

GRØNT PARTNER AS

# SØKNAD OM PERMANENT TILLATELSE TIL UTSLIPP

OPPDRAGSNR.

A249902-004

DOKUMENTNR.

VERSJON

1

UTGIVELSESDATO

15.12.2023

BESKRIVELSE

Utslippssøknad

UTARBEIDET

Ida Martine Jensen

KONTROLLERT

Liv Bruås  
Henninge

GODKJENT

Ida Martine Jensen

# INNHOOLD

1	Sammendrag av søknaden	4
2	Informasjon om virksomheten	5
2.1	Bedriftsinformasjon	5
2.2	Kontaktperson	5
2.3	Lokalaviser	5
2.4	Særlig berørte naboer	6
2.5	Oversikt og reguleringsplaner	7
2.6	Vernede områder	8
2.7	Vannområder som vil kunne påvirkes	10
3	Beskrivelse av produksjonsforhold og utslippsforhold	11
3.1	Produksjonsforhold	11
3.2	Produksjonskapasitet	13
3.3	Årlig forbruk av råvarer og innsatsstoffer	13
3.4	Planlagt produksjonsøkning	13
3.5	Anlegg for energiproduksjon	13
3.6	Deponi	13
3.7	Utslipp	14
3.8	Prosessinterne tiltak for å redusere utslipp	14
3.9	Metoder og rensegrad på utstyr for rensing av utslipp	14
3.10	Andre tiltak for å forebygge eller begrense forurensing fra virksomheten	15
3.11	Prosess og forventet spesifikt utslippsnivå	15
4	Utslipp til vann	16
4.1	Dagens utslipp	16
4.2	Eventuelle variasjoner i utslipp	17
4.3	Utslipp av miljøgifter	17
4.4	Sanitæravløpsvann	17
4.5	Oljeholdig vann	17

4.6	Overvann fra bedriftens område	17
4.7	Utslippssted for avløpsvann	17
4.8	Utslipp på kommunalt nett	19
4.9	Vurdering av utslippets betydning for Larviksfjorden	24
5	Utslipp til luft	25
5.1	Forventet utslipp og hvilke utslippsgrenser det søkes om	25
5.2	Eventuelle variasjoner i utslipp til luft	25
5.3	Utslipp av prioriterte miljøgifter	25
5.4	Lukt	25
6	Grunnforurensing og forurensede sedimenter	26
7	Kjemikalier og substitusjon	27
8	Støy	28
9	Energi	29
10	Avfall	30
11	Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensing	31
12	Referanser	32

## LISTE OVER VEDLEGG

1. Forenklet miljørisikovurdering
2. Utslippstillatelse for kommunalt avløpsvann fra Lillevik renseanlegg
3. Sikkerhetsdatablad for kjemikalier som benyttes
4. Mulige påslippskrav for Grønt Partner AS

# 1 Sammen drag av søknaden

Grønt Partner AS søker om utslippstillatelse for sitt anlegg som skal flyttes til Hegdalveien 73, Larvik. Bedriften vil være lokalisert på Hellenes gård i Kvelde frem til april 2024. Bedriften produserer sous vide potet, rå skrelt potet, fløtepotet etc. Noen produkter faller bort fra produksjon når bedriften starter opp i Hegdalsveien. Produktene er korttidsholdbare og kjølte produkter av sunne og kortreiste råvarer for storhusholdningsmarkedet.

På anlegget i Kvelde har bedriften hatt utslipp av vann til infiltrasjonsbassenger. Fra infiltrasjonsbassengene gikk vannet ned i grunnen og videre til nærliggende resipient, Lågen. Når bedriften flytter til Hegdal industriområdet ønsker de å ha påslipp til kommunalt nett.

Søknaden gjelder en årlig produksjon med øvre tak på 10 000 tonn råvarer som gir ca. 5 000 tonn ferdigvare. Prosessavløpsvannet fra bedriften vil ledes til kommunalt nett via trommelsil og steinutskiller. For prosessavløpsmengde søkes det om et øvre tak på 30 000 m<sup>3</sup>/år. Bedriften har ikke utslipp av kjølevann.

## 2 Informasjon om virksomheten

### 2.1 Bedriftsinformasjon

Tabell 1. Bedriftsinformasjon.

<b>Bedrift</b>	
Navn	Grønt Partner AS
Beliggenhet / gateadresse	Hegdalveien 73
Postadresse	3261
Offisiell e-postadresse	post@grontpartner.no
Kommune og fylke	Larvik, Vestfold og Telemark
Org. nummer	989 164 937
Gårds- og bruksnummer	1019/57
UTM-koordinater	6546647 N, 561542 E (UTM-32)
NACE-kode og bransje	10.390 Bearbeiding og konservering av frukt og grønnsaker ellers
Kategori for virksomheten	-
Normal driftstid for anlegget	250 dager/år på to produksjonsskift
Antall ansatte	18-20

### 2.2 Kontaktperson

Tabell 2. Kontaktinformasjon for Grønt Partner AS.

Navn	Jan Rommetveit
Tittel	Administrerende direktør
Telefonnr.	905 41 133
E-post	jan.rommetveit@smakenavgrimstad.no

### 2.3 Lokalaviser

Tabell 3. Lokalaviser.

<b>Navn</b>	<b>Adresse</b>
Østlands-Posten AS	Adresse: Torget 1, etasje 5, Postadresse: Postboks 94, 3251 Larvik
Laagendalsposten AS	Stasjonsbakken 3, 3611 Kongsberg

## 2.4 Særlig berørte naboer

Bedriften til Grønt Partner AS flytter til et etablert industriområde. I Tabell 4 er det listet opp utvalgte naboer som grenser til eiendom gnr./bnr. 1019/57. Figur 1 viser et utsnitt fra Norgeskart som viser ny plassering av Grønt Partner AS og berørte naboer.

Nærmeste naboer er andre bedrifter i Hegdal industripark. Private grunneiere utenom industriparken ligger på motsatt side av Lågen.

Tabell 4. Lister over særlig berørte og aktuelle høringsparter (naboer, velforeninger, etc.).

Navn	Adresse	Telefonnummer	E-post
Herman Nilsen & Sønner AS	Hegdalveien 75	331 13 340	mail@hns.no
Moland & Sundby AS	Hegdalveien 71	331 26 401	-
Hegdal industriområdet. Flere firmaer på adressen (Griwi Invest AS, Eriksen & Hansen Holding AS, Gløppe Eiendom AS etc.)	Hegdalveien 87	-	-
Fastlane Holding AS	Hegdalveien 77	331 30 700	post@flgroup.no
Prsvindland AS	Hegdalveien 77	984 57 524	-

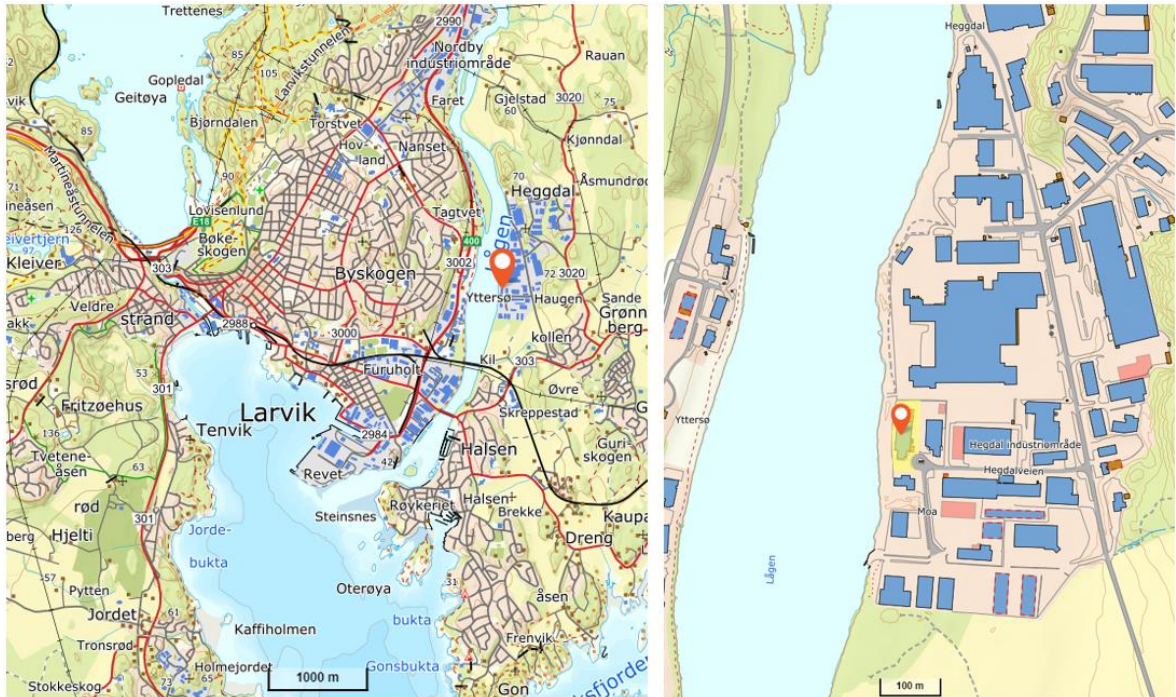


Figur 1. Oversikt over Grønt Partner AS og berørte naboer.

