

---

RAPPORT

# Områdeutvikling Esval Miljøpark

---

OPPDRAGSGIVER

Esval Miljøpark KF

EMNE

Konsekvensutredning ved detaljregulering –  
Forurensing og vannmiljø

DATO / REVISJON: 20. mars 2020/ 00

DOKUMENTKODE: 10203010-RIM-RAP-KU04

---



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

## RAPPORT

OPPDRAG	<b>Områdeutvikling Esva Miljøpark</b>	DOKUMENTKODE	10203010-RIM-RAP-KU04
EMNE	Konsekvensutredning ved detaljregulering – Forurensing og vannmiljø	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	<b>Esva Miljøpark KF</b>	OPPDRAGSLEDER	Anne Kristin Holen
KONTAKTPERSON	Anne Brith Thon	UTARBEIDET AV	Anne Kristin Holen
KOORDINATER	UTM SONE 32N, ØST: 633075.1901, NORD: 6674734.3523	ANSVARLIG ENHET	Industri
GNR./BNR./SNR.	3034-93/1		

## SAMMENDRAG

Gjennomføring av ny regulering vil medføre at deponivirksomheten til Esva Miljøpark videreføres og at det legges til rette for etablering av kretsløpsbasert industri i området. Arealet for næringsaktivitet vil utvides med et område der det i dag drives landbruk. Utredningen beskriver konsekvensene som utbyggingen vil ha for forurensing og vannmiljø. Nærmiljøulemper, som støv, støy, lukt og lysforurensing er beskrevet.

Vurderingene er basert på at ny virksomhet drives etter krav i utslippstillatelser og at avbøtende tiltak som er foreslått i denne utredningen gjennomføres. Som en helhetsvurdering anses det at utbyggingsalternativet vil ha en liten negativ konsekvens for nærmiljøulemper og påvirkning på resipient.

Utbyggingen vil føre til økt aktivitet i området og det er derfor forventet at nærmiljøet kan bli noe negativt påvirket av dette. Det er ikke kjent nøyaktig hvilken type virksomhet som kommer til å etablere seg i området. Det er derfor heller ikke mulig å gi en vurdering av konkret påvirkning fra ny virksomhet.

Ny virksomhet vil bli møtt med de samme kravene til påvirkning på sine omgivelser som eksisterende virksomhet i området har, slik at disse ikke vil bidra til en belastning som overskrider krav til nærmiljøulemper fra området samlet. Den lille negative konsekvensen av utbyggingsalternativet, kan dermed forklares med at påvirkningen fra den virksomhet som vil pågå i området dersom det ikke reguleres, ligger på et nivå som er lavere enn gjeldende krav og grenseverdier. Den enkeltfaktor som forventes å ha størst negativ påvirkning på nærmiljøet, er støy. Årsaken til dette er at støy av mange oppleves som en ulempe, selv om nivåene ligger lavere enn grenseverdiene. På generelt grunnlag kan det også antas at økt aktivitet vil medføre en økt risiko for en økning i uforutsette hendelser som kan ha negativ påvirkning på nærmiljø og resipienter. Ny aktivitet i områder der det i dag er landbruk vil også gi økt risiko for opplevelse av nærmiljøulemper som støv, støv og lys. De negative konsekvensene kan i stor grad reduseres ved bruk av avbøtende tiltak.

00	20.03.2020	For førstegangsbehandling	Anne Kristin Holen	Siri Nesbakken	
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>5</b>
1.1	Bakgrunn.....	5
1.2	Planområde og influensområde .....	5
1.3	Overordnede karakteristiske trekk og mål .....	6
<b>2</b>	<b>Metode og datagrunnlag .....</b>	<b>6</b>
2.1	Metode for verdisetting.....	8
2.2	Metode for vurdering av omfang .....	9
2.3	Vurdering av konsekvens .....	9
2.4	Vurdering av samlet konsekvens .....	10
<b>3</b>	<b>Dagens situasjon.....</b>	<b>10</b>
3.1	Gjennomgang av tillatelser til drift etter forurensingsloven (utslippstillatelser) .....	11
3.2	Klager på nærmiljøulempen.....	13
3.3	Faktiske utslipp av støv, lukt og støy.....	14
3.4	Vannhåndtering.....	17
3.4.1	Overvann .....	17
3.4.2	Sigevann og prosessvann .....	18
3.5	Påvirkning på omgivelsene .....	19
3.5.1	Grunnvann .....	19
3.5.2	Utslipp til Vorma .....	19
3.6	Deponigass.....	20
3.7	Alternativ 0 (referansealternativet) – Endringer fra til dagens situasjon.....	20
3.7.1	Utslipp av støv, lukt og støy .....	22
3.7.2	Vannhåndtering .....	23
3.7.3	Påvirkning på omgivelsene .....	23
3.7.4	Deponigass.....	24
<b>4</b>	<b>Endringer som følge av gjennomføring av foreslått ny regulering (alternativ 1) .....</b>	<b>24</b>
4.1	Utslipp av støv, lukt og støy .....	25
4.1.1	Støv .....	25
4.1.2	Lukt .....	26
4.1.3	Støy .....	26
4.1.4	Sveveavfall.....	27
4.1.5	Lys .....	27
4.2	Vannhåndtering.....	27
4.2.1	Overvann .....	27
4.2.2	Sigevann og prosessvann.....	28
4.2.3	Utslipp til Vorma .....	29
4.3	Deponigass.....	29
<b>5</b>	<b>Sammenstilling av alternativene .....</b>	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>Avbøtende tiltak for– Ny foreslått regulering.....</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>Referanser .....</b>	<b>33</b>
<b>8</b>	<b>Vedlegg.....</b>	<b>33</b>

## 1 Innledning

### 1.1 Bakgrunn

Ved rulleringen av kommuneplanen for Nes kommune den 30. juni 2015 (1) ble området for Esva Miljøpark utvidet. Som en oppfølging av dette vedtaket er det igangsatt en detaljregulering av området for å legge til rette for næringsvirksomhet basert på kretsløpsbaserte avfallssystemer.

Kommunen har stilt krav om konsekvensutredning, og et av temaene er forurensing og vannmiljø (2). Målgruppen for utredningen er beslutningstakere og berørte parter. Utredningen beskriver alternativ 0 (referansealternativet) og alternativ 1 (utvidelse av Esva Miljøpark). Alternativ 0 beskriver forholdene dersom jordbruksområdet ved siden av Esva Miljøpark (A2) ikke bygges ut, samt at deler av områdene som i dag benyttes til deponi og avfallsrelatert virksomhet tilplantes. Alternativet er sammenlikningsgrunnlaget for vurderingen av konsekvensene ved alternativ 1.

Formålet med analysen er å frambringe kunnskap om områdets påvirkning på forurensing og vannmiljø og belyse hvordan utvidelsen av Esva Miljøpark vil kunne påvirke disse verdiene. Tema for utredningen er nærmiljøulempet og forurensningsforhold på området.

All virksomhet som medfører forurensing, skal drives etter en utslippstillatelse gitt av forurensningsmyndigheten. Dette inkluderer forurensing til luft og vann, samt nærmiljøulempet som støv og støy. De etablerte virksomhetene har alle tillatelse til drift etter forurensingsloven som videreføres uavhengig av planarbeidet. Dette tas i betraktning når tema forurensing skal utredes.

Konsekvensutredningen vil utrede hvordan alternativene påvirker muligheten for å oppfylle krav i vannforskriften i henhold til EUs rammedirektiv samt konsekvenser som følge av klimaendringer.

