

**NOTAT**

**SAG** : N.G.P Tobacco ApS  
Industriparken 35  
Haverslev  
9610 Nørager

**EMNE** : Ansøgning om tilslutningstilladelse – supplerende oplysninger

**REKVIRENT** : N.G.P Tobacco ApS  
Karlskogavej 6A  
9200 Aalborg SV

**INDHOLDSFORTEGNELSE**

1	INDLEDNING.....	3
2	VIRKSOMHEDSOPLYSNINGER.....	3
2.1	Ansøgers kontaktoplysninger.....	3
2.2	Virksomhedens navn og beliggenhed.....	3
2.3	Virksomhedens kontaktperson i forbindelse med ansøgning .....	3
2.4	Ejer af ejendommen.....	4
3	VIRKSOMHEDENS AKTIVITETER .....	4
3.1	Virksomhedens aktiviteter samt aktiviteter der genererer spildevand, herunder også spildevand fra rengøring m.v. ....	4
4	RÅVARER OG HJÆLPESTOFFER.....	7
4.1	Anvendte råvarer, hjælpestoffer, rengøringsmidler og andre kemikalier, som helt eller delvist afledes til kloak .....	7
4.2	Miljømæssig kategorisering (A-, B- og C-stoffer samt ikke-vurderede stoffer)	7
4.3	Miljømærkede produkter.....	7
5	AFLEDNINGSMÆNGDE.....	8
5.1	Afledning fra virksomheden.....	8
6	SPILEDEVANDETS SAMMENSÆTNING .....	8
6.1	Spildevandets fysisk/kemiske karakteristik.....	8
7	AFLØBSFORHOLD .....	11
7.1	Streng 1 – Produktionslinje, tobak samt lager .....	11

---

7.2	Streng 2 – Nikotinrum, rengøringsrum, forarbejdning af tobak samt forarbejdning af nikotinpulver.....	12
7.3	Streng 3 – Produktionslinje, nikotinposer .....	13
7.4	Samlet spildevandsafledning fra produktion .....	14
7.5	Kloaktegninger .....	15
8	RENSEFORANSTALTNINGER OG BAT .....	15
8.1	Spildevandsrensning, art og kapacitet .....	15
8.2	Olieudskiller .....	15
8.3	Substitution .....	15
8.4	Udfasning af uønskede stoffer .....	15
8.5	Procesoptimering .....	16
8.6	Vandbesparelser .....	16
9	HÅNTERING AF UHELD/FEJL.....	16
10	FORSLAG TIL EGENKONTROL .....	17

## **BILAGSFORTEGNELSE**

Bilag 1:	Udvendige afløbsinstallationer, tegn.nr. (52)2.01B, dateret 30.06.2022, revideret 01.06 2023
Bilag 2:	ABC-vurdering, COWI 3. september 2020
Bilag 3:	Analyseresultater, produktionsvand, Aalborg – udtaget 16. oktober 2020, 3. maj 2021 og 28. oktober 2022
Bilag 4:	Afløbsinstallationer – produktion, tegn.nr. (52)3.02B, dateret 30.06.2022, revideret 01.06.2023
Bilag 5:	Afløbsinstallationer – administration, tegn.nr. (52)3.01C, dateret 30.06.2022, revideret 01.06.2023

## **1 INDLEDNING**

N.G.P Tobacco ApS har ved mail af 3. november 2022 ansøgt om tilslutningstilladelse til virksomhedens kommende nye fabrik på adressen Industriparken 35, Haverslev, 9610 Nørager.

Rebild Kommune har efterfølgende bedt om supplerende oplysninger, herunder en bl.a. detaljeret procesbeskrivelse, kloakplan, beskrivelse af renseforanstaltninger m.v. Rebild Kommune har desuden oplyst, at forhold vedr. ejendommens overfladevand er oplyst tilstrækkeligt.

Dette notat indeholder de manglende supplerende oplysninger for virksomhedens produktion på fabrikken i Haverslev. Oplysninger vedr. overfladevand er ikke omfattet af notatet.

Der er ikke sket projektændringer vedr. spildevand, siden indsendelsen af ansøgningsmateriale i november 2022. Supplerende oplysninger og redigerede tegningsmateriale fremgår af dette ansøgningsmateriale.

## **2 VIRKSOMHEDSOPLYSNINGER**

### **2.1 Ansøgers kontaktoplysninger**

N.G.P Tobacco ApS  
Karlskogavej 6A  
9200 Aalborg SV  
Telefon – 7090 9200  
e-mail – [info@ngptobacco.dk](mailto:info@ngptobacco.dk)

### **2.2 Virksomhedens navn og beliggenhed**

N.G.P Tobacco ApS  
Industriparken 35, Haverslev  
9610 Nørager  
Matr.nr. 8i Haverslev By, Haverslev  
CVR.nr. - 41201908

### **2.3 Virksomhedens kontaktperson i forbindelse med ansøgning**

Jesper Krabbe  
Karlskogavej 6A  
9200 Aalborg SV  
Telefon – 3057 7477  
e-mail – [krabbe@ngptobacco.dk](mailto:krabbe@ngptobacco.dk)

---

---

## 2.4 Ejer af ejendommen

Industriparken 53 ApS  
Karlskogavej 6A  
9200 Aalborg SV  
CVR nr. - 43138316

## 3 VIRKSOMHEDENS AKTIVITETER

### 3.1 Virksomhedens aktiviteter samt aktiviteter der genererer spildevand, herunder også spildevand fra rengøring m.v.

N.G.P Tobacco ApS driver i dag virksomhed på Karlskogavej 6A, 9200 Aalborg SV. Pga. øget efterspørgsel efter virksomhedens produkter, ønsker N.G.P Tobacco ApS at opføre en ny og større fabrik i Haverslev til salg, produktion og udvikling af røgfrie nikotin- og røgfrie tobaksprodukter. Der forventes produceret ca. 1,2 t produkter pr. dag.

Virksomhedens produktion består af følgende aktiviteter:

- Produktion af røgfrie tobaksprodukter, herunder
  - Cutting og grinding af tobak
  - Mixing af cuttet/grinded tobak
  - 2 produktionslinjer, hvor tobaksposerne produceres og pakkes.
- Produktion af nikotinposer, herunder
  - Forarbejdning af hvidt pulver (cellulosegranulat)
  - 4 produktionslinjer, hvor nikotinposerne produceres og pakkes.
- Lagerhal til færdigvarer
- Vaskerum til opbevaring af gulvvasker og øvrigt rengøringsudstyr.

#### Procesbeskrivelse, røgfrie tobaksprodukter

Tobaksblade cuttes (skæres) og grindes (males) til ønskede finheder, hvorefter det blandes med vand i en mikser til et fugtigt pulver. Det færdige tobakspulver opbevares i containere. Processen foregår i separate rum med gulv afløb.

Produktion af tobaksposer sker i hallen til tobaksproduktion, hvor der er to maskiner til denne del af processen. Den pulveriserede tobak fødes ind i maskinerne under vakuum, sådan at der ikke sker udslip af tobakspulver til omgivelserne ved påfyldning. I maskinen pakkes tobakspulveret i små fibertex-poser, som efterfølgende pakkes i bokse med 20-24 poser pr. boks.

---

Der afledes ikke produktionsvand fra produktion af tobaksposer, idet der ikke sker befugtning af tobaksposerne ved pakning af dåser.

Der kan ske tilledning af tobakspulver til linjeafløb under maskinerne ved rengøring.

### **Procesbeskrivelse, nikotinposer**

Cellulosegranulat blandes med vand, flydende nikotin og smagsstof i en stålmixer med snegl, hvorefter det opbevares i containere. Processen foregår i forarbejdningsrummet til cellulosegranulat (angivet som "hvidt pulver" på regningsmaterialet), hvor der er placeret et linjeafløb midt i rummet.

Produktion af nikotinposer sker i hallen til produktion af nikotinposer, hvor der er fire maskiner til denne del af processen. Nikotinpulver fødes ind i maskinerne under vakuum, sådan at der ikke sker udslip af nikotinpulver til omgivelserne ved påfyldning. I maskinen pakkes nikotinpulveret i små fibertex-poser, som efterfølgende pakkes i bokse med 20-24 poser pr. boks.

Processpildevand stammer fra de færdige nikotinposer, som på de sidste meter af samlebandet forstøves med rent vand, så de har den rette fugtighed, når de pakkes i boksene. Overskydende vand fra befugtning, hvilket er meget lidt, afledes til linjeafløb under maskinerne. Der kan ved processen ske tilledning af nikotinholdigt cellulosegranulat til linjeafløb under maskinerne.

### **Procesbeskrivelse, rengøring**

Der støvsuges hyppigt og løbende i de områder hvor der håndteres tobaks- og nikotinpulver. Virksomheden har ansat fuldtidsrengøring, som løbende rengør gulve m.v. indenfor virksomhedens driftsperiode. Der er desuden, af hensyn til arbejdsmiljø, installeret kraftig udsugning, som opfanger 80 % af det pulver, der er i luften. Herved reduceres mængden af støv på gulve og maskiner kraftigt, inden der sker rengøring med vand. Pulveret har desuden en fugtighed på ca. 20%, hvorved støv til omgivelserne minimeres.