## 2.5 Oversikt og reguleringsplaner

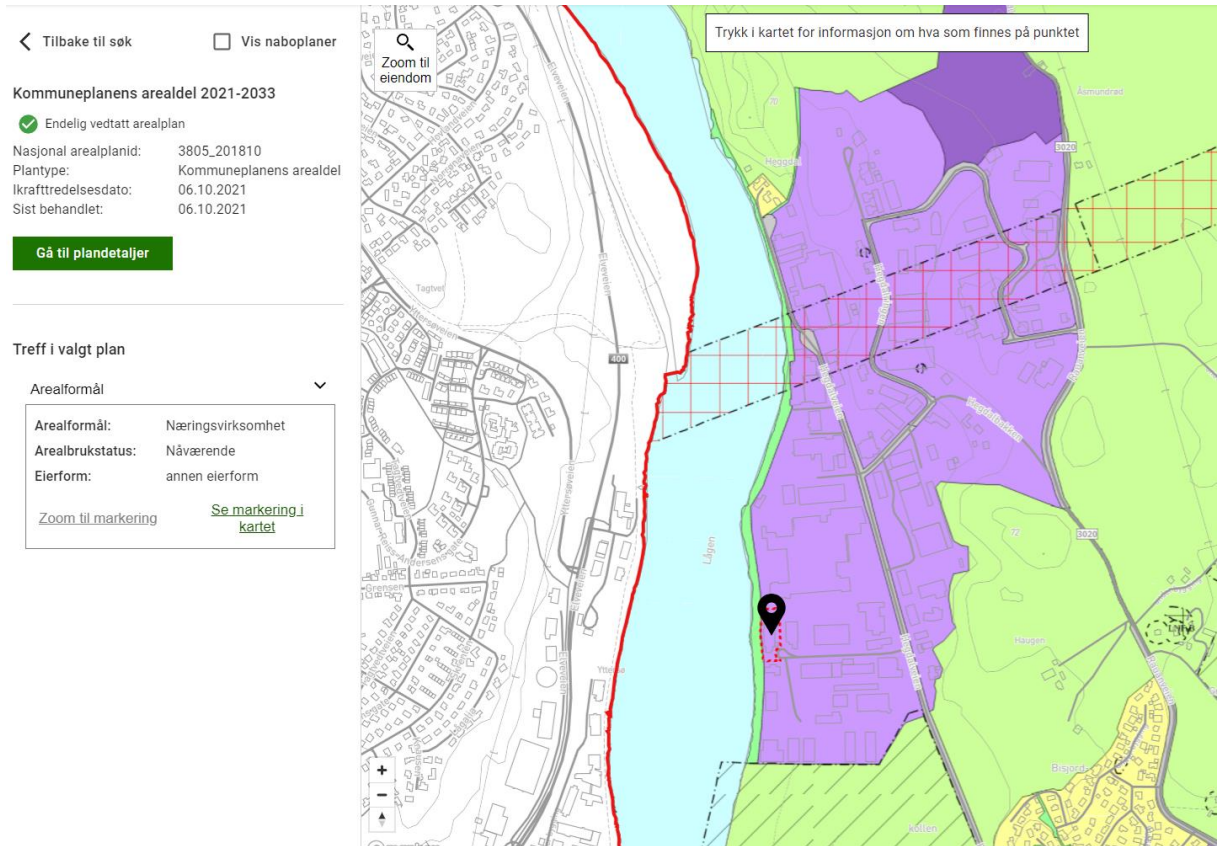
Grønt Partner AS skal flytte til Hegdal industriområdet på tomten med gårdsnummer 1019 bruksnummer 57 i Larvik kommune, se Figur 2. Ifølge grunnboken er eiendommen av type Grunneiendom.

Eiendommen har et areal på om lag 4 000 m<sup>2</sup>, og ligger innenfor areal som er regulert til næringsvirksomhet (Figur 3). Se vedlegg 2 for reguleringsbestemmelser for Hegdal industriområdet.



Figur 2. Oversiktsbilder over eiendommen der Grønt Partners anlegg skal lokaliseres (markert med pil). Anlegget ligger øst for Lågen i Larvik kommune (utklipp fra norgeskart.no)





Figur 3. Reguleringsplan for Hegdal industriområde, vedtatt 6. oktober 2021 (Larvik Kommune, 2023). Eiendom gnr./bnr. 1019/57 er markert med rødt omriss. Arealet er regulert som næringsvirksomhet.

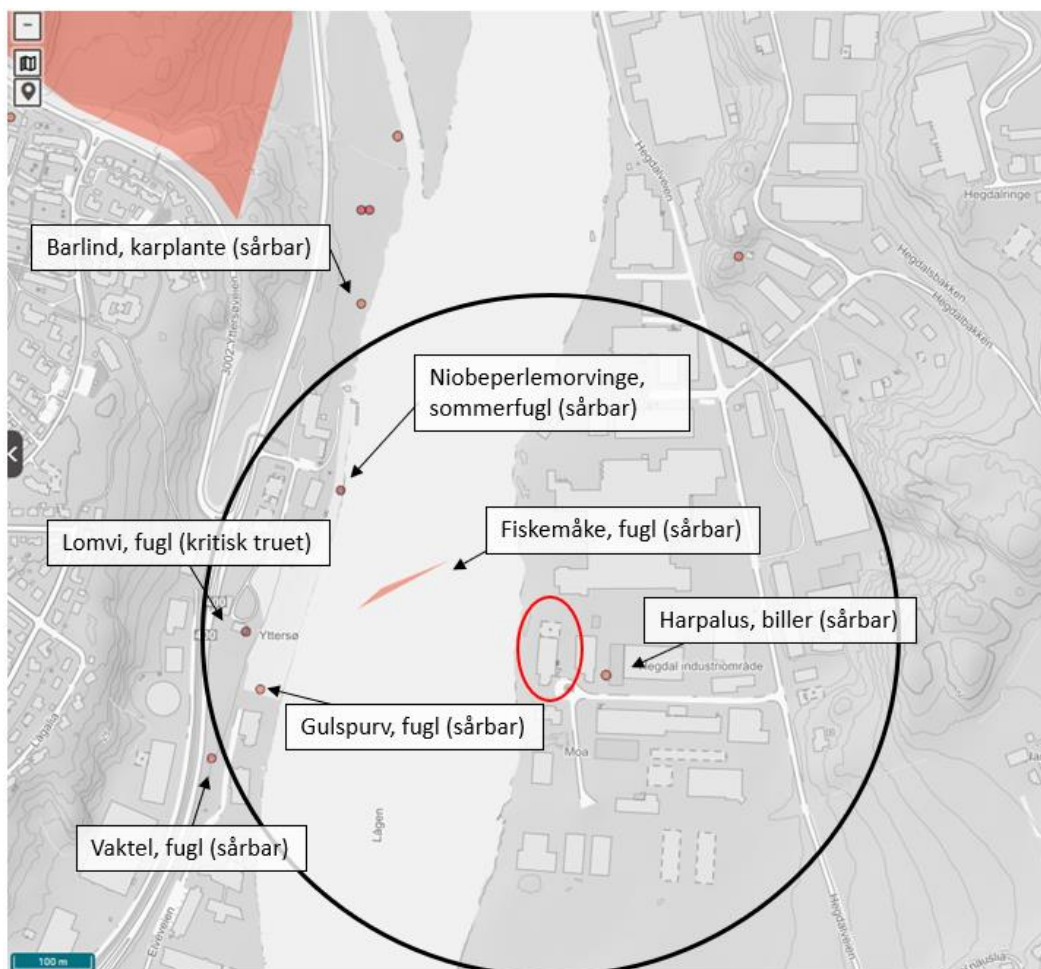
## 2.6 Vernede områder

Informasjon om rødlistede og fremmede arter er innhentet fra Artsdatabanken (Artsdatabanken, 2023). Artsdatabanken er avhengig av registreringer fra fagfolk og publikum. Det kan ikke utelukkes at det finnes fremmede arter eller rødlistede arter selv om det ikke er registrert i Artsdatabanken.

Det er ikke registrert vernede områder, naturtyper, økosystemer eller arter på planområdet. Det er registrert noen vernede arter rundt Grønt Partner AS, men ingen områder som blir direkte berørt av bedriften. Nærmeste naturreservat ligger ca. 2.5 km, i luftlinje, øst fra bedriften.

Figur 4 og Tabell 5 viser observerte truede arter i nærheten. Figur 5 viser de ni kategoriene som brukes i regionale rødlisteprosesser etter *Den internasjonale naturvernunionen* (IUCN) sin metodikk.

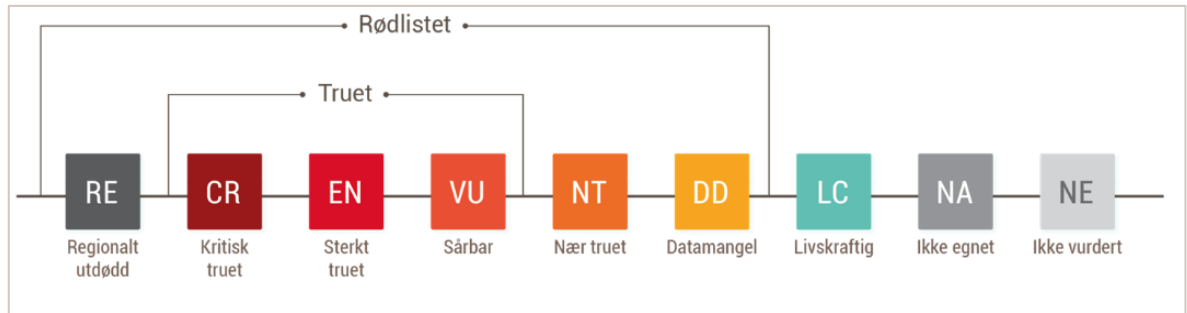




Figur 4. Bilde som viser truede arter observert i området. Utsnitt fra Artsdatabanken (Artsdatabanken, 2023). Den røde ringen antyder plassering av Grønt Partner AS. Den svarte ringen viser en radius på ca. 400 meter fra Grønt Partner AS.

Tabell 5. Truede arter observert innenfor 400 meters radius fra Grønt Partner AS

Art	Antall observert	Funndato	Kategori
Harpalus	1	26.07.1992	Sårbar (VU)
Gulspurv	10	30.01.2011	Sårbar (VU)
Lomvi	1	05.12.2020	Svært truet (EN)
Niobeperlemorvinge	Ukjent	09.07.1978	Sårbar (VU)
Fiskemåke	2	31.05.2023	Sårbar (VU)



Figur 5. De ni kategoriene som brukes i regionale rødlisteprosesser etter Den internasjonale naturvernunionen (IUCN) sin metodikk.

## 2.7 Vannområder som vil kunne påvirkes

Når det gjelder resipientforhold, vises det til beskrivelse i kapittel 4.

## 3 Beskrivelse av produksjonsforhold og utslippsforhold

### 3.1 Produksjonsforhold

Grønt Partner AS ble etablert i 1980 under navnet H.K. Hellenes. I starten produserte selskapet frossen pommes frites, og noen år senere startet produksjon av kjølte potet- og grønnsakprodukter.