### 1.2 Planområde og influensområde

Planområdet er området der tiltaket medfører fysiske arealbeslag. Dette er gitt i planprogrammet og er vist i Figur 1. Influensområdet er det samlede området der tiltaket kan medføre konsekvenser, og er derfor større enn planområdet. I denne utredningen omfatter influensområdet også Vormannstrøms anlegget og nærmiljøet som påvirkes av aktiviteten i området.



Figur 1: Flyfoto som viser planavgrensningen og plassering av Esval Miljøpark. Planavgrensningen er vist med hvit strek.

### 1.3 Overordnede karakteristiske trekk og mål

Planområdet ligger i Nes kommune i Akershus fylke. Det er i dag preget av avfallsrettet virksomhet, noe det har vært siden Esval ble påbegynt som deponi i 1972. I dag er dette en levende arbeidsplass for både kommunal renovasjon og annen avfallsrettet virksomhet. I området er det blant annet deponi, gjenvinningsstasjon, biogassanlegg og et jordreanseanlegg.

I en del av området er det i dag jordbruk.

## 2 Metode og datagrunnlag

Tema for utredningen er nærmiljøulempet for den nærmeste bebyggelsen og forurensningsforhold på området. Hensikten med utredningen er å vurdere sannsynlighet for at utbyggingsalternativet medfører vesentlige virkninger for nærmiljøet. Konsekvensutredningen vil også utrede hvordan alternativene påvirker muligheten for å oppfylle krav i vannforskriften i henhold til EUs rammedirektiv samt konsekvenser som følge av klimaendringer.

All virksomhet som medfører forurensing, skal drives etter en utslippstillatelse gitt av fylkesmannen. Dette inkluderer forurensing til luft og vann, samt nærmiljøulempet som støv og støy. De etablerte virksomhetene har alle utslippstillatelser som videreføres uavhengig av planarbeidet. Dette tas i betraktning når tema forurensing skal utredes. Det skal gjøres en tekstlig beskrivelse som oppsummerer dagens utslippstillatelser og beskriver hvordan krav i utslippstillatelsene oppnås med tanke på overvann, sigevann, deponigass mv.

Registrerte klager vil utgjøre grunnlaget for å kartlegge og vurdere opplevde nærmiljøulemper. Det vil ikke bli etablert nye modeller for simulering av støy, støv og lukt eller andre nærmiljøulemper i forbindelse med denne utredningen, men foreliggende støyutredninger vil bli inkludert. Kommuneplanens bestemmelser for Støy og luftforurensing (3) vil også legges til grunn for utredningen.

Vannforskriften og Forslag til Hovedplan for vann, avløp og vannmiljø 2016 - 2025 vil benyttes for å vurdere muligheten for å oppfylle krav til vannkvalitet.

Overvannshåndtering i planområdet er en viktig faktor som vil ligge til grunn i planarbeidet. Det er ikke bekker i planområdet, men i området mot Vorma er det en overvannsgrøft som håndterer overvann. Planarbeidet vil ta høyde for økt og endret avrenning. Kommuneplanens bestemmelser og retningslinjer (3), omfatter også overvannshåndtering.

Fra kommuneplanen (3):

### **§17 Støy og luftforurensing**

*Ved utarbeidelse av reguleringsplaner eller tiltak som berøres av støyproblematikk, stilles det krav til at dokumentert støynivå tilfredsstillende anbefalte krav gitt i Klima og miljøverndepartementets veileder T-1442/2016, tabell 3 eller den til enhver tid gjeldende utgave. Ved behov skal det dokumenteres og gjennomføres støyreducerende tiltak, slik at tiltaket kommer inn under grenseverdiene. Støyutredningene skal også omfatte eksisterende støyfølsom bebyggelse.*

*Minste uteoppholdsareal (MUA) for skoler, barnehager og boliger skal ikke ha støynivå over anbefalte grenseverdier i T-1442/2016, tabell 3, eller den til enhver tid gjeldende utgave.*

*Bygge- og anleggsstøy skal begrenses så godt det lar seg gjøre. Spesielt støyende virksomhet skal legges til tider på døgnet da det er til minst sjenanse for naboer. Retningslinjer for begrensnings av støy fra bygg- og anleggsvirksomhet gjelder slik de er angitt i T-1442/2016, kapittel 4 eller den til enhver tid gjeldende utgave.*

*De til enhver tid gjeldende statlige retningslinjer for behandling av støy (T-1442) og luftkvalitet (T-1520) i arealplanleggingen, skal legges til grunn ved utarbeiding og behandling av detaljreguleringer og søknader om tillatelse til tiltak.*

#### **Overvann: (§ 15 Teknisk infrastruktur):**

*Alle reguleringsplaner skal inneholde en plan for overvannshåndtering, inkludert flomveier i henhold til kommunenes hovedplan for vann, avløp og vannmiljø. Håndtering av overvann skal løses lokalt, så nær kilden som mulig.*

*Det skal avsettes tilstrekkelig areal slik at alt overvann innenfor planområdet håndteres i henhold til tre-trinns strategien. Strategien går ut på at overvann skal håndteres på tre nivåer:*

- 1) Infiltrere små regn*
- 2) Forsinke og fordrøye middels regn*
- 3) Sikre trygge flomveier for ekstreme regn*

Det skal vurderes aktuelle avbøtende tiltak (bestemmelser) som sikrer arealbruk, plassering og terrengutforming slik at nærmiljøulemper kan unngås.

## 2.1 Metode for verdsetting

For nærmiljølempere (støy, støv, sveveavfall) vil tabell 6-11 fra Statens vegvesens håndbok 140 for konsekvensanalyser (4) tas som utgangspunkt. Se Figur 2.

Tabell 6-10. Kriterier for verdsetting nærmiljø og friluftsliv

	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
<b>Boligområder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boligområde med stor grad av utflytting eller med reduserte kvaliteter<sup>45</sup></li> <li>Og/eller lav tetthet av boliger og få boliger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vanlig boligområde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boligområde med spesielle kvaliteter<sup>46</sup></li> <li>Og/eller tette konsentrasjoner av boliger</li> </ul>
<b>Øvrige bebygde områder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingen skoler, barnehager, lite fritidstilbud og uteområder for barn, unge og/eller voksne</li> <li>Og/eller lav bruksintensitet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fritidstilbud/uteområder der en del barn, unge og/eller voksne oppholder seg</li> <li>Og/eller middels bruksintensitet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grunnskoler/barnehager/fritidstilbud/uteområder der mange barn, unge og/eller voksne oppholder seg</li> <li>Og/eller svært stor bruksintensitet</li> </ul>
<b>Offentlige/felles møtesteder og andre uteområder (plasser, parker, løkker m.m.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uteområder som er lite brukt</li> <li>Områder med få eller ingen opplevelseskvaliteter / er lite egnet til bruk og opphold</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uteområder som brukes ofte/av mange</li> <li>Områder med mange opplevelseskvaliteter / som er godt egnet til bruk og opphold</li> <li>Områder som har betydning for barns, unges og/eller voksnes fysiske utfoldelse og opphold</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uteområder som brukes svært ofte/av svært mange</li> <li>Viktige områder for barns, unges og/eller voksnes fysiske utfoldelse og opphold</li> </ul>
<b>Friluftsområder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Områder som er mindre brukt og mindre egnet til friluftsliv og rekreasjon</li> <li>Områder med få eller ingen opplevelseskvaliteter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Områder som brukes ofte / av mange til friluftsliv og rekreasjon</li> <li>Områder med mange opplevelseskvaliteter / som er godt egnet til friluftsliv<sup>47</sup> og rekreasjon</li> <li>Områder som har betydning for barns, unges og/eller voksnes friluftsliv og rekreasjon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Områder som brukes svært ofte/av svært mange</li> <li>Områder som er en del av sammenhengende områder for langturer over flere dager</li> <li>Områder som er attraktive nasjonalt og internasjonalt og som i stor grad tilbyr stillhet og naturopplevelse</li> </ul>
<b>Veg- og stinett for gående og syklende</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veg- og stinett som er lite brukt, og/eller som mange føler ubehag og utrygghet ved å ferdes langs,</li> <li>Ferdselslinjer med flere barrierer og/eller som oppleves som omveier og dermed er lite brukt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veg- og stinett som er mye brukt,</li> <li>Ferdselslinjer til sentrale målpunkter<sup>48</sup></li> <li>Ferdselslinjer som er en del av sammenhengende ruter spesielt tilrettelagt for gående og syklende</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentrale ferdselslinjer som er svært mye brukt</li> <li>Sentrale ferdselslinjer som oppleves som trygge og attraktive å ferdes langs</li> <li>Hovedferdselslinjer til sentrale målpunkter</li> </ul>
<b>Identitets-skapende områder/elementer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Områder/elementer som ikke er viktige for stedets identitet (få knytter dette området/elementet til stedets identitet)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Områder/elementer som kan være viktig for stedets identitet (noen, men ikke mange, knytter dette området/elementet til stedets identitet)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Områder/elementer som definerer stedets identitet (mange knytter dette området/elementet til stedets identitet)</li> </ul>