Der foretages gulvvask med gulvvaskemaskine primært med brug af almindeligt universalrengøringsmiddel. Det præcise sæbeprodukt kendes ikke, hvorfor datablad ikke er vedlagt. Rengøringsvand hældes i kloakken i rengøringsrummet efter brug.

Tanke til blanding af nikotinpulver rengøres hovedsageligt med luft, hvor tankene blæses rene med trykluft imellem de forskellige partier. Ca. 1 gang om ugen rengøres blandetankene med varmt vand og universalrengøring.

Rengøringsvand afledes primært til linjeafløb under maskiner samt afløb i vaskerum.

Temperaturen på det rengøringsvand som afledes, er under 40 °C.

### **Spildevand fra køkken**

Ved opstart af virksomhedens drift, vil der ikke blive tilberedt mad i virksomhedens køkken. For at fremtidssikre virksomheden, så dette vil kunne ske på et senere tidspunkt, etableres der en fedtudskiller ved afløb fra køkken. Fedtudskilleren er dimensioneret til 15 l/s, og placering fremgår af kloakplan for udvendige afløbsinstallationer i bilag 1.

### **Kilder til spildevand – samlet oversigt**

På baggrund af ovenstående, kan virksomhedens kilder til spildevand opsummeres til følgende:

- Processpildevand fra produktion af røgfrie tobaksprodukter:
  - Tobakspulver indeholdende nikotin
- Processpildevand fra produktion af nikotinposer:
  - Cellulosegranulat indeholdende nikotin
  - Overskudsvand fra forstøvning af færdige poser ved pakning på samlebånd (ca. 5-10 l pr. linje pr. døgn)
- Rengøringsvand:
  - Alm. universalrengøringsmiddel
  - Tobakspulver indeholdende nikotin
  - Cellulosegranulat indeholdende nikotin
- Spildevand fra køkken:
  - Fedt
  - Alm. universalrengørings- og opvaskemiddel

### **Sanitært spildevand**

Sanitært spildevand er ikke medtaget i dette notat, da dette er indeholdt i byggetilladelsen.

---

## 4 RÅVARER OG HJÆLPESTOFFER

### 4.1 Anvendte råvarer, hjælpestoffer, rengøringsmidler og andre kemikalier, som helt eller delvist afledes til kloak

Som beskrevet herover, anvendes der følgende råvarer og rengøringsmiddel, som afledes til kloak:

#### Råvarer – produktion

- **Flydende nikotin**  
Tilsættes cellulosegranulat ved produktion af nikotinposer.  
Forventet forbrug i produktionen er ca. 70 l/døgn, 6 døgn/uge, 48 uger/år, svarende til ca. 20.200 l/år.
- **Tobaksblade indeholdende nikotin**  
Forventet forbrug i produktionen er ca. 320 kg/døgn, 6 døgn/uge, 48 uger/år, svarende til ca. 92 t/år.
- **Cellulosegranulat**  
Forventet forbrug i produktionen er ca. 1.600 kg/døgn, 6 døgn/uge, 48 uger/år, svarende til ca. 461 t/år.

#### Rengøringsmiddel

Der foretages gulvvask med gulvvaskemaskine primært med brug af almindeligt universalrengøringsmiddel. Det præcise sæbeprodukt kendes ikke, hvorfor datablad ikke er vedlagt.

### 4.2 Miljømæssig kategorisering (A-, B- og C-stoffer samt ikke-vurderede stoffer)

N.G.P Tobacco driver i dag virksomhed på Karlskogavej 6A, 9200 Aalborg SV. I forbindelse med tilslutning af processpildevand til offentlig kloak fra fabrikken i Aalborg, har COWI den 3. september 2020 foretaget en ABC-vurdering af nikotin. Vurderingen konkluderer, at nikotin skal klassificeres som C-stof. DGE Miljø- og Ingeniørfirma A/S er enig i denne vurdering.

COWIs ABC-vurdering fremgår af bilag 2.

### 4.3 Miljømærkede produkter

Der vil så vidt muligt blive anvendt miljømærkede rengøringsprodukter.

---

## 5 AFLEDNINGSMÆNGDE

Den eksakte afledte mængde kendes ikke, da virksomheden endnu ikke er i drift. Mængder er derfor anslået med udgangspunkt i, at virksomhedens produktion forventes at blive 3 gange større end den nuværende produktion på fabrikken i Aalborg. Den øgede vandmængde er hovedsageligt begrundet i rengøring af et meget større produktionsareal, idet vandmængden fra produktionen, som beskrevet ovenfor, er meget begrænset.

### 5.1 Afledning fra virksomheden

#### **Totalt, årligt forbrug angivet i m<sup>3</sup>/år**

Den samlede årlige afledte mængde processpildevand forventes maksimalt at være 300 m<sup>3</sup>/år. Heri er indeholdt vand fra produktion og rengøring.

Idet der ikke vil blive tilberedt mad i køkkenet ved opstart af virksomheden, er spildevandsmængden herfra ikke medregnet.

## 6 SPILDEVANDETS SAMMENSÆTNING

### 6.1 Spildevandets fysisk/kemiske karakteristisk

#### **Processpildevand**

Virksomhedens processpildevand indeholder følgende stoffer:

- Nikotin
- Cellulosegranulat
- Tobakspulver
- Sæbe fra rengøring (universalrengøringsmiddel)

Processpildevandets temperatur er under 40 °C.

#### **Nikotin**

##### *Erfaring fra fabrikken i Aalborg*

På virksomhedens fabrik i Aalborg, er der på efterspørgsel fra Aalborg Kommune den 16. oktober 2020 udtaget en stikprøve af processpildevand direkte fra produktionslinjen til analyse for nikotin. Der blev ikke påvist indhold af nikotin over detektionsgrænsen.

Den 2. juni 2021 blev der udtaget en stikprøve af processpildevand direkte fra proceslinjen til analyse for indhold af nikotin. Analyseresultatet viste et indhold af nikotin på 18,25 mg/l, svarende til en total årlig afledt mængde nikotin på 1,7 kg/år (beregnet af Aalborg Kommune v. miljøtilsyn 3. maj 2021 med udgangspunkt i en antaget årlig mængde processpildevand på 96 m<sup>3</sup>).



---

Efterfølgende er der 28. oktober 2022 udtaget endnu en stikprøve af processpildevand direkte fra proceslinjen, hvor der blev påvist indhold af nikotin på 33 mg/l, svarende til en total årlig afledt mængde nikotin på 3,2 kg/år (med samme forudsætninger som i 2021). Stikprøven blev udtaget på en dag med produktion af virksomhedens stærkeste produkter. Analyseresultater fremgår af bilag 3.

Alle prøver fra fabrikken i Aalborg er udtaget ved afløbsslange direkte fra produktionsmaskiner, og er derfor i koncentreret og ufortyndet form. Indholdet af nikotin i rengøringsvand, som er virksomhedens største kilde til processpildevand, forventes at være væsentligt lavere.

De totale afledte årlige mængder nikotin er beregnet med udgangspunkt i, at nikotinindholdet i både produktions- og rengøringsvand er det samme, hvorfor de beregnede mængderne vurderes at være konservative.

#### *Udledte mængder i Haverslev*

Hver af virksomhedens 4 produktionslinjer til nikotinposer udleder maksimalt 10 liter procesvand i døgnet, svarende til i alt ca. 11,5 m<sup>3</sup>/år. Med udgangspunkt i, at virksomhedens produktion forventes at blive 3 gange større end den nuværende produktion i Aalborg, forventes der en total afledt årlig mængde processpildevand (proces- og rengøringsvand) på 300 m<sup>3</sup>.

Ved brug af samme forudsætninger, som ved beregning af den totale årlige udledte mængde nikotin i Aalborg, vil der årligt blive udledt 9,9 kg nikotin (svarende til 34,4 g/produktionsdag) beregnet med udgangspunkt i et nikotinindhold på 33 mg/l, som er den værdi der blev målt i det koncentrerede spildevand direkte under produktionslinjen på dagen med produktion af virksomhedens stærkeste produkter (2022). Den reelle udledte mængde forventes at være væsentligt mindre, da nikotinindholdet i vaskevandet vurderes at være væsentligt lavere. Ved anvendelse af den lavest målte analyse på 18,25 mg/l (2021) vil den årlige udledte mængde nikotin være ca. 5,5 kg/år (svarende til 19,1 g/produktionsdag), hvilket vurderes at være mere retvisende.

Idet der er tale om et let nedbrydeligt C-stof, vurderes 33 mg nikotin/l at være en relativ lav koncentration.