I 2007 ble eksisterende fabrikk utbygd og modernisert. I perioden 2014 til 2016 kjøpte Smaken av Grimstad opp alle aksjene i selskapet. I dag produserer bedriften sous vide potet, rå skrelt potet, samt ertestuing, fløtepotet etc. Bedriften produserer og selger kjølte produkter av sunne og kortreiste råvarer for storhusholdningsmarkedet. Ved etablering i Hegdal industriområdet skal bedriften fokusere på produksjon av poteter.

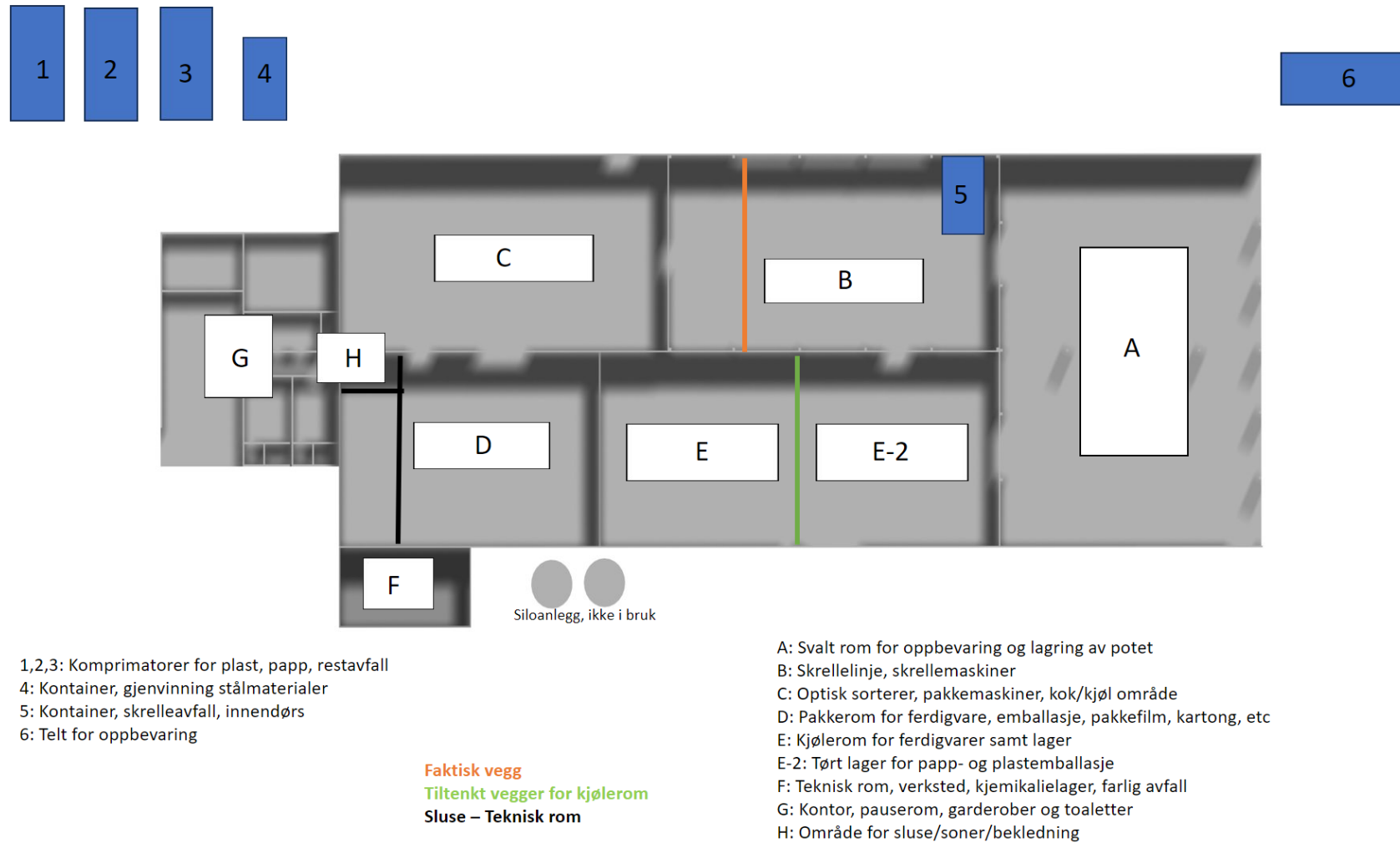
Produkter:

- > Kjølte sous vide poteter og råskrelt poteter

I dag omsettes om lag 8000 tonn potet som gir ca. 3500 tonn ferdigvare. Produksjonsprosess og flytskjema er under konstruksjon og ferdigstilles rundt januar 2024. Figur 6 viser en oversikt over planlagt anlegg i Hegdal industriområdet.

Potet leveres til telt for mottaksanlegg (nr. 6 i Figur 6) av dyrkerne. Deretter blir potetene fraktet inn for oppbevaring, lagring og fordeling av poteter (A). Vaskevann går til rensing før påslipp til kommunalt avløpsnett. De ferdig vaskede potetene sendes videre til skrelling. Potetene karbonrundum og knivskrelles, og skrelleavfall går til en kontainer lagret inne på anlegget (5). Potetene som ikke er tilfredsstillende skrelt, går tilbake i prosessen eller kasseres. De som er tilfredsstillende skrelt, går videre til sortering, pakking og varmebehandling. Til slutt blir ferdig produkt stablet på paller og plassert på kjølelager (E).

Prosessavløpsvann som tidligere gikk til infiltrasjonsbassengene, skal nå føres til kommunalt vannledningsnett via fettutskiller. Skrelleavfall blir levert til en lokal bonde og benyttet som dyrefor. Transport av skrelleavfall utføres av Skoklemoen AS.



Figur 6. Oversikt over planlagt anlegg i Hegdal industriområdet med forklarende tekst.

## 3.2 Produksjonskapasitet

Ny produksjonskapasitet er på 3 tonn råvare inn per time.

## 3.3 Årlig forbruk av råvarer og innsatsstoffer

Tabell 6 viser en oversikt over råvarene som ble benyttet på anlegget i Kvelde i 2022. Ettersom flere råvarer faller bort når bedriften flytter i 2024, er det lagt vekt på gjenværende råvare (potet). Disse mengdene er også representative for fremtidig produksjon.

Tabell 7 viser en oversikt over produserte mengder av de ulike produktene i 2022.

Tabell 6. Oversikt over innkjøpte råvarer i 2022.

Varegruppe	Mengde	Enhet
Potet import	1 500	tonn
Potet norsk	6 500	tonn
Grønnsaker (gulrot, kålrot, sellerirot, hodekål, søtpotet)	<i>Bortfaller ved flytting</i>	
Belgvekster (erter, bønner, linser, quinoa)	<i>Bortfaller ved flytting</i>	
Løk	<i>Bortfaller ved flytting</i>	
Melk og fløte	<i>Bortfaller ved flytting</i>	
Smør	<i>Bortfaller ved flytting</i>	
Sum	8 000	tonn

Tabell 7. Oversikten viser produsert mengde av de ulike produktene i 2022. Vektene er oppgitt for ferdigvare uten emballasje.

Produkt	Mengde (tonn)
Potet	3 500
Stapper/Stuinger	<i>Bortfaller ved flytting</i>
Grønnsaker / Surkål / Rødkål	<i>Bortfaller ved flytting</i>
Erter / Bønner / Linser	<i>Bortfaller ved flytting</i>
Grøt	<i>Bortfaller ved flytting</i>
Sum	3 500

## 3.4 Planlagt produksjonsøkning

Det er ikke planlagt noen større økning i produksjonen utover det som er i dag, men markedet styrer fremtidig vekst.

## 3.5 Anlegg for energiproduksjon

Grønt Partner AS skal ikke ha aktivitet som krever olje eller diesel. Elektrisk energi kommer fra nettet og fra monterte solceller på tak. Tomten har ikke nedgravd oljetank.

## 3.6 Deponi

Bedriften har ikke eget deponi. Avfall leveres til godkjente mottak.

### 3.7 Utslipp

Prosessavløpsvann ledes til det kommunale nettet. Grønt Partner AS har ikke direkte utslipp til resipient. Forurensning av overvann fra bedriftens område er antatt å være minimal. Se nærmere beskrivelser i kap. 4.

### 3.8 Prosessinterne tiltak for å redusere utslipp

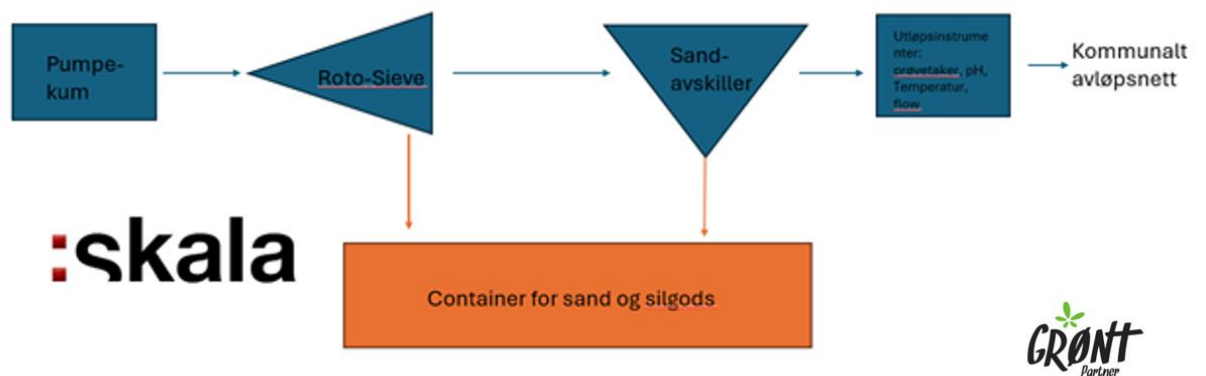
Varmtvann til sous vide varmebehandling samt alt isvann til kjøling, er et lukket system og gjenbrukes. Dette vannet, totalt 7 m<sup>3</sup>, byttes ut en gang per uke og blir slippet på kommunalt nett.

Grønt Partner AS har som mål å redusere vannmengden med 30% ved oppstart i nye lokaler. Bedriften skal endre fra høyt til lavt trykk under vasking, og stenge temperaturen på 40 grader. Dette vil resultere i mindre vannforbruk.