Figur 2: Kriterier for verdsetting av nærmiljø og friluftsliv (Håndbok 140, SVV 2006 (4)).

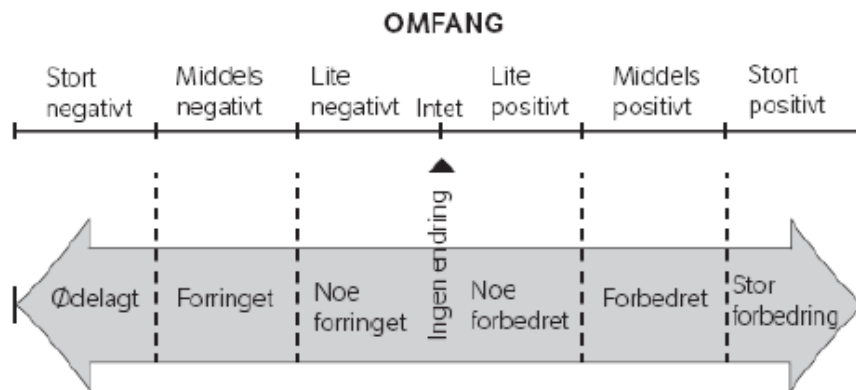
Det er i vurdering av nærmiljølempene for alternativ 1 tatt utgangspunkt i at områdene rundt Esval Miljøpark kan karakteriseres som «Øvrige bebygde områder og Friluftsområder» av middels verdi.

For vannkvalitet, er Vormas tilstand lagt til grunn ([www.vann-nett.no](http://www.vann-nett.no)).



## 2.2 Metode for vurdering av omfang

Omfangsvurderingene er et uttrykk for tiltakets påvirkninger på det enkelte delområde i nærområdet. Vurdering av omfang vil baseres på metodikk fra Håndbok 140s vurdering for nærmiljølemper. Skala for vurdering av omfang er vist i Figur 3 nedenfor. Virkninger av tiltak som kun gjelder i anleggsarbeid, inngår ikke i vurderingen, men omtales separat.



Figur 3: Skala for vurdering av omfang. (Kilde SVV figur 6-11) (4)

I forhold til skalaen må utreder vurdere i hvilken grad tiltaket:

- påvirker områdets **bruksmuligheter**
- påvirker områdets **attraktivitet og opplevelseskvaliteter** for ferdsel, aktiviteter og opphold
- påvirker områdets **identitetsskapende betydning**

## 2.3 Vurdering av konsekvens

Vurdering av konsekvens er en sammenstilling av verdien til resipienten og omfanget (endring/tiltak av alternativet). Konsekvensvifta (vist i figur 4) viser prinsippet for hvordan konsekvens blir vurdert.

Verdi	Ingen verdi	Omfang		
		Liten	Middels	Stor
Stort positivt				Meget stor positiv konsekvens (++++)
				Stor positiv konsekvens (++++)
Middels positivt				Middels positiv konsekvens (++)
				Liten positiv konsekvens (+)
Lite positivt				Ubetydelig (0)
	Intet omfang			Liten negativ konsekvens (-)
Lite negativt				Middels negativ konsekvens (- -)
				Stor negativ konsekvens (- - -)
Middels negativt				Meget stor negativ konsekvens (- - - -)
Stort negativt				

Figur 4: Konsekvensvifte (Håndbok 140, SVV 2006 (4)).

## 2.4 Vurdering av samlet konsekvens

Det skal gjøres en sammenstilling av konsekvensene for de ulike alternativene og delområdene. Sammenstillingen av konsekvenser for et alternativ skal ikke gjøres som en matematisk øvelse basert på gjennomsnittlig konsekvens i delområdene. Det skal ligge en faglig vurdering til grunn for samlet konsekvensgrad.

## 3 Dagens situasjon

Innen planområdet er det gitt tillatelse til drift etter forurensingsloven for følgende virksomheter:

- Esval Miljøpark Nes KF – Tillatelse til deponering og annen avfallsrelatert virksomhet (Tillatelsen: 2016.0221.T)
- Oslo kommune, Energigjenvinningsetaten - Tillatelse for Romerike biogassanlegg (Tillatelsen: 2011.135.T)
- Nes Miljøpark AS – Tillatelse for drift av jordrenseanlegg (Tillatelsen: 2019.0791.T)
- Norsk Gjenvinning Metall AS – Tillatelse for drift av askesorteringsanlegg (Tillatelsen: 2013.144.T)

Utslippstillatelsene ligger i sin helhet på Miljødirektoratets hjemmeside (<https://www.norskeutslipp.no/>).

Norsk gjenvinning metall avsluttet sin virksomhet i området i 2019. Deres tillatelse og driftshistorikk vil likevel legges til grunn for beskrivelse av nåsituasjonen..

Disse virksomhetene er sammen med landbruk og noe skog fordelt i planområdet som vist i Figur 5.



Figur 5: Oversikt over planområdet med dagens virksomhet.

### 3.1 Gjennomgang av tillatelser til drift etter forurensingsloven (utslippstillatelser)

Nedenfor følger en oppsummering av utslippstillatelsene for de fire virksomhetene i område med hensyn på støv, lukt og støy. Generelt stilles det krav til at virksomheten skal utarbeide rutiner som sikrer at nærmiljøulempene som følger av anleggsvirksomheten skal holdes på et minimum.

#### Støv

For Esva Miljøpark, RBA og NG Metall er det i utslippstillatelsen stilt krav om at støvutslipp fra virksomheten til enhver tid skal være lavest mulig, og hele tiden under grenseverdien på  $4 \text{ g/m}^2$  (mineralsk andel) i løpet av 30 dager målt ved nærmeste nabo. For Nes Miljøpark er grensen satt til  $5 \text{ g/m}^2$ . Eventuelle klager skal til enhver tid loggføres sammen med en beskrivelse av de tiltakene som iverksettes for å redusere/stanse støvforurensningen.

For NG Metall er det i tillegg stilt krav om at det gjennomføres målinger av støvnedfall hvert 3. år for å dokumentere at kravene blir overholdt. Målingene skal være representative for normal drift, og prøvetakingen skal foretas av uavhengig tredjepart i tråd med Norsk Standard. Fylkesmannen kan ved gjentatte klager fra naboer, pålegge hyppigere prøvetaking. Dersom grenseverdien overskrides ved en prøve, skal det utføres hyppigere prøver og gjennomføres tiltak, til det igjen kan dokumenteres at grenseverdiene overholdes. Dette kravet er ikke en del av utslippstillatelsene til Esva Miljøpark KF og RBA.