Virksomhedens rengøringsvand kommer til at udgøre hovedparten af processpildevandet, og det bliver muligt at udføre en mere effektiv rengøring end på fabrikken i Aalborg i dag. Virksomheden har ansat fuldtidsrengøring, som løbende rengør gulve m.v. indenfor virksomhedens driftsperiode. Herved forventes rengøringsvandet at have en lavere koncentration af nikotin end vand direkte afledt fra produktionslinjen, og den samlede totale årlige afledte mængde nikotin forventes derfor at blive lavere end beregnet.

For at sikre et repræsentativt indhold af nikotin i virksomhedens processpildevand ved prøvetagning, vil der blive etableret en prøvetagningsbrønd ved det samlede produktionsudløb, hvorfra der også er udløb fra afløb i vaskerum (streng 2, se afsnit 7.2). Prøveudtagning kan ske ved indløb til virksomhedens sandfangsbrønd, som også fungerer som nødopstuvningsvolumen i tilfælde af uheld. Placering af sandfangs- og prøvetagningsbrønd fremgår af bilag 1.

Til analyse af procesvand fra virksomhedens produktionslinjer for nikotinposer, er det muligt at udtage vandprøver fra den enkelte produktionsmaskines afløbsslange direkte under maskinen. Som tidligere beskrevet, er mængden af produktionsvand meget begrænset og svarende til ca. 5-10 liter pr. maskine pr. døgn - i alt 20-40 l/døgn.

### **Cellulosegranulat**

Cellulosegranulat er et hvidt pulver, som stammer fra plantefibre. Cellulosegranulat er uopløseligt i vand, og skylles ved rengøring ud med spildevandet. Cellulosegranulat anvendes også som fyldstof i piller i medicinalindustrien.

På virksomhedens fabrik i Aalborg, renses interne spildevandsledninger 4 gange årligt, og fabrikken har ikke haft problemer med tilstoppede afløb. På fabrikken i Haverslev vil afløb og rørledninger fra produktionen ligeledes løbende blive rensede med henblik på at forebygge tilstopning.

Cellulosegranulat vurderes ikke at udgøre et miljømæssigt problem ved afledning til offentlig kloak, men det kan stoppe kloakken, hvis der f.eks. ved uheld skylles store mængder ud i kloakken. Virksomheden etablerer derfor, som en ekstra sikkerhedsforanstaltning, et Ø 2,0 m sandfang med manuel afspærringsventil med et nødopstuvningsvolumen på 1,9m<sup>3</sup>, hvor granulatet vil blive tilbageholdt og efterfølgende bortskaffet med slamsuger. På samme måde vil et evt. utilsigtet udslip af nikotin blive tilbageholdt i sandfanget og bortskaffet til godkendt modtager. Sandfanget vil ligesom fabrikkens afløb og rørledninger løbende blive rensede.

Sandfangets placering fremgår af afløbstegetningen i bilag 1. Der gøres opmærksom på, at der på bilaget er angivet en forkert bundkote for sandfanget. Den korrekte bundkote er 45.

### **Tobakspulver**

Forarbejdet tobakspulver skylles ligesom cellulosegranulat ud med spildevandet ved rengøring, og vurderes ikke at udgøre et miljømæssigt problem ved afledning til offentlig kloak.

Ligesom cellulosegranulat, kan tobakspulveret stoppe kloakken, hvis der f.eks. ved uheld skylles store mængder ud i kloakken. Større udslip af tobakspulver vil blive opfanget i sandfanget, og efterfølgende bortskaffet med slamsuger.

### **Sæbe fra rengøring**

Der foretages gulvvask med gulvvaskemaskine primært med brug af almindeligt universalgulvrengøringsmiddel. Det præcise sæbeprodukt kendes ikke, hvorfor datablad ikke er vedlagt.

## **7 AFLØBSFORHOLD**

Fra produktionen er der 3 kloakstrengte til afledning af virksomhedens produktions- og rengøringsvand. Se bilag 4, afløbsinstallationer – produktion.

### **7.1 Streng 1 – Produktionslinje, tobak samt lager**

Til streng 1 ledes vand fra følgende:

- Påfyldning af tobakspulver på maskinerne sker under vakuum i et lukket system. Herved sker der ikke spild af pulver ved påfyldning, og indhold af tobak i vaskevandet reduceres til et minimum.

Hvis der går hul på poser eller sker spild af tobakspulver, vil dette blive støvsuget eller fejlet op og bortskaffet efter gældende regler. Tobakspulveret er tilsat vand under mixing, og der derfor fugtigt og støver ikke.

Den primære kilder til indhold af nikotin i spildevandet fra produktion af tobakposer er tobaksstøv i en meget begrænset mængde, som vil blive skyllet ud ved spuling af gulve. Rengøring foregår hovedsageligt med gulvvaskemaskine (rengøringsvand herfra afledes til streng 2), hvorfor tilledning af rengøringsvand til afløb på streng 1 vil være begrænset.

Der etableres linjeafløb under hver af de to produktionslinjer til tobakposer.

Der afledes ikke produktionsvand fra produktion af tobakposer, idet der ikke sker befugtning af tobakposerne ved pakning af dåser.

- Rengøringsvand fra hal til produktion af tobakposer samt lagerområde.

Rengøringsvand fra lagerhallen afledes via et linjeafløb i gulv.

---

### **Samlet vurdering, streng 1**

Den samlede afledning af spildevand fra streng 1 vil være minimal, og med et meget begrænset indhold af nikotin.

### **7.2 Streng 2 – Nikotinrum, rengøringsrum, forarbejdning af tobak samt forarbejdning af nikotinpulver**

Til streng 2 ledes vand fra følgende:

- Rengøringsvand fra rengøringsrum, herunder udledning af vaskevand fra gulvvasker.

Rengøringsvand fra gulvvasker afledes via gulvafløb i vaskerummet. Ud over dette er der desuden et linjeafløb og en håndvask i vaskerummet.

Rengøringsvand udgør den primære mængde udledt spildevand på streng 2. Som tidligere beskrevet i afsnit 6.1 forventes rengøringsvandet at have en lavere koncentration af nikotin end vand direkte afledt fra produktionslinjen for nikotinpulver.

- I nikotinrummet opbevares flydende nikotin til iblanding af cellulosegranulat. Flydende nikotin modtages i lukkede aluminiumsflasker, som er sikret mod brud.

Der er ikke afløb i nikotinrummet.

- Haller til forarbejdning af tobakspulver, herunder cutting/grinding og mixing.

Hvis der sker spild af tobakspulver i processen, vil det blive støvsuget eller fejtet op og bortskaffet efter gældende regler.

Ved mixing af tobakspulver tilsættes der vand i blanderen. Tobakspulver og vand sammenblandes, hvorefter det færdige produkt er en fugtig masse, som ikke støver.

Den primære kilde til indhold af nikotin i spildevandet fra produktionshallen til tobakspulver er tobaksstøv, som vil blive skyllet ud ved spuling af blandetanke til tobak og gulve. Rengøring pågår hyppigt og hovedsageligt med gulvvaskemaskine (rengøringsvand herfra afledes i rengøringsrummet).

- Hal til forarbejdning af nikotinpulver.

I hallen til forarbejdning af nikotinpulver blandes cellulosegranulat med flydende nikotin og vand i en mixer. Nikotinpulveret er herefter et fugtigt pulver, som ikke støver væsentligt.

Flydende nikotin opbevares og håndteres i lukkede brudsikre aluminiumsflasker.

Den primære kilde til indhold af nikotin i spildevandet fra produktionshallen til nikotinpulver er nikotinholdigt cellulosegranulat, som vil blive skyllet ud ved spuling af blandetanke og gulve. Rengøring pågår hyppigt og hovedsageligt med gulvvaskemaskine (rengøringsvand herfra afledes i rengøringsrummet).

### **Samlet vurdering, streng 2**

Virksomhedens primære afledning af spildevand sker via streng 2. Virksomheden forventer en total afledt årlig mængde processpildevand (proces- og rengøringsvand) på 300 m<sup>3</sup>, hvoraf hoveddelen vil blive afledt som rengøringsvand via streng 2.

I de produktionsprocesser som har afløb til streng 2, håndteres de største mængder tobak og cellulosegranulat i løs form samt flydende nikotin. Som en ekstra sikkerhedsforanstaltning, etableres afløbet fra streng 2 derfor med et Ø 2,0 m sandfang med manuel afspærringsventil og med et nødopstuvningsvolumen på 1,9 m<sup>3</sup>, hvor cellulosegranulat vil blive tilbageholdt og efterfølgende bortskaffet med slamsuger. På samme måde vil et evt. utilsigtet udslip af nikotin, cellulosegranulat eller tobakspulver blive tilbageholdt i sandfanget og bortskaffet til godkendt modtager. Sandfanget vil ligesom fabrikkens afløb og rørledninger løbende blive rensat.

Prøvetagning af spildevand fra streng 2 kan ske ved indløb til sandfangsbrønden.