### 3.9 Metoder og rensegrad på utstyr for rensing av utslipp

Metode for rensing av utslipp er under konstruksjon, men Figur 7 viser et mulig utkast. Bedriften har grovrensing med steinutskiller. Under grovrensingen vil partikler skilles ut.

#### Typisk renseanlegg for grønnsaksproduksjon



Figur 7. Flytskjema av renseanlegg (utkast).



### 3.10 Andre tiltak for å forebygge eller begrense forurensing fra virksomheten

Råvarer og ferdigvare lagres innendørs. Råvarer ankommer i lukket lastebil og overføres til råvaremottaket som er under tak. Kjemikalier og farlig avfall lagres i eget rom innendørs. Ferdigvarene oppbevares i kjølerom. Det som lagres utendørs, er avfall i komprimatorer (plast-, papp- og restavfall) og i containere (stålmaterialer). Det planlegges lagring av tomme potetkasser ute under telt. Det skal ikke være unødvendig utstyr lagret utendørs som vil kunne forurense overvannet.

### 3.11 Prosess og forventet spesifikt utslippsnivå

Det er ikke gjennomført en egen BAT-gjennomgang av bedriften. Det er vedtatt og publisert et eget BREF-dokument om best tilgjengelige teknologi (BAT) for bransjen "Food, Drink and Milk Industries". Produksjonen ved Grønt Partner AS er mindre enn angitt som nedre grense i dette dokumentet, og vil ikke ha krav til å gjennomføre egen BAT-gjennomgang.

All utskiftning av utstyr skal baseres på at de beste tilgjengelige teknikker med sikte på å motvirke forurensning benyttes.

## 4 Utslipp til vann

### 4.1 Dagens utslipp

Det er ikke gjort målinger på vannmengdene som slippes ut, men det er antatt at det aller meste av vannforbruket i bedriften vil føres til kommunalt nett. En liten andel vil ende opp i produktene, eventuelt fordampes under koking.

Årlig vannforbruk siden 2015 er vist i Tabell 8. Vannforbruket var på 80 m<sup>3</sup>/døgn i 2022. Bedriften anslår at vannmengden vil reduseres med 30% i Hegdal industriområdet. For prosessavløpsmengde søkes det om et øvre tak på 30 000 m<sup>3</sup>/år. Basert på dette og sammenligning av tall fra lignende bedrifter, søkes det om grenser som vist i Tabell 9. Når bedriften er etablert i Hegdal industriområdet, skal det tas prøver som er representative for bedriftens påslipp til kommunalt nett, og eventuelle justeringer må gjøres i etterkant for å få riktige grenser.

Tabell 8. Vannforbruk de siste årene og fordeling på mengde varer produsert.

År	Vannforbruk			Produsert mengde vare	Årlig vannforbruk
	(m <sup>3</sup> /døgn)	(m <sup>3</sup> /time)	(m <sup>3</sup> /tonn vare)	(tonn)	(m <sup>3</sup> /år)
2015	48	2,01	4,80	3 664	17 588
2016	58	2,43	5,04	4 225	21 343
2017	68	2,84	5,87	4 235	24 853
2018	92	3,84	8,13	4 134	33 604
2019	91	3,80	8,06	4 135	27 691
2020	66	2,75	7,98	2 600	24 123
2021	75	3,13	8,30	3 300	22 631
2022	80	2,94	8,57	3 600	23 642

Tabell 9. Oversikt over forslag til utslippsgrenser for prosessavløpsvann til kommunalt nett. Mengde på omsøkte grenser er satt etter beste evne uten faktiske målinger tilgjengelig for oppstart på nytt anlegg. Tabellen må revideres etter oppstart.

Utslippskomponent	Maksimalgrense per døgn	Gjennomsnittlig utslippsgrense over året	Langtidsgrense
KOF	3 000 mg/l	240 kg/døgn	60 tonn/år
Mengde avløpsvann	180 m <sup>3</sup>	120 m <sup>3</sup> /døgn	30 000 m <sup>3</sup> /år
Suspendert stoff	1 000 mg/l	60 kg/døgn	15 tonn/år
Totalt fosfor	80 mg/l	6 kg/døgn	1,5 tonn/år
Totalt nitrogen	350 mg/l	24 kg/døgn	6 tonn/år
BOF <sub>5</sub>	2 000 mg/l	180 kg/døgn	45 tonn/år

## 4.2 Eventuelle variasjoner i utslipp

I de to produksjonsskiftene som er på dagtid, blir vannratene ut til kommunalt nett nokså jevne. Vask av utstyr vil foregå i siste halvdel av ettermiddagsskiftet, og vannforbruket er da mindre enn morgenskiftet. Belastningen fra kjemikalier fra bl.a. vaskemidler vil hovedsakelig skje i siste halvdel av ettermiddagsskiftet. I helgene er det normalt ingen produksjon og heller ingen utslipp.

## 4.3 Utslipp av miljøgifter

Det er ikke kjent at det vil bli utslipp av miljøgifter fra anlegget.

## 4.4 Sanitæravløpsvann

Bedriften kobles til offentlig avløpsnett, og vil derfor ikke ha egen septiktank.

## 4.5 Oljeholdig vann

Grønt Partner vil ikke ha aktiviteter på anlegget som krever olje eller diesel. Tomten har ingen nedgravde oljetanker, oljeavskiller el.l.

## 4.6 Overvann fra bedriftens område

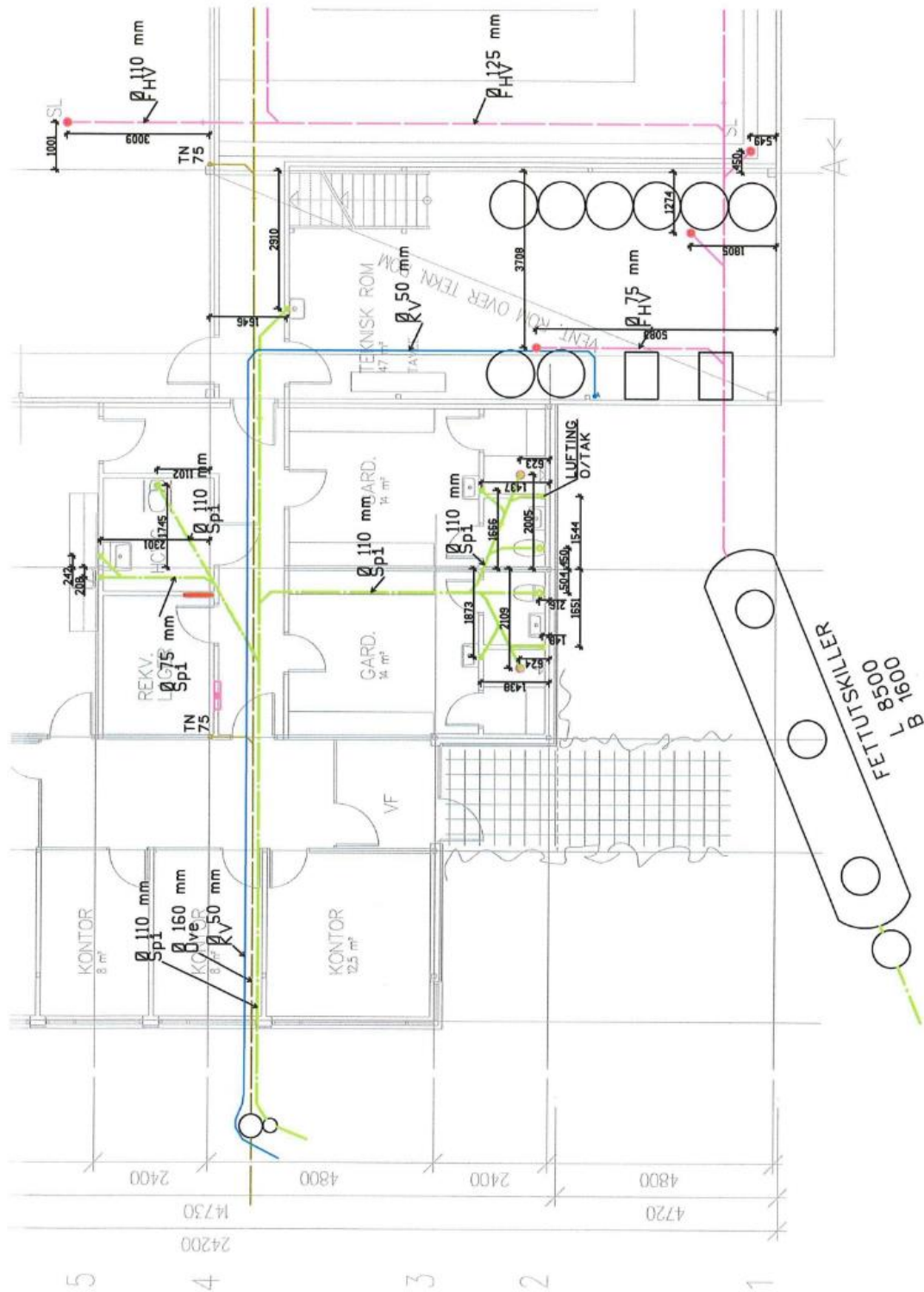
Forurensing av overvann fra bedriftens område er antatt å være minimal. Alt avfall utendørs lagres i containere og telt.

Arealene innendørs har avrenning til sluker som leder vannet videre til kommunalt nett. Utstyr som lagres inne har dermed avrenning til kommunalt nett. Alt prosessavløpsvann ledes til kommunalt nett. Bedriften har ikke nødoverløp, og det er ikke vurdert som sannsynlig at det blir utslipp av ubehandlet prosessavløpsvann til terreng.