Selv om NG metall har avsluttet sin virksomhet på området vil støvmålinger opprettholdes. I dag gjennomføres månedlige støvmålinger som et samarbeid mellom Nes miljøpark AS og Esva miljøpark KF.

### Lukt

For Esva Miljøpark KF og RBA stiller utslippstillatelsene krav om at det skal foreligge en luktrisikovurdering, og at det i tillegg skal utarbeides en plan for håndtering av lukt.

For Esva Miljøpark KF er det i også stilt krav om driftsplan og daglig føring av driftslogg knyttet opp mot lukt, samt et system for håndtering av klager. Eventuelle klager skal, på samme måte som støv, loggføres med en beskrivelse av hvilke tiltak som er iverksatt for å redusere/stanse plagene. Om nødvendig skal luktreducerende tiltak iverksettes.

RBA har særstilte krav om å rense ventilasjonsluften for å forebygge luktproblemer. For luktgenererende prosesser skal det til enhver tid være oppdaterte driftsrutiner og utarbeidede planer for styring og kontroll. Ved eventuelle klager skal situasjonen ved tidspunktet for klagen beskrives, samt at klagen skal loggføres med beskrivelse av eventuelle forbedrende tiltak som er iverksatt. Luktkonsentrasjonen skal hos nærliggende naboer/institusjoner ikke overstige  $5 \text{ ouE/m}^3$ . Ved gjentatte naboklager på lukt kan Fylkesmannen kreve at virksomheten verifiserer luktgrensene gjennom luktprøvetaking i henhold til NS-EN 13725 i kombinasjon med en spredningsmodell.

### Støy

Alle virksomhetene i planområdet har krav om å redusere utendørs støynivå, men fordi virksomheten har noe ulik karakter, er det noen ulike krav. Alle er i henhold til kravene i T-1442/2016 og dermed i samsvar med kravene i kommuneplanen. RBA drives døgntkontinuerlig og har dermed noe mindre strenge støykrav på kveld og natt i uka enn de andre anleggene. I tabellene nedenfor er kravene til de ulike virksomhetene presentert.

Tabell 1: Støygrenser, Esva Miljøpark KF

Man-fredag	Man-fre kveld	Lørdag	Søn-/helligdager	Natt (kl. 23-07)	Natt (kl. 23-07)
55 $L_{den}$ *	50 $L_{evening}$ **	50 $L_{den}$	45 $L_{den}$	45 $L_{night}$ ***	60 $L_{AFmax}$ ****

\* $L_{den}$  er definert som døgnmiddel. Med impulsstøy eller rentonelyd er grensen 5 dB(A) lavere. Den strengeste grenseverdien legges til grunn når impulslyde opptrer med i gjennomsnitt mer enn 10 hendelser pr. time.  
 \*\* $L_{evening}$  er A-veiet ekvivalentnivå for 4 timers kveldsperiode fra kl.19-23.  
 \*\*\* $L_{night}$  er A-veiet ekvivalent lydnivå for 8-timers nattperiode fra kl. 23-07.  
 \*\*\*\* $L_{AFmax}$  er et gjennomsnitt av de 5-10 høyeste forekommende støynivåene  $L_{AF}$  (A-veid støynivå med Fast respons) i nattperioden 23-07.

Tabell 2: Støygrenser, Nes Miljøpark AS

Dag (kl. 07-19)	Kveld (kl. 19-23)	Lørdag (kl. 07-23)
$L_{pAeqT,12h}$	$L_{pAeq,6h}$	$L_{pAeq,6h}$
55 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)

$L_{pAeqT}$  er A-veiet gjennomsnittsnivå (dB(A)) midlet over driftstid der T angir midlingstiden i antall timer.

Tabell 3: Støygrenser, RBA

Mandag - lørdag	Søn- og helligdager	Natt (kl. 23-07), alle døgn	Natt (kl. 23-07), alle døgn
55 L <sub>den</sub> *	45 L <sub>den</sub>	45 L <sub>nigh</sub> **	60 L <sub>5af</sub> ***

\* L<sub>den</sub> er A-veiet ekvivalent støynivå for dag/kveld/natt med 10 dB/5 dB tillegg på natt/kveld.  
 \*\* L<sub>nigh</sub> er A-veiet ekvivalent støynivå for nattperioden 23-07.  
 \*\*\*L<sub>5af</sub> er A-veiet nivå målt med tidskonstant "Fast" på 125 m/s som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode, dvs. statistisk maksimalnivå i forhold til antall hendelser.

Støygrensene dekker all støy fra ordinær virksomhet, inkludert intern transport på virksomhetens område og lasting/lossing av råvarer og produkter. Støy fra midlertidig bygg- og anleggsvirksomhet og ordinær persontransport fra virksomhetens ansatte er ikke omfattet av disse grensene.

For Esval Miljøpark er det i tillegg beskrevet at fylkesmannen har mulighet til å stramme inn støykravene dersom forholdene tilser behov for dette. Eventuelle klager på virksomheten skal loggføres sammen med en beskrivelse av eventuelle tiltak som er iverksatt for å minimere/stanse plagene.

Nes miljøpark har tillatelse til å knuse stein på hverdager fra mandag til fredag mellom klokka 08:00-15:30, og i inntil 60 dager per år. I tillatelsen stilles det krav til støymåling 8 uker etter oppstart med steinknusing.

### Lys

Esval Miljøpark har krav om at det ikke skal oppstå *ubehagsblending av interessenter* ved bruk av sterke lyskastere. Klager på lysforurensing skal loggføres. De andre virksomhetene har ikke tilsvarende krav i sine tillatelser. Nes Miljøpark har begrensinger i driftstid til mellom 7 og 20; og har dermed ikke tillatelse til drift det meste av tiden det er risiko for lysforurensing.

## 3.2 Klager på nærmiljøulemper

Innrapporterte klager på anleggene indikerer at naboer opplever virksomhetene som en belastning i nærmiljøet. Det er i hovedsak lukt som oppleves om plagsomt. Støy har også til tider blitt innrapportert som et problem. Dette omfatter i stor grad impulsstøy fra flyttinga av containere og lignende arbeider, og kan oppfattes som mer sjenerende enn et jevnt støybilde, selv om målinger ligger under grenseverdiene. Støyberegninger er kun gjennomført for trafikkstøy ved Deponiveien 2, og resultatene er innenfor grenseverdiene. Det er ikke kjent at det er gjennomført støyberegninger fra selve planområdet med dagens drift. Oversikt over registrerte klager i perioden 2013-2019 er vist i tabell 4.

Tabell 4: Registrerte klager på lukt, støy og støv i perioden 2013-2019 fra de fire virksomhetene inne på planområdet.

Virksomhet	Klager 2013	Klager 2014	Klager 2015	Klager 2016	Klager 2017	Klager 2018	Klager 2019
Esva miljøpark og Norsk Gjenvinning Metall	112 lukt 1 støv 2 lys	11 lukt 2 støv	12 lukt 1 støy 1 støv	1 trafikk 15 lukt	1 støy	1 støy	1 trafikk 1 støv
Romerike biogassanlegg	Oppstart av anlegg	12	13 lukt 1 støy	38 lukt	61 lukt	96 lukt	40 lukt
Nes Miljøpark							1 støy

### 3.3 Faktiske utslipp av støv, lukt og støy

#### Støv

Esva Miljøpark og NG Metall har hatt et samarbeid for å jobbe systematisk og målrettet med kartlegging og reduksjon av støv og støvulemper. Det er satt ut tre målestasjoner for nedfallsstøv i nærområdet, som dekker de to virksomhetene, og det gjennomføres månedlige målinger av nedfallsstøv. Plasseringene av målestasjonene er vist i tegning B006 (vedlagt). De tre aktive målestasjonene (målestasjon nr. 1-3) er plassert i varierende avstand fra virksomhetene. I 2016 ble det i tillegg etablert en målestasjon på Hol gård.