Sandfangets placering fremgår af afløbstegningen i bilag 1. Der gøres opmærksom på, at der på bilaget er angivet en forkert bundkote for sandfanget. Den korrekte bundkote er 45.

### **7.3 Streng 3 – Produktionslinje, nikotinposer**

Til streng 3 ledes vand fra følgende:

- Produktionsvand fra befugtning af færdigvarer ved pakning af nikotinposer.

Produktionsvandet stammer, som tidligere beskrevet, fra befugtning af færdigvarer ved pakning, og er af meget begrænset omfang. Der afledes produktionsvand fra 4 produktionsmaskiner (5-10 l pr. maskine pr. døgn), svarende til i alt 20-40 liter vand pr. døgn.

Der kan udtages prøver af procesvandet fra afløbsslanger direkte under maskinerne.

Procesvandets indhold af nikotin fremgår af afsnit 6.1.

Produktionsvand afledes via et linjeafløb under hver produktionslinje.

Påfyldning af nikotinpulver på maskinerne sker under vakuum i et lukket system. Herved sker der ikke spild af pulver ved påfyldning, og indhold af nikotinpulver (cellulosegranulat) i vaskevandet reduceres til et minimum.

Hvis der går hul på poser eller sker spild af nikotinpulver, vil dette blive støvsuget eller fejlet op og bortskaffet efter gældende regler. Nikotinpulveret er tilsat vand under mixing, og der derfor fugtigt og støver ikke væsentligt.

Den primære kilder til indhold af nikotin i spildevandet fra produktion af nikotinposer er nikotinholdigt cellulosegranulat, som vil blive skyllet ud ved spuling af gulve. Rengøring foregår hovedsageligt med gulvvaskemaskine (rengøringsvand herfra afledes til streng 2), hvorfor tilledning af rengøringsvand til afløb på streng 3 vil være begrænset.

### **Samlet vurdering, streng 3**

Den samlede afledning af spildevand fra streng 3 vil være minimal idet der udelukkende afledes produktionsvand fra de 4 produktionsmaskiner samt en begrænset mængde rengøringsvand.

Produktionsvandet afledes ufortyndet til streng 3 men i en meget lille mængde på maksimalt 40 liter/døgn svarende til 11,5 m<sup>3</sup>/år. Med en koncentration 33 mg nikotin/l (målt i 2022) vil det medføre en udledning på 380 g/år. Hertil kommer rengøringsvand i en begrænset mængde, og med en forventet lavere koncentration af nikotin.

## **7.4 Samlet spildevandsafledning fra produktion**

Spildevand fra de 3 strenge samles og ledes til offentlig kloak.

Der etableres vandbremse ved afledning til kloaknettet, sådan at krav til flow-hastighed vil kunne overholdes.

Afløbsinstallationer fra produktionen fremgår af bilag 3.

## 7.5 Kloaktegninger

Følgende kloaktegninger er vedlagt som bilag:

- Bilag 1: Udvendige afløbsinstallationer, tegn.nr. (52)2.01B, dateret 30.06.2022, revideret 01.06.2023. Der gøres opmærksom på, at der på bilaget er angivet en forkert bundkote for sandfanget. Den korrekte bundkote er 45.
- Bilag 4: Afløbsinstallationer – produktion, tegn.nr. (52)3.02B, dateret 30.06.2022, revideret 01.06.2023
- Bilag 5: Afløbsinstallationer – administration, tegn.nr. (52)3.01C, dateret 30.06.2022, revideret 01.06.2023

## 8 RENSEFORANSTALTNINGER OG BAT

### 8.1 Spildevandsrensning, art og kapacitet

Spildevandets indhold af cellulosegranulat og tobakspulver samt nikotin vurderes på baggrund af ovenstående ikke at udgøre et miljømæssigt problem ved afledning til offentlig kloak. Der etableres derfor ikke spildevandsrensning på virksomheden.

Som en ekstra sikkerhedsforanstaltning etableres virksomheden et sandfang på 1,9 m<sup>3</sup>, hvor pulver vil blive tilbageholdt og efterfølgende bortskaffet med slamsuger, hvis der ved uheld skulle ske udslip af større mængder cellulosegranulat og tobakspulver ud.

Sandfanget vil ligesom fabrikkens afløb og rørledninger løbende blive rensat

### 8.2 Olieudskiller

Der etableres ikke olieudskiller, da der ikke frembringes olieholdigt spildevand virksomheden.

### 8.3 Substitution

Der etableres vandbesparende foranstaltninger i virksomhedens drift, hvor det er relevant og muligt. Ved gulvvask og rengøring anvendes primært varmt vand og almindeligt universalgulvrenningsmiddel. Gulvvask sker hovedsageligt med gulvvaskemaskine med vandbesparende teknologi.

Nikotin klassificeres som et C-stof, og er ikke muligt at substituere, da virksomheden producerer røgfrie nikotin- og tobaksprodukter.

### 8.4 Udfasning af uønskede stoffer

Ikke relevant. Der anvendes ikke uønskede stoffer i virksomhedens produktion, som vil kunne udfases.

## 8.5 Procesoptimering

Virksomheden anvender specialfremstillede produktionsmaskiner, som er optimeret mest og bedst muligt i forhold til virksomhedens produktion.

De nyeste tyske produktionsmaskiner er fremstillet sådan, at påfyldning af nikotinpulver/tobak sker under vakuum i et lukket system. Herved sker der ikke spild af pulver ved påfyldning, og indhold af nikotin, cellulose og tobak i vaskevandet reduceres til et minimum.

Der arbejdes desuden løbende på at optimere virksomhedens produktionsprocesser.

## 8.6 Vandbesparelser

Der anvendes hovedsageligt gulvvaskemaskine, og der etableres vandbesparende foranstaltninger i virksomhedens drift, hvor det er relevant og muligt.

## 9 HÅNDTERING AF UHELD/FEJL

I forbindelse med blanding af nikotin- og tobakspulver er det virksomhedens sikkerhedsprocedure, at der under mixeren altid er placeret en vogn til opsamling af det færdige pulver. Hvis der sker et uheld, hvor mixeren åbner sig, vil pulveret blive opsamlet i vognen. I forbindelse med blanding af nikotinpulver, vil der ved blanding af de stærkeste produkter blive anvendt 80 kg cellulosegranulat, 20 liter vand og 3,5 l flydende nikotin. Når nikotinpulveret er mixet har det en tørstofprocent på 20, og er derfor et fugtigt pulver. Det samme gør sig gældende for tobakspulver, hvor der tilsættes 300 l vand pr. tons tobak, der mixes i blanderen.

Hvis der imod virksomhedens procedure ved en fejl ikke er placeret en vogn under mixeren og nikotin- eller tobakspulver ved et uheld løber ud, vil størstedelen af pulveret, pga. dets fugtighed, ligge sig som en bunke under mixeren, som efterfølgende kan fjernes og bortskaffes. Skulle en meget stor mængde pulver alligevel løbe i afløbet, vil afløbet stoppe og efterfølgende blive rensat.

Ydermere etableres afløbet fra streng 2, hvor blandingen foregår, som ekstra sikkerhed med et Ø 2,0 m sandfang med manuel afspærringsventil og med et nødopstuvningsvolumen på 1,9 m<sup>3</sup>, hvor cellulosegranulat og tobakspulver vil blive tilbageholdt og efterfølgende bortskaffet med slamsuger.

Flydende nikotin modtages og håndteres i lukkede, brudsikre aluminiumsflasker med måleenheder påført på flasken. Nikotin håndteres desuden i henhold til virksomhedens strenge sikkerhedsprocedure. Ved blanding af nikotinpulver hældes nikotinen direkte fra



flasken ned i mixeren. I tilfælde hvor nikotinen skal opmåles i målebægere, sker dette på et stålbord med opsamlingskant, sådan at eventuelle spild kan opsamlles.

For at sikre, at den flydende nikotin ikke løber til gulv afløb, er beholdere med nikotin ydermere placeret på opsamlingsbakker.

Risikoen for utilsigtet spild af nikotin er derfor særdeles minimal, vil kun kunne forekomme ved en forsætlig handling. Skulle der imod forventning ske uheld eller spild, vil nikotinen blive tilbageholdt i sandfangets nødopstuvningsvolumen og efterfølgende bortskaffet med slamsuger.

Sandfanget vil ligesom fabrikkens afløb og rørledninger løbende blive rensset.

For at sikre at der ikke sker tilstopning af virksomhedens kloaksystem, vil afløb og rørledninger fra produktionen ligeledes løbende blive rensset med henblik på at forebygge tilstopning. Spuling af rørledninger og tømning af sandfang vil som udgangspunkt ske 4 gange årligt eller hyppigere, hvis der viser sig at være behov for dette.