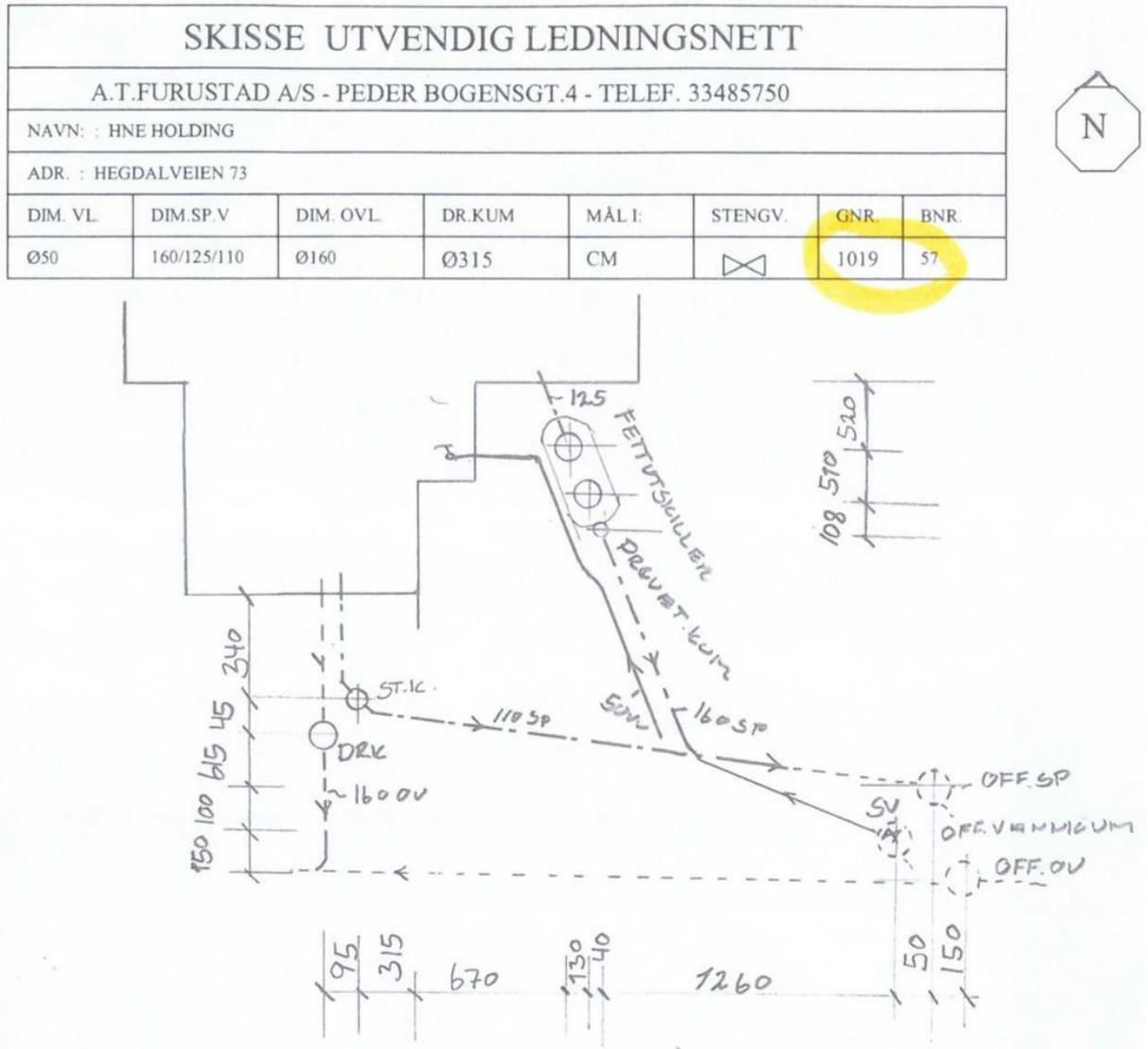
Overvann fra trafikkarealene ledes til sluk og kommunalt overvannsnett. Overvannet kan være påvirket av trafikken på området og dermed inneholde noe forurensing. Mengden vil være minimal.

## 4.7 Utslippetssted for avløpsvann

Figur 8 og Figur 9 viser det kommunale ledningsnettet på gnr./bnr. 1019/57. Utslipp fra Grønt Partner AS føres til kommunens hovedrenseanlegg, Lillevik renseanlegg, og videre til sjøresipient Larviksfjorden.



Figur 8 Oversikt over vann- og avløpsledninger ved Hegdalveien 73, Larvik (tilsendt fra Larvik kommune). Grønn: spillvannsledning, brungul: overvannsledning, blå ledning: vannledning.



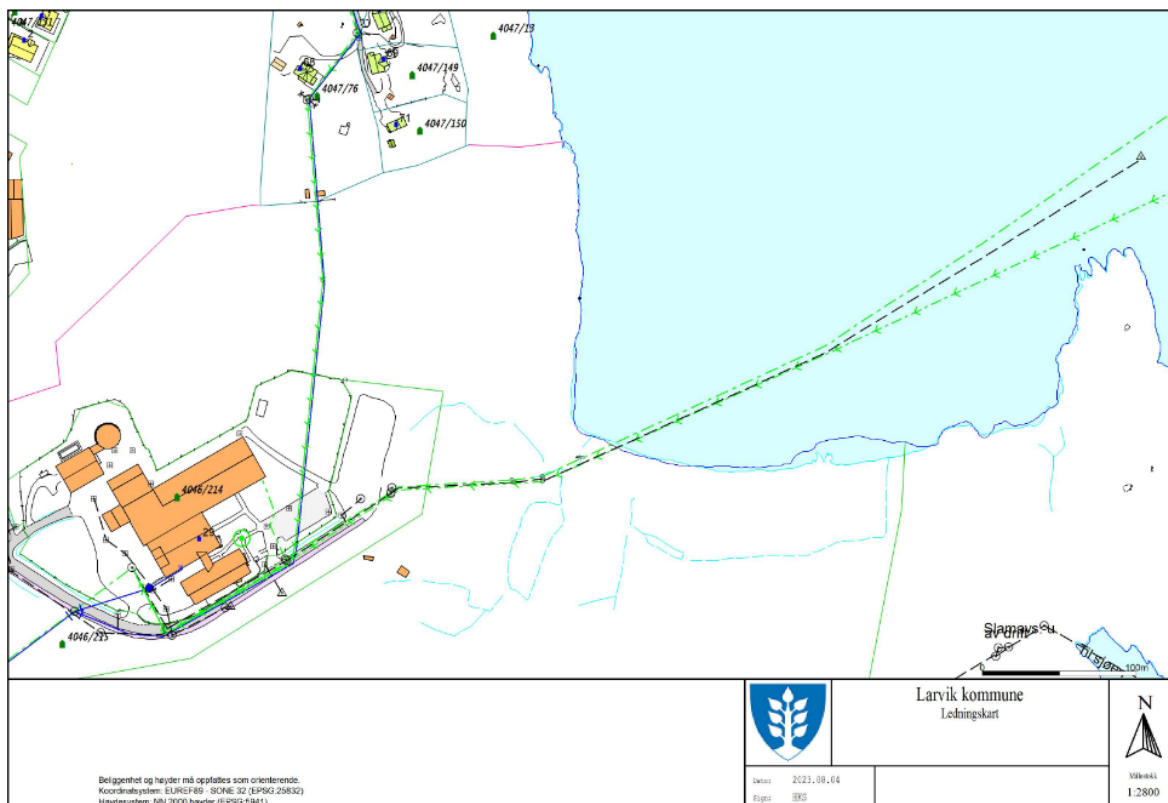
Figur 9. Oversikt over utvendig vann- og avløpsledninger ved Hegdalveien 73, Larvik (tilsendt fra Grønt Partner AS).

## 4.8 Utslipp på kommunalt nett

Grønt Partner har hatt møte med Larvik kommune den 21. november 2023 for å diskutere tillatelse til å slippe på prosessavløpsvann til det kommunale nettet. Grønt Partner AS fikk tilsendt et brev fra Larvik kommune, datert 24. november 2023, med mulige påslippskrav (se vedlegg 4). Endelig vedtak om påslippskrav utarbeides etter Grønt Partner AS er etablert ved Hegdalsveien.

### 4.8.1 Lillevik renseanlegg

Larvik kommune har ett hovedrenseanlegg og to mindre renseanlegg. Kommunalt avløpsvann fra Hegdal industriområde ledes til hovedrenseanlegget, Lillevik renseanlegg. Lillevik renseanlegg ble åpnet i mars 2001 og ligger sørvest for Larvik sentrum, retning Stavern. Utslippsledningen til renseanlegget går ca. 420 meter ut fra land ved Agnesbukta på 40 meters dyp (Figur 10). Utslippssted er lokalisert ved koordinatene Ø: 215233, N: 6552767 (UTM 33).



Figur 10. Utslippsledning for Lillevik renseanlegg (tilsendt fra Larvik kommune).

Gjeldende utslippstillatelse for renseanlegget er datert i 01. desember 1994 (rev. 2021), se vedlegg 3 (Statsforvalteren i Vestfold og Telemark, rev. 2021). Lillevik renseanlegg driftes i dag i henhold til rensekrav og tilfredsstiller dagens utslippstillatelse. Krav til utslipp av rensset avløpsvann for Lillevik renseanlegg fremgår av Tabell 10. Årlig renseeffekt i 2022 var 96,2% for fosfor og 70,9% for BOF (COWI, 2023b). Anlegget er dimensjonert for 65 000 personekvivalenter (pe).