Nes Miljøpark har også krav om kartlegging av støvnedfall og er i dag med i samarbeidet om målingene. Målingene fortsetter selv om NG Metall, som utførte støvproduserende arbeider i form av askehåndtering, ikke lenger er virksomme i området. Alle virksomhetene har et grensekraft for nedfallsstøv hos nærmeste nabo. Kravet er på 4 g/m<sup>2</sup> mineralsk andel i løpet av 30 dager for Esva Miljøpark og NG metall og 5 mg/m<sup>2</sup> for Nes Miljøpark.

Ettersom RBA sitt anlegg ligger i samme området til Esva, vil støvanalysene utført også være gjeldene for situasjonen rundt RBA sitt anlegg. Støv er ikke vurdert som en relevant utfordring for virksomheten til RBA.

Resultat fra støvmålinger siden 2013 er vist i Tabell 5. Gjennomsnittsverdiene over året har ikke vært høyere enn grenseverdien noen gang. Av det datagrunnlaget som er gjennomgått, er det rapportert kun én måling med verdi høyere enn grenseverdien (6,4 mg/m<sup>2</sup> i 2016 periode 8 og 4,4 i periode 8 2019). Det er generelt mer støv om sommeren enn om vinteren og det støver mest i tørre perioder.

Tabell 5: Beregnede gjennomsnittsverdier for nedfallsstøv i perioden 2013 - 2019. Verdiene er oppgitt som gjennomsnitt av i g/m<sup>2</sup> mineralsk andel.

Målepunkt	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Punkt 1	0,7	0,6	0,5	0,7	0,5	1,2	0,9
Punkt 2	0,8	0,5	0,4	1,0	0,3	0,7	0,6
Punkt 3	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	1,7	0,6
Punkt 4	0,5	0,6	0,5				

### **Lukt**

Historisk sett, har det vært relativt mange klager på lukt fra området. Dette er knyttet til driften av både deponiet og til biogassanlegget. Esva Miljøpark har jobbet systematisk med luktreducerende tiltak de siste årene og etter 2016 er det ikke kommet inn noen klager på lukt fra deponidriften.

Biogassanlegget (RBA) er det anlegget som i dag har størst utfordringer med generende lukt.

### **Støy**

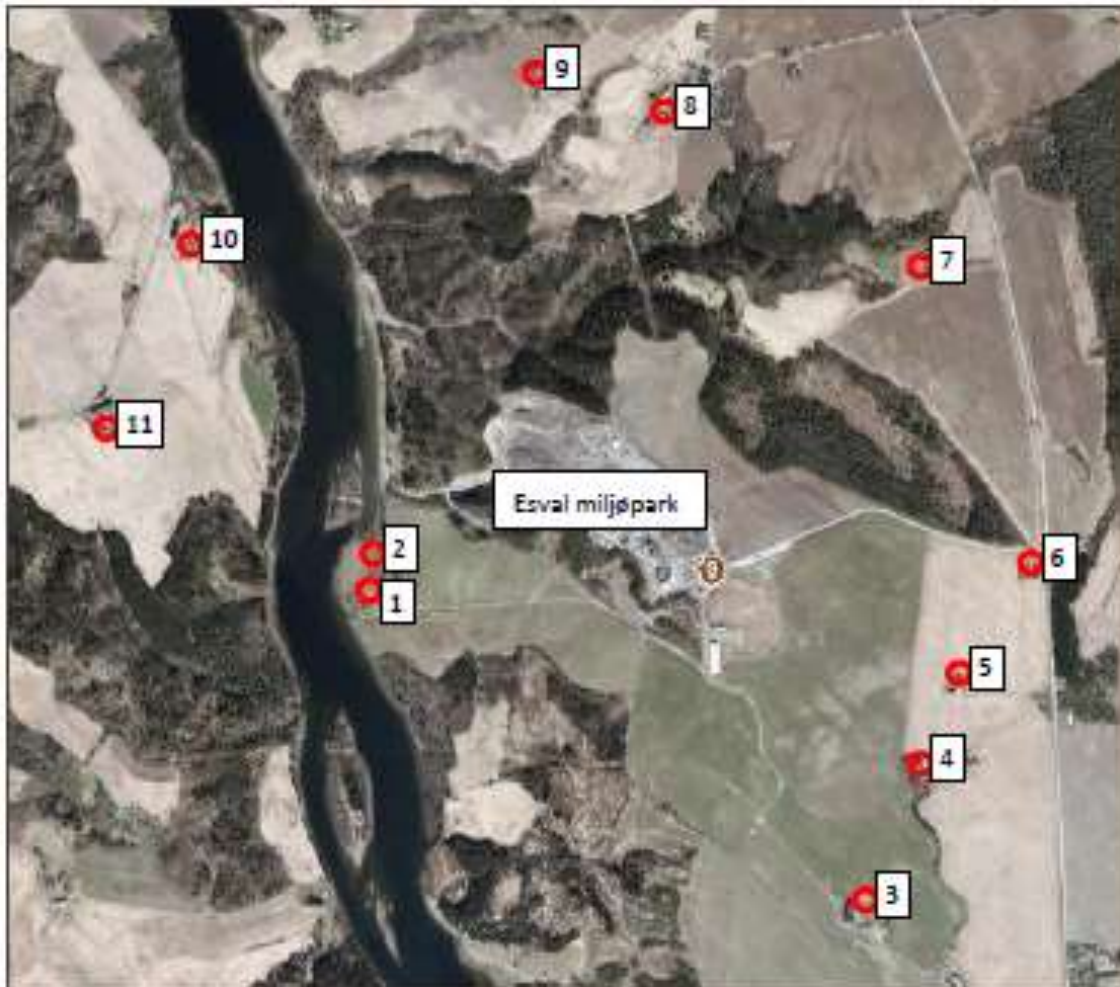
I dag, er klager på støy hovedsakelig relatert til aktiviteten til jordrensanlegget. Klagene er ofte knyttet til impulsstøy fra arbeider som flytting av containere, tipping og flytting av betong og stein osv.

Støy er ikke ansett som en relevant utfordring for RBA. Fra Esva Miljøpark er det få klager, i løpet av de siste tre årene har det totalt kommet inn to klager på støy.

Støyberegning fra 2015 (5) konkluderte med at beregnet støynivå, både døgnet, kvelds- og nattestid, ligger under gjeldende grenseverdier ved alle nærliggende boliger også med steinknuser i drift. Høyeste beregnede støynivå på dagtid var 47dB (Figur 6 og Figur 7). Det presiseres at det ikke er tatt hensyn til aktivitet i A2 ved beregningene.

I forbindelse med steinknusing på jordrensanlegget, er det gjennomført støymålinger i 2020 (6). Etter krav fra kommunen ble det utført en utredning av støybelastning fra steinknuseanlegg. Målinger ble gjennomført i nærfelt ved steinknusemaskinen og ved fire nærliggende boliger. Resultatet viste at målte verdier tilfredsstiller gitte krav satt i Forurensningsforskriften § 30. Høyeste målte lydnivå ved nærliggende boliger var 1 dB under krav.