## 10 FORSLAG TIL EGENKONTROL

Der foreslået følgende vilkår til virksomhedens egenkontrol:

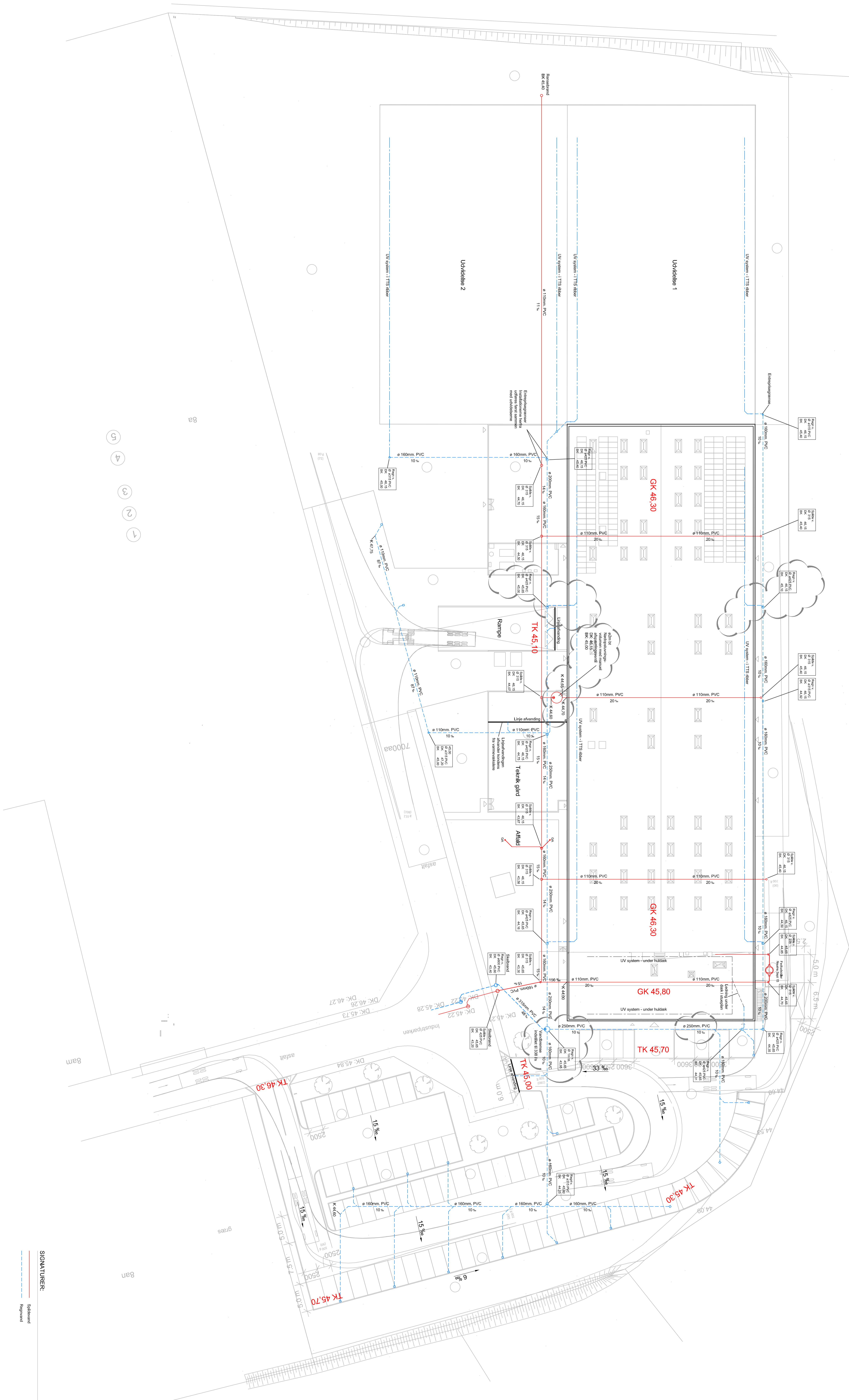
- Løbende rensning af afløb, rørledninger og sandfang.
- Tømning af sandfang hurtigst muligt efter konstatering af udslip af cellulosegranulat eller tobakspulver.
- Prøvetagning af processpildevand 1 gang årligt til bestemmelse af nikotinindhold.

Stine Utzen Daugaard

sud@dge.dk

DGE Nibe  
Skalhuse 5, DK-9240 Nibe

**BILAG 1**



6a

6b

8a

5  
4  
3  
2  
1

17b

(52)2.01B

**SIGMATURER:**  
 Saksøker  
 Registreret

**NOTER:**  
 Indeholder 11.07 - Statusnoter - CFTEBILAGET TRIN 06.03.2023 19.17.02  
 Arbejdsnoter og projekter til 19.17.02  
 Alle mål på tegningen er i %  
 Mål skal påtegnes med 10% tillæg  
 Alle vægtykkelser er med 175 vandret

NO.	ÅR	INDHOLD	AVT. TILS.
1	2022	Indledende projekter	19.17.02
2	2022	Udførelse af projekter	19.17.02
3	2022	Udførelse af projekter	19.17.02
4	2022	Udførelse af projekter	19.17.02
5	2022	Udførelse af projekter	19.17.02

**Svend Poulsen A/S**  
 Industriparken Haverlev  
 Udenrigsvej 178, 1. sal | 8260 AALBØRG  
 MÅL: 1:250    DATO: 30.06.2022    REV: 01.06.2023    TEGN NR. (52)2.01B  
 EGA.HAVVEJ21\_250 8260 EGA 1  
 G.L. GÅGVEJ 178, 1. SAL | 8260 AALBØRG  
 TLF.: 8951 0896  
 INT.: PL  
 SACS NR. 2037



## Stine Utzen Daugaard

---

**Fra:** Jesper Krabbe <krabbe@ngptobacco.dk>  
**Sendt:** 20. juni 2022 07:27  
**Til:** Rasmus Krabbe  
**Emne:** Fwd: Udledning af spildevand med nikotin  
**Vedhæftede filer:** MST\_udvidet\_ABC\_beslutningstræ\_Nikotin.pdf

Start på videresendt besked:

**Fra:** Morten Haugaard Thomsen <MOHT@cowi.com>  
**Emne:** FW: Udledning af spildevand med nikotin  
**Dato:** 3. september 2020 kl. 16.10.24 CEST  
**Til:** Lene Christensen <lene.christensen@aalborg.dk>  
**Cc:** jesper krabbe <krabbe1308@gmail.com>, Christian Tranekær <CNTR@cowi.com>

Hej Lene

Tak for et godt møde i dag. Du får som aftalt vores foreløbige vurdering.

### **ABC vurdering**

Ved tilslutning til kloak skal der laves en vurdering af om de udledte stoffer er et A-, B- eller C-stof.

### **Med nedenstående information er den foreløbige vurdering, at stoffet kan klassificeres som C-stof.**

Var der tale om et A-stof, er det næsten helt sikkert at virksamheden ikke får lov til at udlede det til kloakken, selvom det er et biprodukt fra produktionen, som ikke kan udfases.

Analogi – hvis det var et biocid, som ofte A-stoffer, og som vil dræbe hele biologien på renseanlægget, kan afledningen til kloakken ikke tillades, selvom det er et biprodukt/rest fra produktionen.

Hvis der var tale om et A-stof ville virksamheden derfor formentlig blive mødt med et krav om rensning inden afledning til kloak.

### **Information omkring stoffet**

På ECHAs (European Chemicals Agency) er en "Joint Submission" for nikotin. "Joint Submission" er en fælles indberetning af nødvendig information til klassifikation og mærkning af et stof.

<https://echa.europa.eu/da/registration-dossier/-/registered-dossier/15857/1>

I fanen "Classification & Labelling & PBT assessment" i underpunktet "GHS" angives klassificeringen af nikotin. Stoffet er bl.a. mærket med H411 – Toxic to aquatic life with long lasting effects.

I samme fane angives PBT (persistence, bioaccumulation, toxicity). Det konkluderes at stoffet er let bionedbrydeligt, er ikke bioakkumulerende og ikke giftigt da EC50 > 0,1 mg/L.

I fanen "Environmental fate & pathways" er der yderligere beskrivelse af bionedbrydeligheden af stoffet.

I fanen "Physical & Chemical properties" angives bl.a. fordelingskoefficient mellem olie og vand. Denne bruges som argument for at stoffet er ikke bioakkumulerende.

I fanen "Ecotoxicological information" angives den akvatiske toksicitet af stoffet for bl.a. fisk, invertebrater, alger mv. For fisk er LC50 3 mg/l ved undersøgelse af akut toksicitet. For invertebrater er EC50 3 mg/l for akut toksicitet. For invertebrater er EC10, LC10 og NOEC 0,02 mg/l ved eksponering i lang tid.

### **Beslutningstræ**

Vedlagte udvidet beslutningstræ fra Miljøstyrelsens vejledning om "tilslutning af industrispildevand til offentlige spildevandsanlæg", som fremgår på [Spildevandsinfo.dk](http://Spildevandsinfo.dk). Spildevandsinfo som bl.a. drives af Biofos har lavet et udvidet træ som bl.a. indeholder de nye H-sætninger i stedet for de gamle R-sætninger.