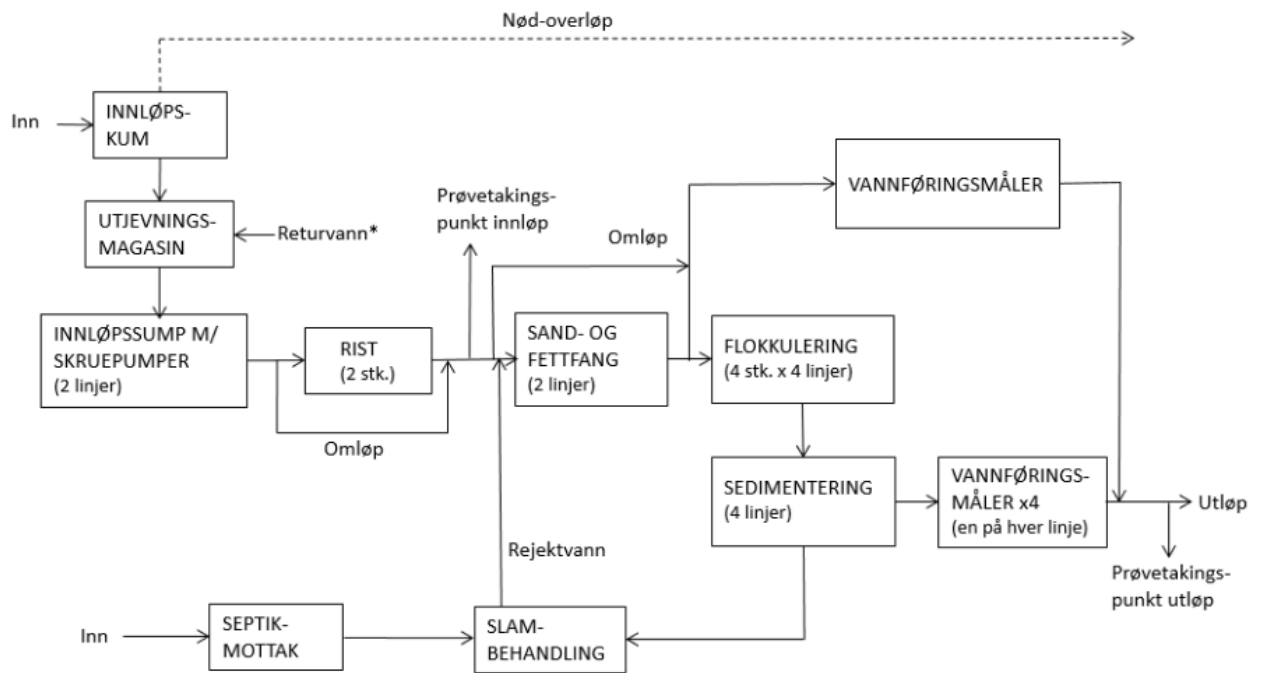
Renseanlegget er opprinnelig bygget som et mekanisk/kjemisk renseanlegg, og har nå fått krav om å få inn et nytt rensetrinn (sekundærrensing) innen 2027.

Prosessen ved Lillevik renseanlegg består av forbehandling med rister og sand- og fettfang, etterfulgt av kjemisk rensing med felling-, flokkulering- og sedimentering. Sedimentert slam avvannes i fortykkermaskiner og hygieniseres i en pasteuriseringsprosess. Pasteurisert slam blir stabilisert i en termofil råtneprosess. Utråtnet slam fortykkes i sentrifuger og blir hovedsakelig distribuert på landbruksarealer. Biogassen brukes til oppvarming på renseanlegget, og overskuddsgass brennes i fakkell. Anlegget mottar fortykket slam fra mindre renseanlegg (COWI, 2023b). Flytskjema av renseprosessen vises i Figur 11.

Tabell 10. Krav til utslipp for Lillevik renseanlegg (fra tillatelse 2021.0107.T (Statsforvalteren i Vestfold og Telemark, rev. 2021))

Renseanlegg	Type resipient	Kontrollparameter					
		Ptot		BOF <sub>5</sub>		KOF	
Navn	Sjø	mg/l	Rense grad %	mg/l	Rense grad %	mg/l	Rense grad %
Lillevik renseanlegg	Larviksfjorden	-	90	< 25	>70	<125	>75





\* Fra spillvannspumper, lensepumper, rejeckt vannsutjevning, utjevningvolum+flyteslam sed. bass. (Neglisjerbare mengder).

Figur 11. Forenklet flytskjema for Lillevik renseanlegg (COWI, 2023b).

Tabell 11 viser en beregning av hvor mye påslipp fra Grønt Partner AS vil øke den totale tilførsel til Lillevik renseanlegg. I beregningene er det brukt forslag til langtidsgrense for Grønt Partner AS ved nytt anlegg, se Tabell 9, og tall fra årsrapport for Lillevik renseanlegg 2022 (COWI, 2023b).

Tabell 11. Beregning av hvor mye påslipp fra Grønt Partner AS vil øke den totale tilførsel til Lillevik renseanlegg.

<b>Tilførsel til Lillevik renseanlegg i 2022</b>	<b>%-andel tilført ved påslipp fra Grønt Partner AS, sammenlignet med total mengde tilført Lillevik renseanlegg i 2022</b>
1 810,4 tonn KOF	Ca. 4 %
645,2 tonn BOF <sub>5</sub>	Ca. 8%
165,06 tonn totalt nitrogen	Ca. 5%
17,35 tonn totalt fosfor	Ca. 12 %

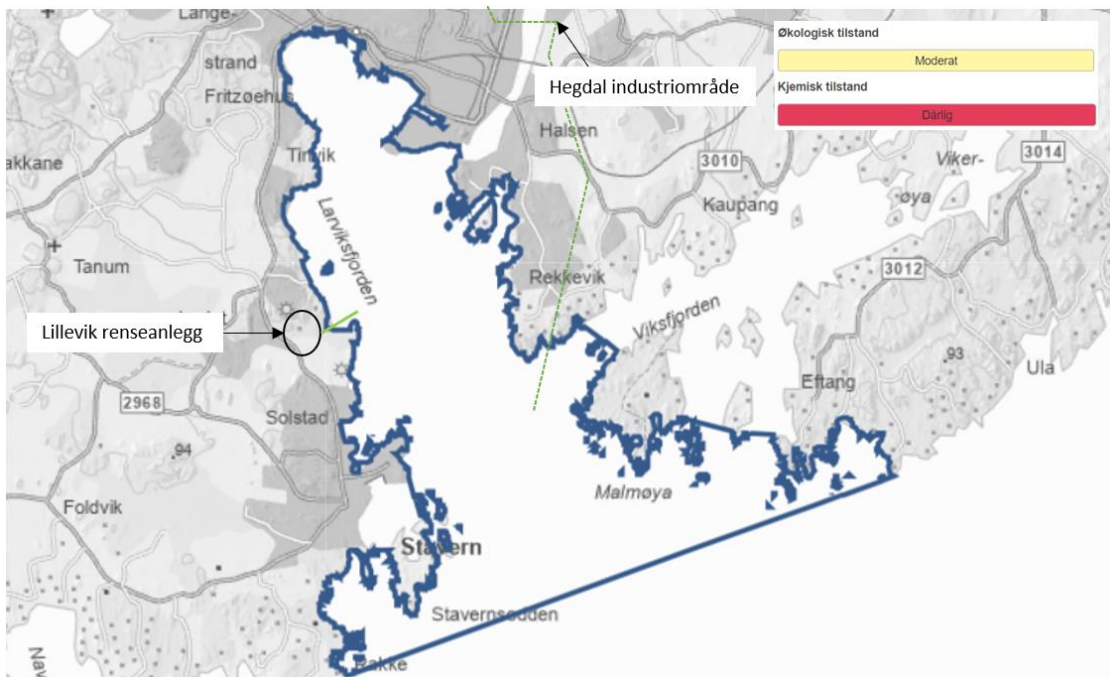
## 4.8.2 Resipient og vannområde

Resipient Larviksfjorden (Vannforekomst ID 0101040300-3-C) vises i Figur 12. Resipienten ligger innenfor vannområde Horten-Larvik i vannregion Vestfold og Telemark (Vann-Nett, 2023), og er en del av kystvann beskrevet som «følsomt område». Kilder til forurensning i Larviksfjorden er blant annet kysttransport og avrenning fra bebygde områder og landbruksarealer.

Larviksfjorden er beskrevet som en moderat eksponert kyst med et areal på 20,7 km<sup>2</sup>. Fjorden grenser til Viksfjorden og åpent hav i Skagerrak. Larviksfjorden har kort oppholdstid for bunnvann, lite tidevannsforskjell (<1 m), og moderat strømhastighet (1-3 knop). Fjorden har estuarin sirkulasjon, og er ferskvannspåvirket av Lågen og Farriselva som begge har sitt utløp i fjorden. Estuarin sirkulasjon vil si at det er en brakkvannsstrøm på overflaten som beveger seg utover langs vestsiden av fjorden, og at en kompensasjonsstrøm av mer saltholdig vann beveger seg innover, nærmere bunnen for å erstatte det utgående vannet (Vann-Nett, 2023). Hydrografimålinger bekrefter lagdeling av vannmassene i fjorden (COWI, 2023a). Larviksfjorden har stor bufferkapasitet og tåleevne.

Fjorden er klassifisert med økologisk tilstand «Moderat» og kjemisk tilstand «Dårlig». Økologisk tilstand i Larviksfjorden baseres på siktedyp i perioden 2019-2021 og næringsstoffer i vann 2017-2021. Det er registrert svært god og god tilstand på klorofyll a og bunnfauna prøvetatt i 2020. Kjemisk tilstand i Larviksfjorden baseres på PAH-forbindelser og TBT i bunnsediment.

For fjorden er miljømålene definert som «God» både mht. økologisk og kjemisk tilstand (Klima- og miljødepartementet, 2021). Det er forventet at økologisk miljømål skal oppnås innen 2022-2027 og at kjemisk miljømål skal oppnås innen 2027-2033 (utsatt frist). Redusert utslipp av organisk materiale og næringsalter fra kommunalt avløp og avløp i spredt bebyggelse er et av delmålene for å oppnå god økologisk og god kjemisk tilstand iht. vannforskriften.



Figur 12. Lokalisering og klassifisering av vannforekomst "Larviksfjorden" (0101040300-3-C) (Redigert utklipp fra Vann-nett.no). Plassering av Lillevik renseanlegg er indikert med svart sirkel og ca. plassering av utslippsledning med grønn linje.

COWI gjennomførte i 2022, på vegne av Larvik kommune, en resipientundersøkelse i Larviksfjorden (COWI, 2022a). Det er i tillegg gjennomført en strømmåling og modellering ved utslippspunktet til Lillevik renseanlegg (COWI, 2022b).

I disse rapportene er det beskrevet at ferskvann som slippes ut fra renseanlegget har lavere egenvekt enn sjøvannet og har vertikal bevegelsesenergi ut av røret, noe som vil føre til at vannet stiger opp og fortynnes underveis. Undersøkte kvalitetselementer i 2022 og andre data tyder på at forhøyede verdier målt i overflaten sannsynligvis ikke er et resultat av renseanleggets utslipp på 41 meters vanddyb, men fra en nærliggende overflatekilde (f.eks. Lågen). Basert på innsamlede data fra resipientundersøkelsen gjennomført i 2022, er det lite som tyder på at dagens utslipp av rensset avløpsvann fra renseanlegget påvirker resipienten i særlig grad (COWI, 2022a).