Det har også blitt utarbeidet en støyberegning for å gi vise støyutbredelsen fra Nes Miljøpark alene. Industriertøy fra Nes Miljøpark opprettholder fastsatte krav til Forurensningsforskriften og ingen tiltak er derfor nødvendig. Ved å se på tidligere rapport utarbeidet i 2015, kan man konkludere med at Nes Miljøpark har lavere lydnivåer i dag da blant annet fordi askesortering nå er avviklet.



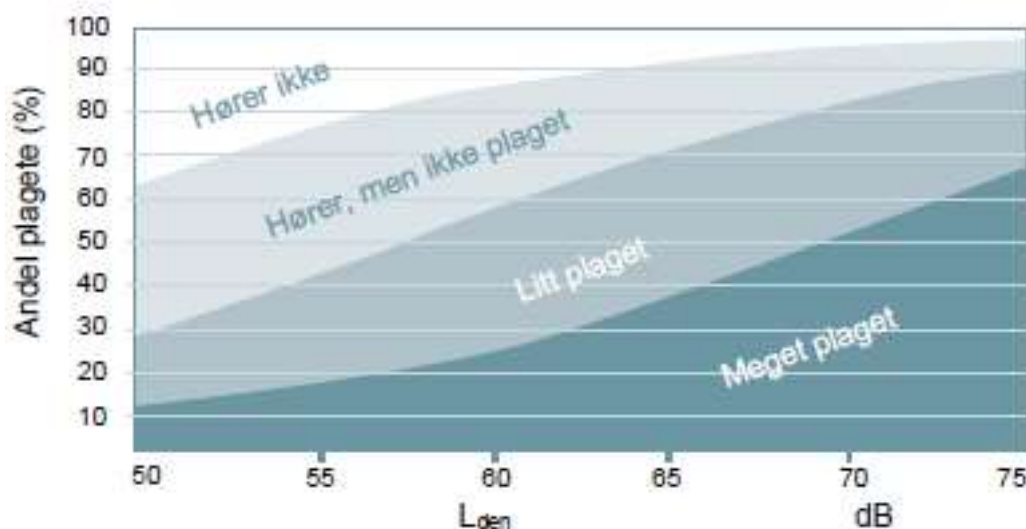
Figur 6: Beregningspunkter brukt under støyberegning, (5)

Beregningspunkt	Situasjon med nytt deponi (dagens situasjon)			Situasjon med steinknuser og nytt deponi			Endring		
	Døgn $L_{den}$ (dB)	Kveld $L_{evening}$ (dB)	Natt $L_{night}$ (dB)	Døgn $L_{den}$ (dB)	Kveld $L_{evening}$ (dB)	Natt $L_{night}$ (dB)	Døgn $\Delta L_{den}$ (dB)	Kveld $\Delta L_{evening}$ (dB)	Natt $\Delta L_{night}$ (dB)
1	33	31	17	35	31	17	2	0	0
2	36	34	19	38	34	19	2	0	0
3	38	36	22	38	36	22	0	0	0
4	41	39	24	42	39	24	2	0	0
5	42	40	22	43	40	22	1	0	0
6	47	39	24	46	39	24	-1	0	0
7	34	31	21	34	31	21	0	0	0
8	31	29	14	31	29	14	0	0	0
9	39	38	19	43	38	19	3	0	0
10	38	36	22	42	36	22	4	0	0
11	40	37	22	41	37	22	1	0	0

Figur 7: Resultat fra støyberegning (Brekke og Strand, 2016)



Selv om støynivå er lavere enn grenseverdiene i veilederen, kan den oppleves som plagsomt av enkelte. Figuren nedenfor viser plagegrad for veitrafikk med ulikt støynivå. Figuren viser at for støynivå som er satt som grenseverdi hos nærmeste nabo i kommuneplanens bestemmelser, og i tillatelsene til drift (55 dB på dagtid) vil oppleves som meget plagsomt av knapt 20% av befolkningen og litt plagsomt av noe over 40%. Figuren er laget for veitrafikkstøy og inkluderer ikke støynivå ned til de verdier som er beregnet for virksomheten på Esva. Den gir likevel en indikasjon på støynivåer som kan oppleves som plagsomme.



Figur 8: Virkningsgraden for andel som angir ulik grad av plage fra vegtrafikkstøy utenfor bolig som funksjon av utendørs fritt felt støybelastning i dB. Basert på norske undersøkelser. (7)

### Sveveavfall

I forbindelse med omlasting av avfall oppstår det noe sveveavfall. I forbindelse med arbeidene, blir avfall fraktet med vinden, og samler seg opp på jordene syd for anlegget. Dette problemet håndteres i dag ved at de ansatte på Esva Miljøpark KF organiserer oppsamling av avfall på avveie.

Muligheten for å flytte omlastingsaktiviteten under tak vurderes nå.

### Lys

Det har til tider vært enkelte klager på bruken av belysning tilknyttet virksomhetene innenfor planområdet. Det er registrert et fåtall klager angående dette de siste årene, så det oppfattes ikke som et stort problem i dag, så lenge virksomhetene husker rutiner ved å skru av unødvendig belysning osv.

## 3.4 Vannhåndtering

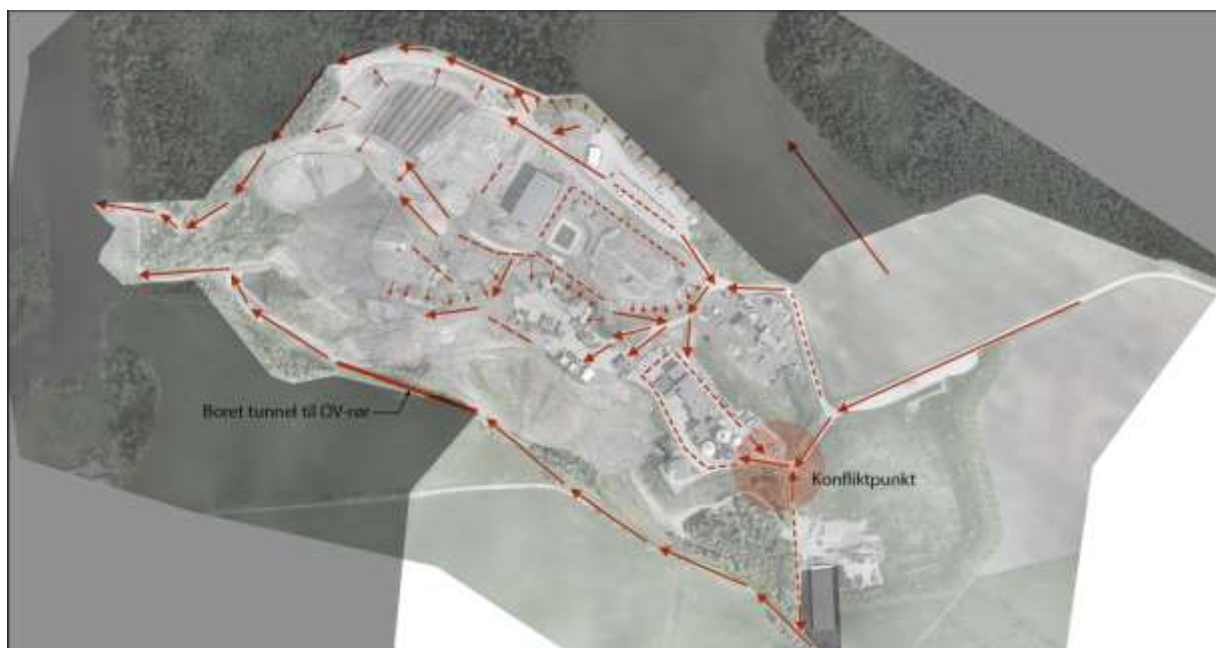
### 3.4.1 Overvann

De tre virksomhetene i planområdet har egne systemer for overvannshåndtering. Esva Miljøpark KF skal sikre at rent overvann fra tette flater ikke trenger inn i deponiet, slik at sigevannsmengden holdes så lav som mulig. Tildekking av avsluttede deponiområder skal bidra til at mengden sigevann reduseres. Rent overvann samles i grøfter og rørsystem føres til Vorma (utslipp nedenfor sigevannsdammen)

Nes Miljøpark AS har system for oppsamling av forurenset overvann fra egen tomt. Dette renses og gjenbrukes i prosessen. Rent overvann ledes føres inn på Esva miljøparks ledningsnett for overvann og føres til Vorma.