Under miljøstyrelsens beslutningstræ er nogle kommentarer bl.a. omkring stoffer som er ikke anaerobe nedbrydelige. Disse er indarbejdet i Spildevandsinfo's beslutningstræ.

Den foreløbige vurdering er ud fra ovenstående oplysninger og vedlagte beslutningstræ (se den angivne røde streg på side 2), at nikotin kan klassificeres som C-stof. Der findes ikke i ECHAs oplysninger i ovenstående for, hvorvidt nikotin er anaerobt nedbrydeligt. Skulle der være

pålidelige oplysninger om at nikotin ikke er anaerobt nedbrydeligt kan nikotin muligvis klassificeres som B-stof. Man bør dog tage i betragtning, at ved evt. udledning i kloak vil stoffet blive udsat for aerobe forhold i dele af afløbssystemet og i særdeleshed på renseanlæg inden udledning.

Med venlig hilsen

**Morten Haugaard Thomsen**

Civilingeniør, projektleder

Vand og natur

**COWI**

Visionsvej 53

9000 Aalborg

Telefon: (+45) 56 40 00 00

Direkte: (+45) 56 40 79 88

Mobil: (+45) 40 23 41 99

Telefax: (+45) 56 40 99 99

CVR nr. 4462 3528

E-mail: [moht@cowi.com](mailto:moht@cowi.com)

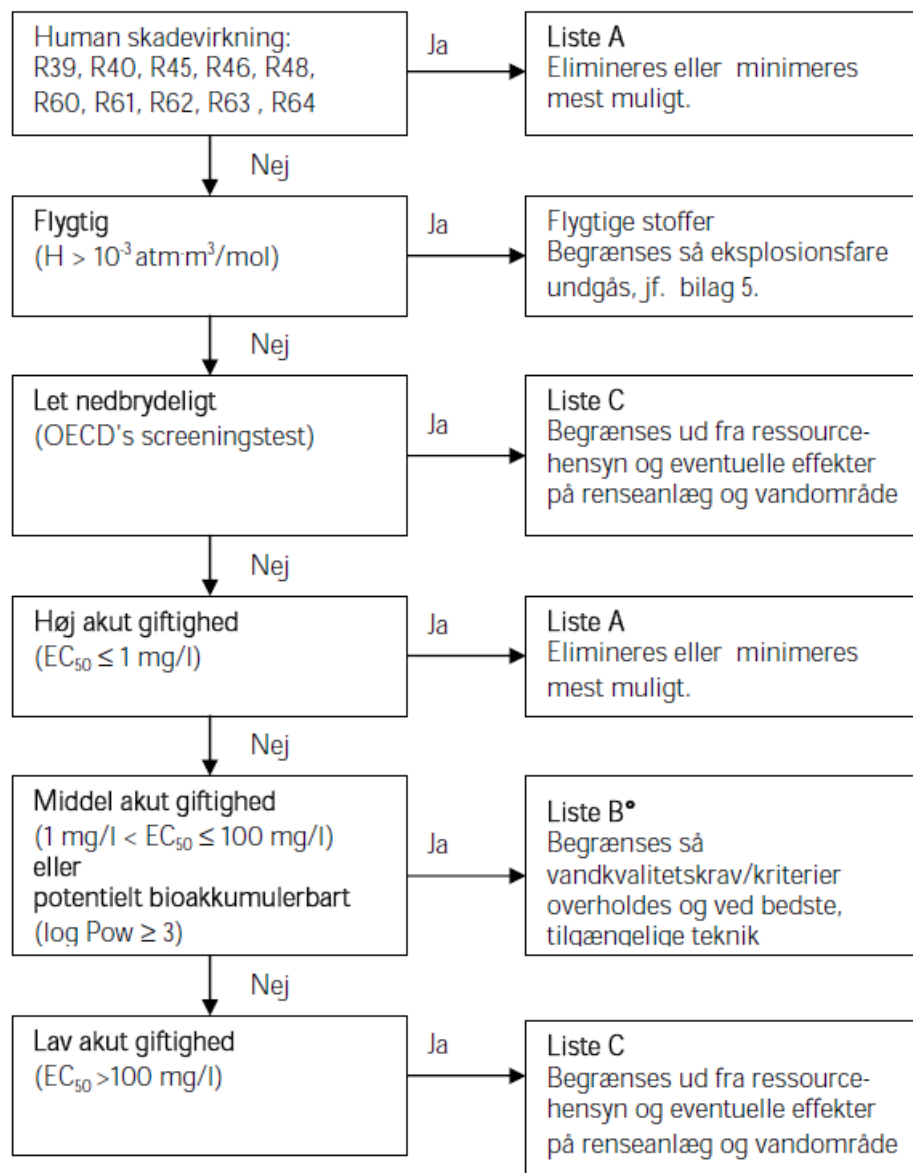
[www.cowi.dk](http://www.cowi.dk)

[LinkedIn](#) [Facebook](#) [Twitter](#)

COWI handles personal data as stated in our [Privacy Notice](#).

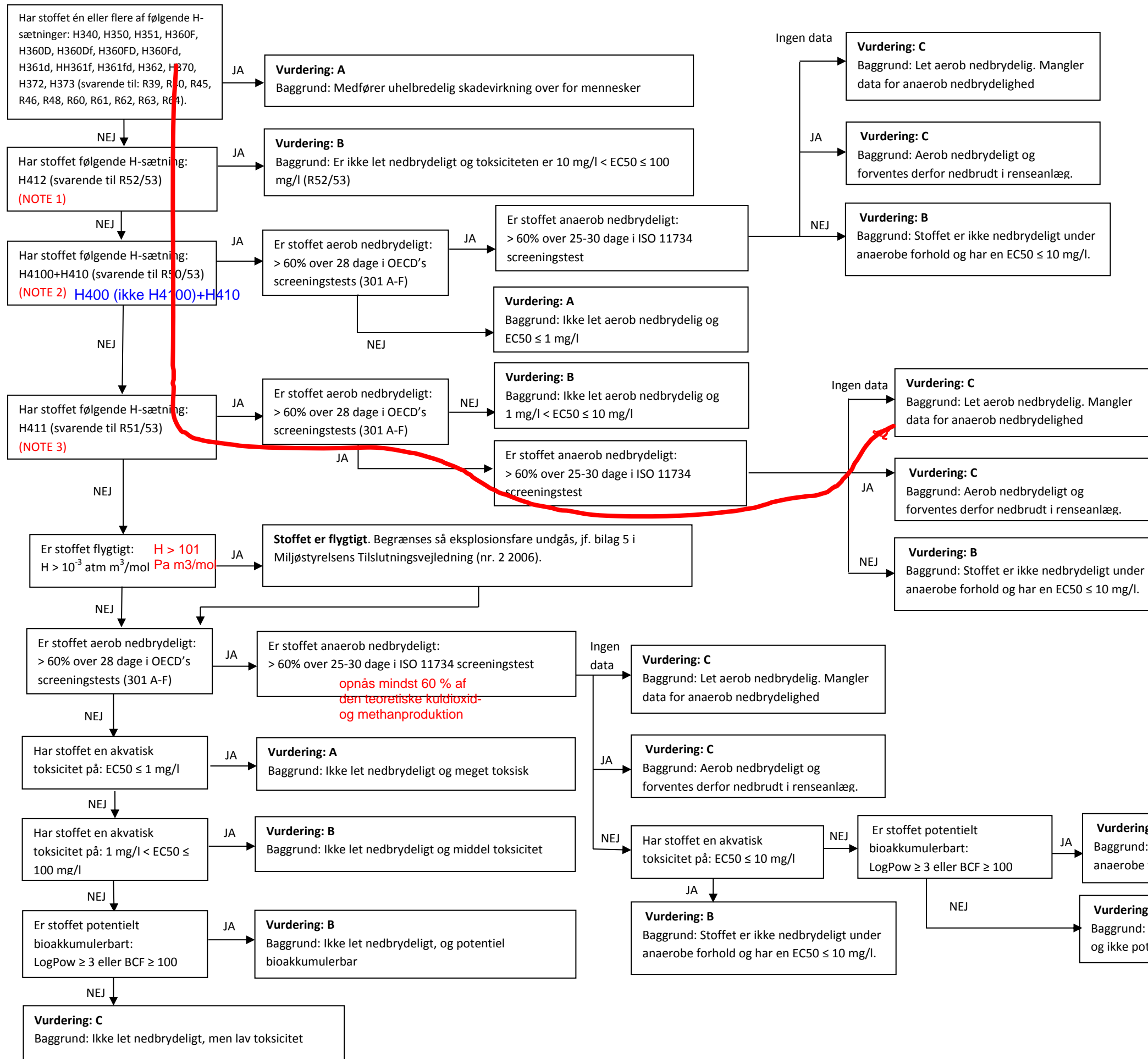
I Miljøstyrelsens Tilslutningsvejledning er vist et beslutningstræ, der kan guide dig igennem vurderingen (se nedenfor). I forbindelse med udarbejdelsen af ABC modulet til Spildevandsinfo.dk er et andet beslutningstræ udarbejdet (se side 2). I dette udvidet beslutningstræ er sammenhængen mellem stoffets risikosætninger (de tidligere R-sætninger og de nye H-sætninger) og ABC scoren indarbejdet sammen med en undtagelse gældende for B-stoffer, som i Miljøstyrelsens beslutningstræ er inkluderet som en note. Begge beslutningstræer kan anvendes til ABC vurdering af organiske stoffer i spildevand, der ledes til offentlige renselanlæg.