Det eneste tiltaket registrert i Vann-Nett pr. dags dato er kommunens (Tiltaks ID 5108-587-M). Tiltaket går ut på å oppgradere avløpsnett for å redusere ut- eller innlekking og øke kapasiteten til å behandle avløpsvann. Det er i tillegg flere tiltak som har status «foreslått».

### 4.8.3 Kvalitetselementer

Kvalitetselementer som er ført opp i vannforskriften for kystvann er:

- > Biologiske elementer
  - Sammensetning og mengde av planteplankton
  - Mangfold og mengde av makroalger og angiospermer
  - Mangfold og mengde bunnlevende virvelløse dyr
- > Hydromorfologiske elementer som støtter de biologiske elementene
  - Hydrologisk system
    - > Tidevannssystem
  - Morfologiske forhold
    - > Variasjon i dybde
    - > Vannets struktur og substrat
- > Kjemiske og fysisk-kjemiske elementer som støtter de biologiske elementene
  - Generelt
    - > Temperaturforhold
    - > Oksygenforhold
    - > Siktedyp
    - > Forurensningstilstand
    - > Næringsstofforhold
  - Spesifikke forurensende stoffer
    - > Forurensning fra alle prioriterte stoffer som er påvist tilført i vannforekomsten
    - > Forurensning fra andre stoffer som er påvist tilført vannforekomsten i betydelige mengder

## 4.9 Vurdering av utslippets betydning for Larviksfjorden

Prosessavløpsvann fra Grønt Partner AS vil gjennomgå rensing i kommunens renseanlegg før det slippes ut til resipient. Når Lillevik renseanlegg slipper ut ferskvann til Larviksfjorden vil utslippet stige oppover mot overflaten og fortynnes underveis. Det er lite som tyder på at dagens utslipp av rensset avløpsvann fra Lillevik renseanlegg påvirker resipienten i særlig stor grad (COWI, 2022a). Påslipp fra Grønt Partner AS vil øke den totale tilførselen til renseanlegget med ca. 4-12 %. Parameteren som vil øke mest er totalt fosfor, som også er den parameteren med høyest krav til rensegrad ved Lillevik renseanlegg (90%). Effekten av påslipp fra Grønt Partner AS vil trolig ikke medføre betydelig effekt på Larviksfjorden eller forringe naturmangfoldet.

## 5 Utslipp til luft

### 5.1 Forventet utslipp og hvilke utslippsgrenser det søkes om

Utslipp til luft er hovedsakelig damp fra kokekjelene i produksjon av sous vide poteter. Dette ledes ut over tak.

Bedriften har avtrekksvifter for vanndamp fra kokekjelene. Vanndamp suges ut og slippes over tak. Ut over dette er det ikke forventet at bedriften har utslipp til luft.

### 5.2 Eventuelle variasjoner i utslipp til luft

Prosessen i anlegget foregår batch-vis fem dager i uken. I helgene foregår ingen produksjon. En produksjonssyklus for potetproduksjonen varer ca. 4,5 timer etter en initiell 24-timers temperering av potetene.

Produksjonen foregår i to skift på dagtid. Vask av utstyr vil foregå i siste halvdel av ettermiddagsskiftet. Eventuell lukt fra selve produksjonen, vil derfor være på dagtid. Produksjonen skjer etter ordre fra kunder, men er normalt veldig jevnt fordelt over året. Det skal derfor være liten variasjon i utslippskvaliteten.

### 5.3 Utslipp av prioriterte miljøgifter

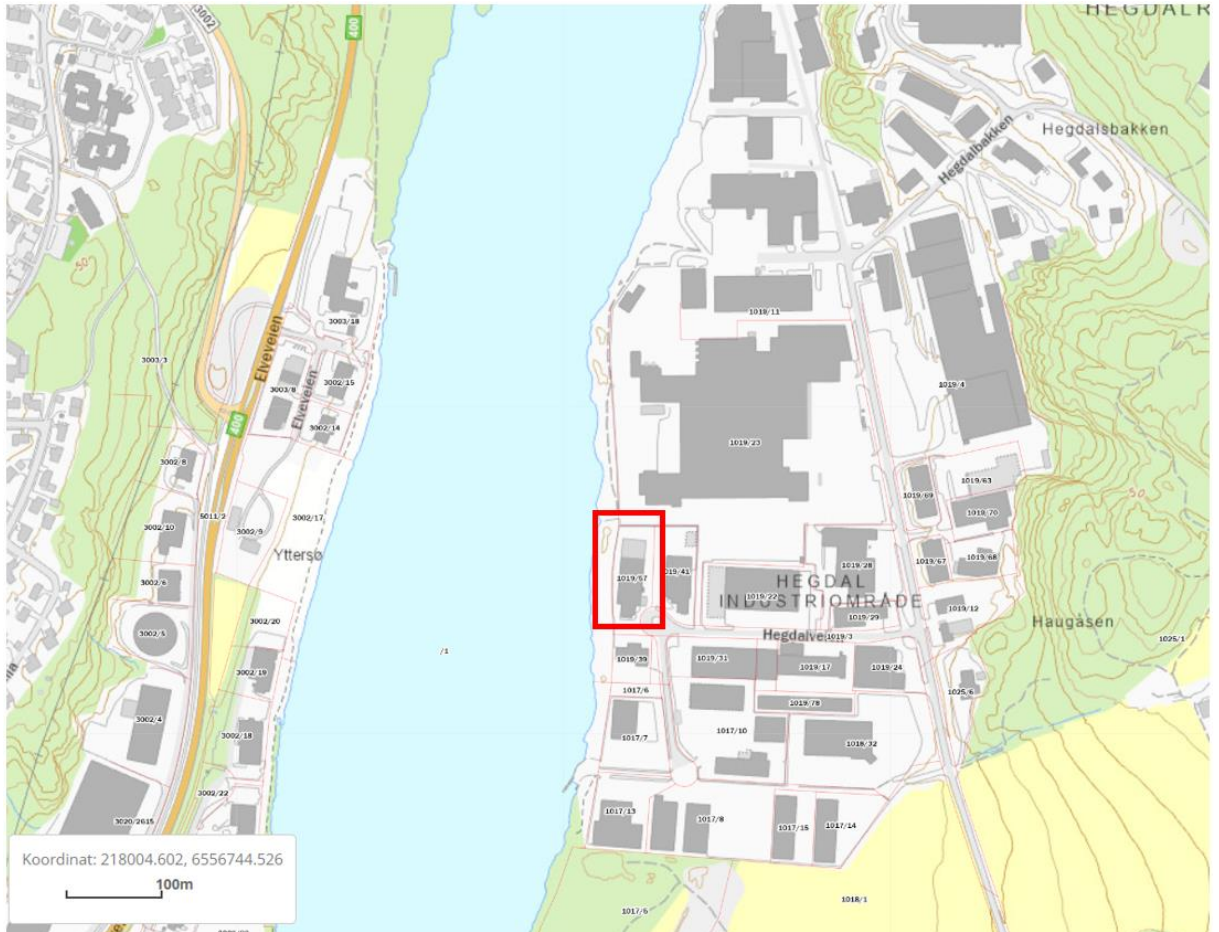
Det er ikke kjent at bedriften har utslipp av prioriterte miljøgifter til luft.

### 5.4 Lukt

Lukt fra anlegget er minimal. Erfaring fra lignende bedrifter, f.eks. Smaken av Grimstad AS, viser at lukt fra vanndamp og lagring av avfall ikke bør være et problem.

## 6 Grunnforurensning og forurensete sedimenter

Det er ingen registreringer i Miljødirektoratet sin database for grunnforurensning ved Hegdal industriområde (Miljødirektoratet, 2023). Bedriften har ikke blitt pålagt eller gjennomført basis tilstandsrapport (IED). Det er ikke aktivitet på området som tilsier at det er behov for overvåking eller kartlegging av forurenset grunn og grunnvann.



Figur 13. Utsnitt av Miljødirektoratet sin database for grunnforurensning (Miljødirektoratet, 2023). Det er ikke registrert noen lokaliteter med grunnforurensning i nærheten til eiendommen til Grønt Partner AS (rødt omriss). Nærmeste registreringer er ved Hegdalringen (kommunalt deponi) i nordøst og deponi i retning sørvest.



## 7 Kjemikalier og substitusjon

Bedriften plikter å vurdere fortløpende faren for skadelige effekter på helse og miljø forårsaket av de kjemikaliene som benyttes, og om det finnes alternativer som medfører mindre risiko for slike effekter. Bedriften plikter å ha et dokumentert system for substitusjon av kjemikalier.

Tabell 12 viser en oversikt over de kjemikaliene som er i bruk på bedriften. Dette er hovedsakelig rengjørings- og/eller desinfeksjonsmidler. Det produseres ikke kjemikalier på bedriften. Det er ikke gjennomført helse- eller miljørisikovurderinger av bruken av kjemikaliene, og bedriften har heller ikke noe dokumentert system for substitusjon av kjemikalier. Kjemikalier vil bli oppbevart i verkstedet, sammen med farlig avfall, se Figur 6.

Bruken av vaske- og desinfeksjonskjemikalier benyttes på siste del av ettermiddagsskiftet under rengjøring av utstyr. Disse vil ende opp i kommunalt avløpsvann.

Tabell 12. Oversikt over årlig forbruk av kjemikalier som benyttes på Grønt Partners anlegg.