RBA fører rent overvann fra egen tomt til Vorma i rør. Avrenning fra landbruket i området A2 drenerer til bekk i ravineområdet nord for planområdet.

En oversikt over VA-infrastruktur for området er vist i vedlagt tegning GH002. Skissen nedenfor beskriver ikke nøyaktig den etablerte infrastrukturen, men viser hovedsakelig avrenning fra overflatene. Denne tar hensyn til dagens fallforhold, der hovedlinjer for bortledning av vann fra nordvest og sør er tydelige. Stipla linjer viser flate strekk uten tydelig fall. Det ligger godt til rette for å legge fall fra flata mot hovedlinjene i nordvest og sørøst og fra nedre sentrale deler når dette området skal fylles opp.



Figur 9: Hovedlinjer for bortledning av vann på overflaten for planområdet.

### 3.4.2 Sige vann og prosessvann

Esva Miljøpark KF har i dag to renseanlegg for sige vann. Siden 2017 har et anlegg basert på magnetisk felling vært det primære renseanlegget. I tillegg finnes det et eldre renseanlegg, basert på omvendt osmoseteknologi, som primært fungerer under vedlikehold av det andre anlegget. Begge anleggene er installert nedstrøms sige vannsdammen og håndterer alt sige vann fra områder der det er eller har vært deponi. Renseanleggene skal dimensjoneres og driften følges opp for å overholde krav i utslippstillatelsen og eventuelle retningslinjer i vannforskriften.

Ved store vannmengder vil et eventuelt overløp fra sige vannsdammen fordeles på tre ulike overløpsfunksjoner. Etter at nytt renseanlegg ble installert i 2017 er det ikke registrert overløp av sige vann.

Rapportert årlig mengde sige vann fra Esva Miljøpark i 2018 var 93234 m<sup>3</sup>. I 2019 var mengden 142405 m<sup>3</sup> (8). Denne variasjonen kan forklares med variasjoner i nedbørsmengdene. I gjennomsnitt

er sigevannsproduksjonen ca 26% av årsnedbøren. I årsrapportene for 2017 (9) og 2018 (10) konkluderes det med at sigevannsoppsamlingen ved deponiet et lik netto produsert sigevann.

RBA har ikke eget renseanlegg for forurenset prosessvann, og sender alt prosessvann til Fjellfoten renseanlegg ved Årnes med påfølgende utslipp til Glomma.

Nes Miljøpark har i utgangspunktet ikke utslipp av forurenset prosessvann. De har krav om oppsamling av vann fra egen flate og har eget renseanlegg før vannet gjenbrukes i prosessen.

### 3.5 Påvirkning på omgivelsene.

#### 3.5.1 Grunnvann

Vedlagt skisse «prøvetakingskart med beskrivelse 07.06.2019», viser en oversikt over prøvetakingspunkter for overvann, sigevann og grunnvann for Esva Miljøpark KF.

Analyse av vann fra grunnvannsbrønner er en del av overvåkingsprogrammet til Esva Miljøpark KF og rapporteres årlig til forurensningsmyndigheten. I årsrapporten for 2017 (9) og 2018 (10) konkluderes det med at konsentrasjonene av forurensning i grunnvannet er lave både oppstrøms og nedstrøms anlegget.

#### 3.5.2 Utslipp til Vorma

Renset sigevann fra Esva Miljøpark slippes ut i Vorma. Vorma er en elv med stor vannføring som tilhører vannregionen Glomma, og ligger vest for planområdet. Vorma er, og vil fremover være, nærmeste resipient for eventuelle utslipp fra virksomhet(er) innenfor planområdet. I følge [www.vann-nett.no](http://www.vann-nett.no) er Vorma klassifisert med antatt god økologisk tilstand og ukjent kjemisk tilstand.

Komponenter som det er vanlig å overvåke i sigevann fra avfallsdeponier og avfallsrelatert virksomhet, er blant annet flere metaller, kjemisk og biologisk oksygenforbruk, ulike næringsstoffer ulike hydrokarboner og miljøskadelige organiske forbindelser.

Analyse av rensed og urensed sigevann inngår i overvåkingsprogrammet til Esva Miljøpark KF og rapporteres årlig til forurensningsmyndigheten. I årsrapportene for 2017 (9) og 2018 (10) konkluderes det med at rensegraden av sigevannet var noe lavere enn tidligere år, men at den fortsatt er god. Innholdet av nitrogen og organisk stoff viser en avtagende trend, mens trenden for andre komponenter varierer. Analyser av miljøgifter omfatter tungmetaller og organiske miljøgifter som oljeforbindelser, PAH og BTEX. Det er til dels høye konsentrasjoner av enkelte miljøgifter i urensed sigevann, mens de er lave i rensed sigevann. I tillegg er det tatt prøver av elven Vorma nedstrøms utslippet, og av grunnvannet opp- og nedstrøms deponiet. Prøver av sediment i sigevannsdren viste lave verdier med noen få unntak. Toksisiteten i rensed sigevann og sediment er lav.

Esva miljøpark og Nes Miljøpark har (etter pålegg fra forurensningsmyndigheten) begynt en kartlegging av Vorma. Arbeidet startet høsten 2019 og er fortsatt pågående. Det foreligger derfor ikke resultater fra denne undersøkelsen enda.

Det ble gjennomført en risikovurdering av utslipp av suspendert stoff (SS) fra anlegget i 2019. (Se vedlagt notat). Store mengder suspendert stoff kan føre til nedslamming av resipient, og det suspenderte stoffet kan transportere med seg partikkelbundet forurensning. Sigevannets konsentrasjon av SS ligger under grenseverdien for prosessvann i Oslo kommune på 100 mg/l og det ble foreslått en grenseverdi for SS på 75 mg/l.

### 3.6 Deponigass

I områder med deponerte organiske masser innenfor planområdet er det etablert oppsamlingsrør for deponigass. Det er fremdeles en betydelig deponigassproduksjon og dette vil vedvare i mange år, selv om det ikke lenger deponeres nye organiske masser. Deponigassen benyttes i dag til dampproduksjon ved RBA. Overskuddsgass fakles. Tidligere var det et problem med høyt svovelinhold i gassen, noe som førte til ubehagelig lukt. Denne er i dag under kontroll, og ved behov kan gassen renses ytterligere før påslipp til RBA eller fakkell.

Deponigass består av ca. 40-60% metan og 30-40% CO<sub>2</sub>. Begge er klimagasser og metan en sterkere klimagass enn CO<sub>2</sub>. Ukontrollerte utslipp av deponigass vil dermed føre til utslipp av klimagasser. Ved å fakle gassen omdannes metan til CO<sub>2</sub> og klimaeffekten reduseres. Metangassen er også brann- og eksplosjonsfarlig ved gitte konsentrasjoner i blanding med oksygen.

