden kommune v. Plan og miljø	postmottak@halden.kommune.no
Statsforvalteren i Oslo og Viken	sfovpost@statsforvalteren.no
Bane NOR SF	postmottak@banenor.no
NVE Region Øst	nve@nve.no
Kystverket Sørøst	Serviceboks 2, 6025 Ålesund
Fiskeridirektoratet – region sør	Pb. 185 Sentrum, 5804 BERGEN
Mattilsynet, avd. Østfold og Follo	postmottak@mattilsynet.no (merk m. avd. Østfold og Follo i emnefeltet)
Halden historiske samlinger	Rød Herregård, Herregårdsveien 10, 1771 Halden
Fortidsminneforeningen i Halden	fmfhalden@gmail.com
Naturvernforbundet i Halden	Halden@naturvernforbundet.no
Arbeidernes Jeger & Fiskerforening	Karrestadveien 31, 1782 Halden
Haldenvassdragets Brukseierforening	Fossveien 50, 1792 Tistedal
Isebakke Vel	Fangebakken 7, 1788 Berg i Østfold
Strømstad Kommune	kommun@stromstad.se
Länsstyrelsen i Västra Götalands län	vastragotaland@lansstyrelsen.se
Aviser - mest leste lokalaviser	
Adresse	
Halden Arbeiderblad	Wiels plass 2, 1771 Halden
Strømstads Tidning	Uddevallavägen 3, 452 31 Strömstad
Naboer	
Adresse	
Eiendom 3001 – 4/67, 5/1, 5/1/55, 5/1/62, 51/2, Halden kommune (eier)	Postboks 150, 1751 Halden
Eiendom 3001 – 4/1 Mustorp Jon Reidar (eier/bosatt)	Lundestadveien 45, 1788 Halden
Eiendom 3001 - 4/33 Multilageret AS (eier)	Heggveien 12, 1890 Rakkestad

Eiendom 3001 – 4/43, 4/87, 4/122, 4/125, 4/126, 4/164, Knivsøveien Eiendom AS (eier)	Heggveien 12, 1890 Rakkestad
Eiendom 3001 – 4/72 Hauge, Turid og Erik Olav (eier/bosatt)	Nyveien 7a, 1794 Sponvika
Eiendom 3001 – 4/111 Solheim, Morten (eier/bosatt)	Fagernesveien 1, 1788 Halden
Eiendom – 5/1/55 Borg, Jon Erling (fester/bosatt)	Hesthaugveien 6, 1788 Halden
Eiendom 3001 – 5/1/62 Bjørklund, Anne Helene (fester)	Knivsøveien 56, 1788 Halden
Eiendom 3001 – 5/142 Karlsen, Charlotte M Slang og Ted Stengen (eier/bosatt)	Fagernesveien 21, 1788 Halden
Eiendom 5/180 Mostad, Anne-Kari og Stein Alf (eier/bosatt)	Alfheimveien 23, 1779 Halden
Eiendom 3001 – 5/211 Brynhildsen, Christina (eier/bosatt)	Fagernesveien 11, 1788 Halden
Eiendom 3001 – 5/223 Ekblad, Inger Thore Margit (eier/bosatt)	Fagernesveien 23, 1788 Halden
Eiendom – 5/225/0/1 Peretz, Laila (eier/bosatt)	Fagernesveien 17a, 1788 Halden
Eiendom 3001 – 5/225/0/2 Jensen, Turid og Tom Andreas (eier/bosatt)	Fagernesveien 17 B, 1788 Halden
Eiendom 3001 – 5/239 Sanne, Christer (eier/bosatt)	Fagernesveien 13, 1788 Halden
Eiendom 3001 – 5/243 Bjørklund, Anne Helene (eier/bosatt)	Knivsøveien 56, 1788 Halden
Eiendom 3001-5/244 Karlsen, Mina M Kvarberg og Eriksen, Martin Andre (eier/bosatt)	Hesthaugveien 8, 1788 Halden
Eiendom 3001 – 51/1 Anker-Rasch, Lisa Strøm (eier/bosatt)	Sorgenfri, Svinesundsveien 161, 1788 Halden
Eiendom Strömstad Lommelands-Mörk 1:54 Evensen, Dag Ditlev og Bonde, Anne Sofie (eier/bosatt)	Svartejan Kvarnbukten 3, 452 93 Strömstad
Eiendom Strömstad Lommelands-Mörk 1:53 Hansson, Birgitta og Hallberg, Stefan (eier/bosatt)	Svartejan Kvarnbukten 2, 452 93 Strömstad
Eiendom Strömstad Lommelands-Mörk 1:30 Ericson, Rolf (eier/bosatt)	Svartejan Kvarnbukten 1, 452 93 Strömstad

Vedlegg 2: Kartlegging av marint naturmangfold

Vedlegg 3: Biologiske verdier i Knivsøveien

Vedlegg 4: Miljøtilstanden i vann, jord og sedimenter

Vedlegg 5: Påslippstillatelse fra Halden kommune

Vedlegg 6: Støy til ytre miljø fra normal drift og utlastninger

Vedlegg 7: Påslippstillatelse fra Halden kommune