Produkt	Produkt-kategori	Leverandør	Miljø-fare*	Substitusjon	Forpakning	Årsforbruk (kg evt. liter)
Aqua Des	Desinfeksjon	Aquatiq		Se info*	1x22 kg	88 kg
Bistro 348	Maskinoppvask	Aquatiq		Ikke miljøskadelig	1x10 ltr	70 kg
Bistro Manu 740	Vaskemiddel	Aquatiq		Ikke miljøskadelig	1x12 ltre	63
Chloroclean Skum	Desinfek, klor	Aquatiq		Se info*	1x24 ltr	228
Combi Des gel	Desinfeksjon, hånd	Aquatiq		Ikke miljøskadelig	10x1 ltr	5
Foam 226	Vaskemiddel	Aquatiq		Ikke miljøskadelig	1x25	25
Handy Foam	Vaskemiddel	Aquatiq		Ikke miljøskadelig	2x400 ml	7
Hydroclean Bac	Vaskemiddel	Aquatiq		Ikke miljøskadelig	4x5 ltr	10
Hyposan	Desinfek, klor	Aquatiq		Se info*	1x5 ltr	25
Maxi Desinfect	Desinfeksjon	Aquatiq		Se info*	1x5 ltr	25
Miko Soft	Håndsåpe	Aquatiq		Ikke miljøskadelig	10x1 ltr	15
Textra	Håndrens	Aquatiq		Ikke miljøskadelig	4x5 ltr	7,5
Toalette	Toalettvaske	Aquatiq		Ikke miljøskadelig	12x1 ltr	2
Structol	Skumdemper	Aquatiq		Ikke miljøskadelig	1x200 ltr	700
Denanatrium-disulfid 2862	Hjelpstoff	Univar		Ikke miljøskadelig	1x25 kg	200

\* Kjemikaliene som er merket rødt eller gult mht. miljøfare, har fra leverandørens side ingen direkte substitusjoner da disse vaske/desinfeksjonsmidler er tilpasset den nødvendige opprettholdelse av trygg mat. Dette er særlig hensyntatt mot produksjon av jordholdige råvarer, primært potet. Miljøfarer er basert på informasjon og datablader fra leverandør. Kjemikaliene er tilpasset bedriften med tanke på prosess, effekt, oppløselighet, skumming og matsikkerhet.

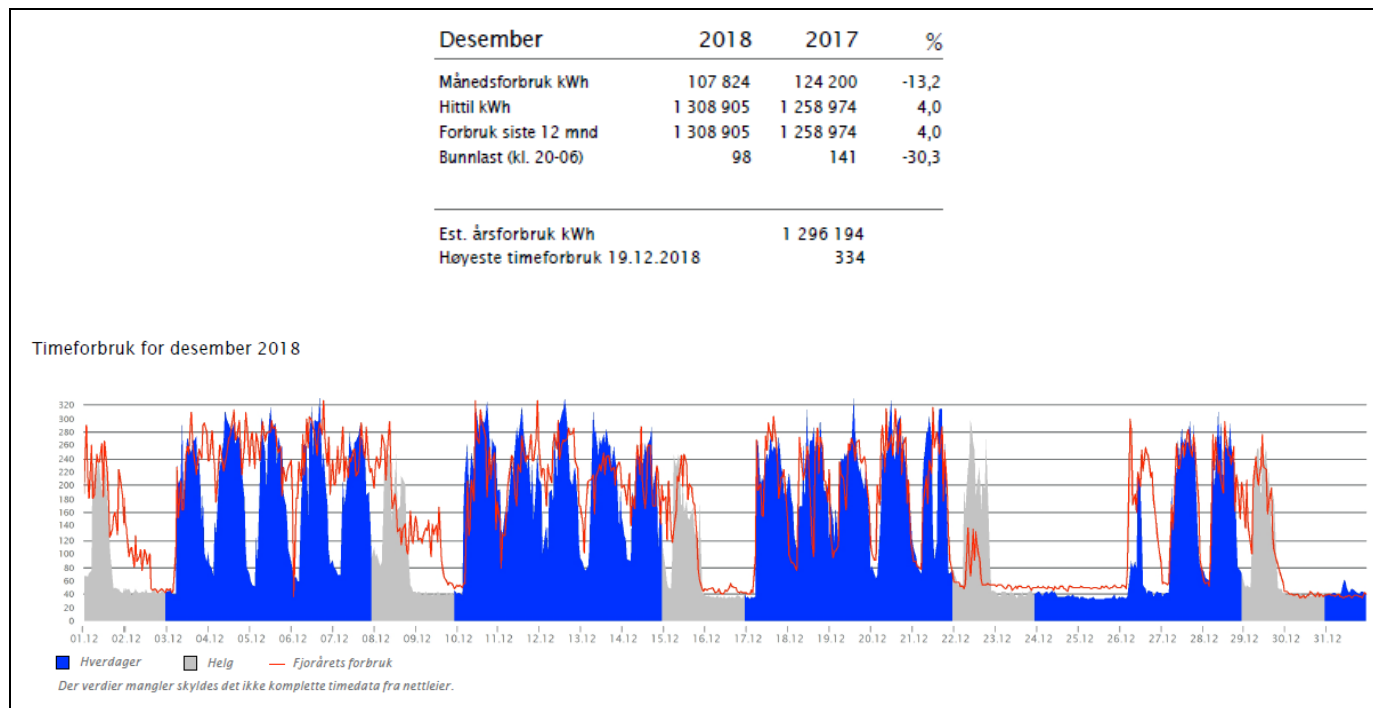
## 8 Støy

Det er lavt støynivå fra bedriften. Støy kommer fra lastebiler og traktorer ved mottak av poteter, potetmottaksanlegget under virksomhet, komprimator, skrellemaskiner og optisk sorterer. Støy vil kun være på dagtid. Inne i produksjon har det vært HMS kartlegging med hensyn til operatørene. HMS kartlegging vil oppdateres i 2024.

Det har aldri vært mottatt klager på støy fra naboer ved fabrikken på Kvelde.

## 9 Energi

Noova utarbeidet en forbruksrapport for Grønt Partner i 2018. Denne viste et estimert årlig energiforbruk fra strømmettet på ca. 1,3 mill. kWh, se Figur 14.



Figur 14. Utdrag fra Noova-rapport for Grønt Partner i 2018

Strømenergi benyttes hovedsakelig til kraftforbruk av maskinparken samt til produksjon av kjølevann og varmtvann. Grønt Partner AS skal kun benytte seg av elektrisk energi fra strømmettet og solceller på eget bygg i Hegdal industripark.

Det totale årlige energiforbruket i 2022 ble estimert til ca. 1,3 mill. kWh. Ved produksjon på 3800 tonn ferdigvare totalt som var dette året (3 500 tonn potet), utgjør dette ca. 0,33 kWh/kg produkt.

Bedriften har et energistyringssystem i samsvar med norsk standard.

Energiledelsessystemet til Grønt Partner er levert av Energinet via Riecon, og er utviklet rundt NS-EN ISO 50001 og ISO14001 som tilfredsstillere revisjonskrav. Systemet er også i samsvar med *Energy Saving Opportunities Scheme* (ESOS) i britisk lovgivning. Hver måned møtes energiledelsesgruppen for å se hvilke forbedringer av energibruk og energiytelse som fungerer etter tiltak.

## 10 Avfall

Det foregår ingen forbrenning av avfall på området.

Avfall fra tre utendørs komprimatorer (3 x 16 m<sup>3</sup>) hentes av Skoklemoen AS ved behov. Biologisk avfall/skrelleavfall blir levert til en lokal bonde og benyttet som dyrefor. Transport av skrelleavfall utføres av Skoklemoen AS. Grønt Partner AS har avtale med Torgers Skraphandel og Gjenvinning AS som henter stålavfall ved behov. Da avfallet består av vegetabilsk avfall, er det ikke vurdert å utgjøre noen forurensningsfare for området eller resipienten. EAL-kode er vist i Tabell 13.

Tabell 13. EAL kode for avfall fra Grønt Partner.

Nivå	Kode	Beskrivelse	Registrerbar	Farlig
3	190502	Ikke-kompostert fraksjon av animalsk og vegetabilsk avfall	Ja	Nei

I vedlagt miljørisikovurdering (vedlegg 1) er det beskrevet hvilken miljørisiko avfallshåndtering utgjør og hvilke risikoreduserende tiltak som er på plass.

## 11 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensing

COWI har gjennomført en forenklet miljørisikovurdering på vegne av Grønt Partner AS sitt nye fabrikanlegg (vedlegg 1). Den er gjennomført med tilgjengelig informasjon, og den anbefales å revideres når anlegget er på plass i Hegdal industripark.

Bedriften er liten, og mengden prosessavløpsvann er begrenset. Eventuelle lekkasjer av prosessavløpsvann, eller andre kilder til forurensing (olje, hydraulikk, vaske- og rengjøringsmidler), vil være mulig å oppdage og stanse relativt raskt. God oversikt og kort responstid som følge av et lite og oversiktlig anlegg anses som en risikoreduserende faktor.

Alle areal utendørs er asfaltert, og all avrenning ledes til sluk og kommunalt overvannsnett. Eventuell forurensing i overvannet vil hovedsakelig komme fra biltrafikk rundt fabrikk.

Det er vurdert at den totale risikoen for miljø ved ny fabrikk vil være lav. Det er knyttet størst risiko til:

- > verkstedet hvor man oppbevarer diverse kjemikalier og farlig avfall
- > trafikkareal hvor man kan få forurensing fra kjøretøy / lekkasje av drivstoff, olje og hydraulikk

## 12 Referanser

- Artsdatabanken. (2023). Hentet fra <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- COWI. (2022a). *Overvåking i sjø utenfor Lillevik renseanlegg i Larvik.*
- COWI. (2022b). *Lillevik Renseanlegg - Vurdering av fortytning og innlagring av avløpsvann i resipient.*
- COWI. (2023a). *Grunnlag for søknad om utsettelse av sekundærrensing.*
- COWI. (2023b). *Årsrapport for Lillevik renseanlegg med tilhørende ledningsnett, Larvik kommune, 2022.*
- Klima- og miljødepartementet. (2021). *Helhetlig tiltaksplan for en ren og rik Oslofjord med et aktivt friluftsliv.*
- Larvik Kommune. (2023). <https://www.arealplaner.no/>. Hentet fra <https://www.arealplaner.no/3805/arealplaner/648>
- Miljødirektoratet. (2023). *Grunnforurensning.* Hentet fra <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>
- Statsforvalteren i Vestfold og Telemark. (rev. 2021). *Tillatelse etter forurensningsloven for Larvik kommune til utslipp av kommunalt avløpsvann og overvann fra Lillevik avløpsanlegg i Larvik tettbebyggelse.*
- Vann-Nett. (2023). <https://vann-nett.no/portal/#/waterbody/0101040300-3-C>. Hentet fra Vann-Nett.