### Beslutningstræ i Tilslutningsvejledningen



\* : Liste B omfatter desuden stoffer, der er påvist ikke at være nedbrydelige under anaerobe forhold i ISO-screeningstest og desuden er kendetegnet ved et eller begge af følgende kriterier:

- $EC_{50} \leq 10$  mg/l og/eller
- Potentiel bioakkumulerbarhed i vandlevende organismer angivet ved  $\log P_{ow} \geq 3$ .



**Note 1:**  
H412 kan KUN vælges sammen med:

- Ikke aerob nedbrydeligt
- En toksicitet på 10 mg/l < EC50 ≤ 100 mg/l

**Note 2:**  
H4100+H410 kan KUN vælges sammen med:

- EC50 ≤ 1 mg/l

**Note 3:**  
H411 kan KUN vælges sammen med:

- 1 mg/l < EC50 ≤ 100 mg/l eller EC50 ≤ 10 mg/l

**Flygtighed**

Et stofs flygtighed handler om dets tilbøjelighed til at afgive dampe. Dvs. den maksimale koncentration af dampe, der er i ligevægt med stoffet i væskeformig eller fast tilstandsform ved 20 °C (mæthedskoncentration).

Stoffets damptryk angives i g/m<sup>3</sup>, og trykket er grundlag for dets flygtighed ved 20 °C:

Flygtighed ved 20 °C	Damptryk i g/m <sup>3</sup>
Meget letflygtigt	over 500 g/m <sup>3</sup>
Letflygtigt	100 - 500 g/m <sup>3</sup>
Flygtigt	10 - 100 g/m <sup>3</sup>
Tungt flygtigt	0 - 10 g/m <sup>3</sup>





## ANALYSERAPPORT 389609

### N.G.P Tobacco ApS

Karlskogavej 6A  
9200 Aalborg SV  
Jesper Krabbe

**Version:** 1  
**Sagsnr:** Spildevandsprøve  
**Rekv. nr:**  
**Genereret:** 16.10.2020  
**Bilag:**

<b>LAB nr:</b>	20-28374, Prøve nr. 454203	<b>Prøvetager:</b>	BS, AnalyTech Miljølaboratorium A/S
<b>Prøvemærkning:</b>	Prøve nr. 1 - 2020	<b>Prøvetagningsmetode:</b>	M-0001 DS/ISO 5667 Stikprøve
<b>Prøvetype:</b>	Spildevand, stikprøve	<b>Prøvetagningsperiode:</b>	06.10.2020 14:35 - 06.10.2020 14:50
<b>Prøvested:</b>	N.G.P. Tobacco	<b>Prøvetagningssted:</b>	Udtaget fra produktionslinie - overskudsvand
<b>Grænseværdier:</b>	Ikke oplyst	<b>Analyseperiode:</b>	06.10.2020 - 16.10.2020

Analyseparameter	Resultat	Min	Max	Udenfor	D.L.	Metode/Reference	+/-
Nikotin	<0.2 %	-	-		0.2	*ISO 15152	-

#### Bemærkninger:

Der er ikke fundet nikotinsignal i prøven.

**Rekvirent:** N.G.P Tobacco ApS

Nørresundby d. 16.10.2020

**Kopi:**

#### Forklaring:

D.L.: Detektionsgrænse

<: Mindre end

\*: Ikke omfattet af akkrediteringen

+/-: Total ekspanderet usikkerhed (2x total RSD%)

>: Større end

*Annemette Christensen*

Annemette Christensen, laborant

Analyserapporten må kun gengives i uddrag, hvis den enten er offentlig tilgængelig, eller hvis laboratoriet har godkendt uddraget.  
Resultaterne gælder udelukkende for de analyserede prøver.

Analyserapport 389609 - Side 1 af 1



## ANALYSERAPPORT 413383

Version: 1  
 Sagsnr:  
 Rekv. nr:  
 Genereret: 02.06.2021  
 Bilag:

### N.G.P Tobacco ApS

Karlskogavej 6A  
 9200 Aalborg SV  
 Jesper Krabbe

LAB nr:	21-14991, Prøve nr. 487643	Prøvetager:	BS, SGS Analytics Denmark A/S
Prøvemærkning:		Prøvetagningsmetode:	M-0001 DS/ISO 5667 Stikprøve
Prøvetype:	Spildevand, stikprøve	Prøvetagningsperiode:	11.05.2021 12:45 - 11.05.2021 12:55
Prøvested:	N.G.P. Tobacco	Prøvetagningssted:	Udtaget fra produktionslinje - overskudsvand
Grænseværdier:	Ikke oplyst	Analyseperiode:	11.05.2021 - 02.06.2021

Analyseparameter	Resultat	Min	Max	Udenfor	D.L.	Metode/Reference	+/-
Nikotin	18250 µg/L	-	-		0.05	*DIN 38407-47	30%

Rekvirent: N.G.P Tobacco ApS  
 Kopi:

Nørresundby d. 02.06.2021

#### Forklaring:


D.L.: Detektionsgrænse

<: Mindre end

\*: Ikke omfattet af akkrediteringen

+/-: Total ekspanderet usikkerhed (2x total RSD%)

>: Større end

  
 Sven-Erik Lykke, laboratoriechef

Analysereporten må kun gengives i uddrag, hvis den enten er offentlig tilgængelig, eller hvis laboratoriet har godkendt uddraget.

Resultaterne gælder udelukkende for de analyserede prøver.


**N.G.P Tobacco ApS**

 Karlskogavej 6A  
 9200 Aalborg SV  
 Jesper Krabbe

**ANALYSERAPPORT 456407**
**Version:** 1  
**Sagsnr:**  
**Rekv. nr:**  
**Genereret:** 28.10.2022  
**Bilag:**

<b>LAB nr:</b>	22-33708, Prøve nr. 549887	<b>Prøvetager:</b>	BS, SGS Analytics Denmark A/S				
<b>Prøvemærkning:</b>		<b>Prøvetagningsmetode:</b>	M-0001 DS/ISO 5667 Stikprøve				
<b>Prøvetype:</b>	Spildevand, stikprøve	<b>Prøvetagningsperiode:</b>	20.09.2022 11:20 - 20.09.2022 11:35				
<b>Prøvested:</b>	N.G.P. Tobacco	<b>Prøvetagningssted:</b>	Udledningslange til kloak				
<b>Grænseværdier:</b>	Ikke oplyst	<b>Analyseperiode:</b>	20.09.2022 - 28.10.2022				
Analyseparameter	Resultat	Min	Max	Udenfor	D.L.	Metode/Reference	+/-
Nikotin	33000 µg/L	-	-		0.05	*DIN 38407-47	30%

**Rekvirent:** N.G.P Tobacco ApS  
**Kopi:**

Nørresundby d. 28.10.2022

**Forklaring:**

D.L.: Detektionsgrænse

&lt;: Mindre end

\*: Ikke omfattet af akkrediteringen

+/-: Total ekspanderet usikkerhed (2x total RSD%)

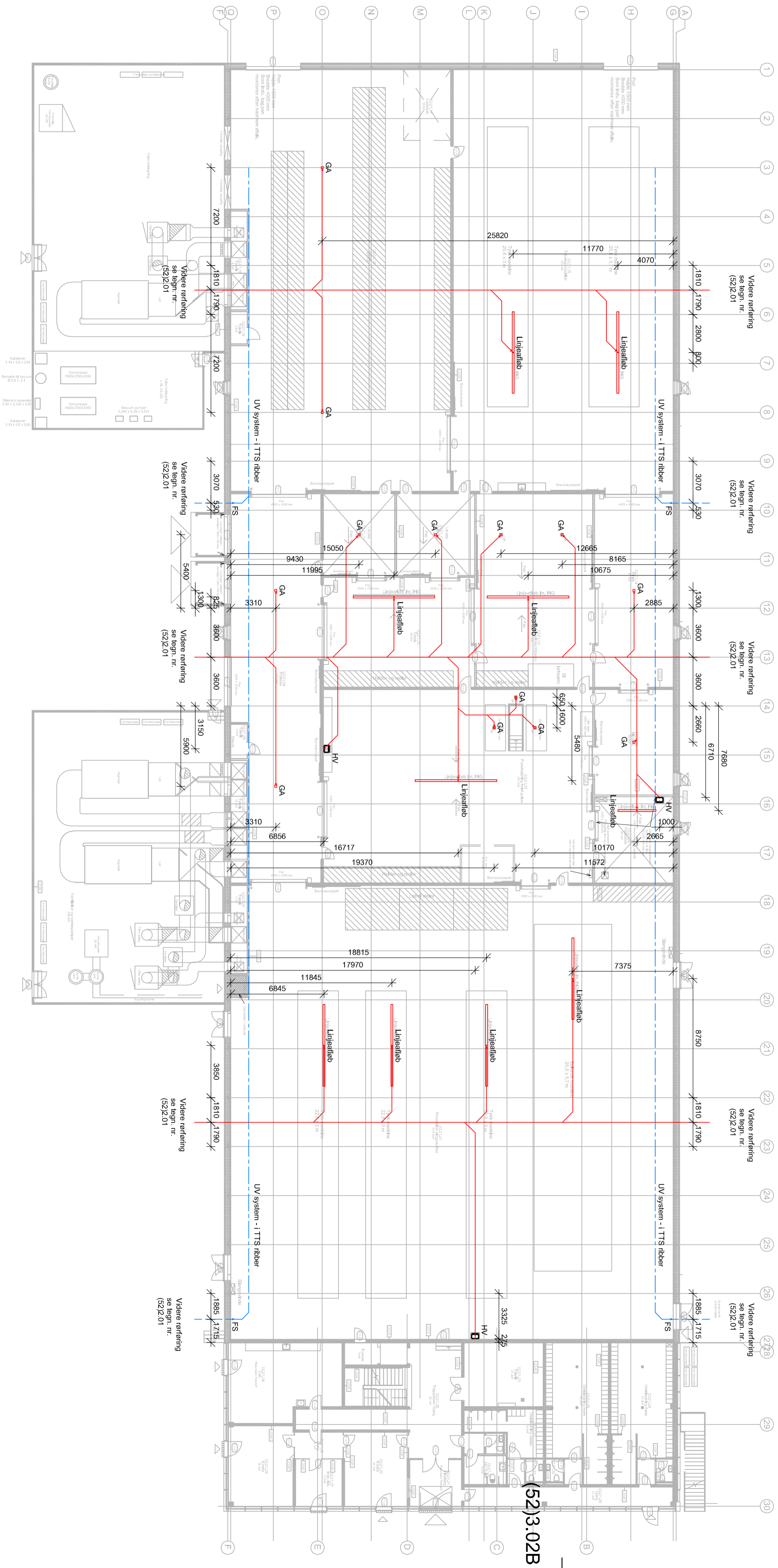
&gt;: Større end

Analyserapporten må kun gengives i uddrag, hvis den enten er offentlig tilgængelig, eller hvis laboratoriet har godkendt uddraget.

Resultaterne gælder udelukkende for de analyserede prøver.

  
 Rune Michael Jørgensen, ingeniør





(52)3.02B

**NOTER:**

**BEMÆRK:**

Underlag: H1\_10 - Plan af hele bygningen til Køk 31-05-2023  
 Afbudsinstallationer udføres iht. DS432  
 Min. fald på spildevand er 20‰  
 Min. fald på regnvand er 10‰  
 GA i hallerne udføres som Blücher Industrialøb  
 med plads til sikurv

Alle ubenævnte ledninger er ø110mm  
 Der er målest til modulfjjer

**SIGNATURER:**

- Spildevand
- Regnvand

REV	DATO	BEMÆRKNINGER	INITIALER
A	02.09.22	Målsætning af gemmenbygninger	RHH
B	01.06.23	Linjeafløb, HV og ekstra GA, FS til UV-system i begge sider. Målsætning	RHH

**Svend Poulsen A/S**  
 AKADEMIINGENIØR

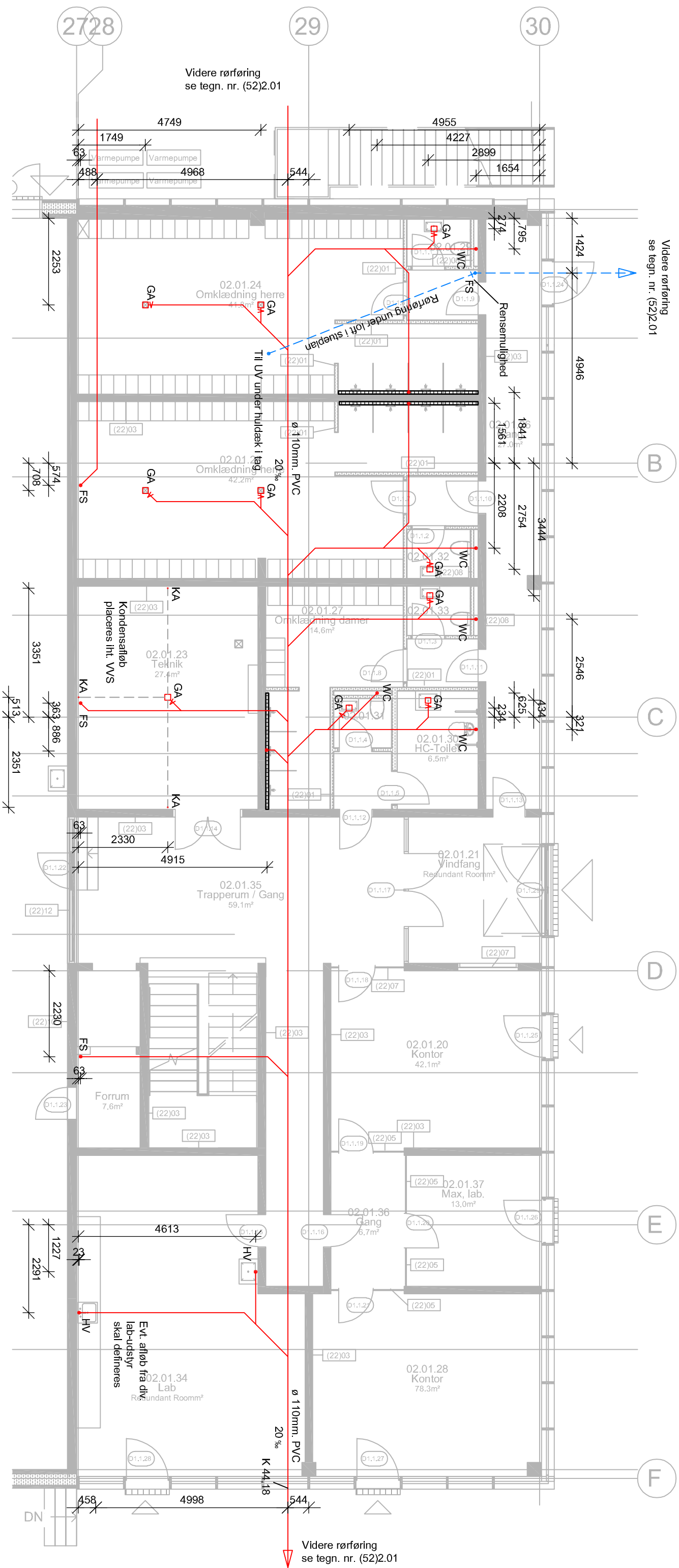
Industriparken Haverslev

Afbudsinstallationer - produktion  
 MÅL: 1:200      DATO: 30.06.2022      REV: 01.06.2023      TEGN NR. (52)3.02B

EGA HAVVEJ 21 + 25AB | 8250 EGA |  
 GL. GUGVEJ 17B, 1. SAL | 9000 AALBORG |  
 TLF.: 9851 0866

INIT.: PL  
 SAGS NR. 2037





## NOTER:

## BEMÆRK:

Underlag: H1\_10 - Plan af hele bygningen til kloak 31-05-2023

Afløbsinstallationerne udføres iht. DS432

Min. fald på spildevand er 20‰

Min. fald på regnvand er 10‰

Alle ubenævnte ledninger er  $\varnothing 110\text{mm}$

Der er målsat til modulnjer



REV	DATO	BEMÆRKNINGER	INITIALER
A	08.07.22	Faldslamme fra køkken på 1 sal er ført ud - til fedtudskiller	PL
B	02.09.22	Målsætning af gennemføringer	RHH
C	01.06.23	Regnvand langs modul 28 fjernet. Ændringer i HC-toilet samt nærmeste toilet hertil. Målsætning	RHH

## SIGNATURER:

- Spildevand
- - - Regnvand
- - -  $\varnothing 40\text{mm}$  i terrændæk

**Svend Poulsen A/S**

AKADEMIINGENIØR

EGA HAVVEJ 21 + 25AB | 8250 EGA |  
GL. GUGVEJ 17B, 1. SAL | 9000 AALBORG |  
TLF.: 9851 0866

INIT.: PL

Industriparken Haverslev

Afløbsinstallationer - administration

MÅL: 1:100

DATO: 30.06.2022

REV: 01.06.2023

TEGN NR.

(52)3.01C

SAGS NR. 2037