Dersom det skal etableres nye konstruksjoner i bakken i områder der det tidligere har vært deponi er det viktig at det avklares hvorvidt de nye konstruksjonene kommer i konflikt med eksisterende gassledninger og områder med deponigassproduksjon. På bakgrunn av dette må det utøves forsiktighet ved graving innenfor planområdet. Konstruksjoner i disse områdene må utføres på en måte som hindrer lekkasje av deponigass fra deponiet og inntegning av gass i eventuelle bygninger. Det må gjøres en risikovurdering med tanke på om arealet er egnet for den aktuelle virksomheten.

### 3.7 Alternativ 0 (referansealternativet) – Endringer fra til dagens situasjon

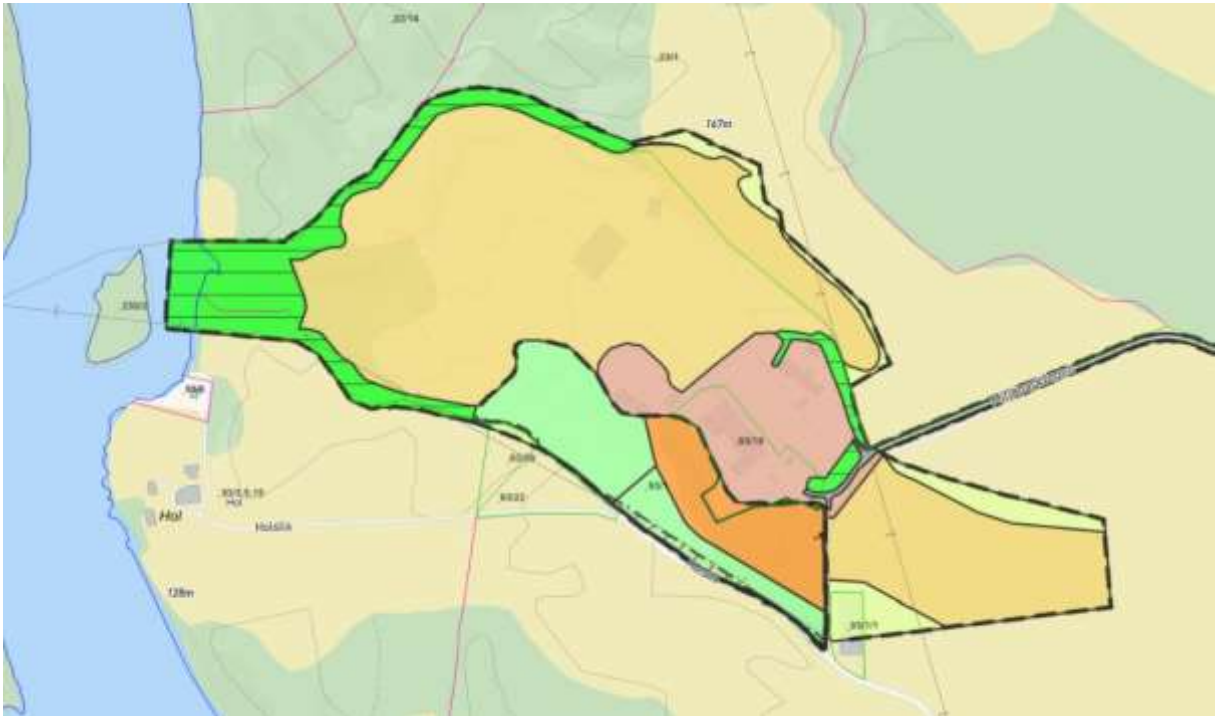
Referansealternativet innebærer en videreføring av gjeldende regulering og legger til grunn reguleringsplanenes arealformål for etterbruk. Dette er illustrert i figuren nedenfor. Figuren er basert på *Reguleringsplan for kommunal fyllplass - Esva 2, datert 16.02.1995* og *Reguleringsplan for Esva – Holsravina, vedtatt 08.09.2015*.

I det området som er gult i figuren, er etterbruk satt til enten skog eller dyrka mark. Området som er lyserødt og oransje, skal fortsatt benyttes til renovasjonsformål. Romerike biogassanlegg fortsetter sin virksomhet som i dag, men kapasitetsutnyttelsen økes i til 100%. Dette vil være situasjonen uavhengig av om utbyggingsalternativet gjennomføres eller ikke. Konsekvenser av dette er derfor vurdert likt for de to alternativene.

Områdene som skal tilsås, vil tilsås som skog med en tresort tilpasset at dette er et avsluttet deponi.

Innenfor det gule området er det gitt dispensasjon til etablering av jordrensanlegget til Nes Miljøpark AS. Det forventes at jordrensanlegget, eller eventuell annen lignende aktivitet, vil videreføres i disse arealene. En forutsetning for at Nes Miljøpark AS skal kunne fortsette sin virksomhet vil være at det utvikles teknologi slik at alt innkommende materiale kan gjenbrukes. Alternativt, må restprodukter fraktes til deponi andre steder. Videre legges det til grunn at Esva miljøpark KF driver videre med den ikke kommersielle virksomheten inkludert gjenvinningsstasjon, samt noe omlasting for andre aktører i området som tidligere har vært disponert av NG Metall. Komposteringen av hageavfall og biorest flyttes til Holsravina.

I området A2 i kommuneplanen (BKB8 og BKB9 i plankart for forslaget) vil det fortsatt være landbruk.



*Figur 10: Gjeldende reguleringsplaner for Esva Miljøpark.*

Den vesentlige forskjellen, mellom 0-alternativet og dagens situasjon er en raskere avvikling av deponidriften og at de arealene som i dag benyttes til omlasting og mellomlagring av Esva Miljøpark KF vil tilplantes, samtidig vil det bli tilgang på nye areal når Holsravina er ferdig oppfylt. Dette vil redusere omfanget av Esva Miljøpark KFs aktivitet. Det tas utgangspunkt i at øvrig aktivitet i området vil fortsette som i dag.

Figuren nedenfor viser en illustrasjon av referansealternativet.



Figur 11: Illustrasjon av referansealternativet

### 3.7.1 Utslipp av støv, lukt og støy

#### **Støv**

Når deponivirksomheten avsluttes, vil arbeid tilknyttet deponering av masser avsluttes. Dette er arbeider som i dag kan støve noe, og opphør av virksomheten vil dermed bidra til å minske mengden støv. Støvmengden fra jordrenseanlegget anses å ville tilsvare dagens situasjon. Totalt sett innebærer 0-alternativet en liten reduksjon i mengden støv sammenlignet med i dag.

#### **Lukt**

Etter at deponiet er fylt opp, og alle områder med deponerte masser er tett og tilbakeført til endelige formål, stilles det fortsatt krav om drift av gassanlegget gjennom utslippstillatelsen og lovverket. Redusert bemanning tilknyttet anlegget gir derimot en mulighet for redusert oppfølging av deponigassanlegget og dermed en mulig økt risiko for luktutslipp.

RBA drives i dag på ca 60% av sin maksimale kapasitet. En økning til full kapasitetsutnyttelse, vil kunne medføre økte utslipp sammenlignet med i dag. Samtidig er dette en kontinuerlig prosess, slik at det ikke nødvendigvis er riktig å oppskalere antallet situasjoner med lukt utslipp like mye som oppskalering av driften. De siste årene er det kun RBA som har hatt klager på luktutslipp. Totalt sett antas det derfor at det er en risiko for noe økte luktutslipp sammenlignet med dagens situasjon.

**Støy**

Området som er satt av til avfallsrelatert virksomhet vil reduseres når deponiet er oppfylt og dermed også støy fra denne aktiviteten. Øvrig aktivitet vil fortsette som i dag, slik at støynivå for 0-alternativet vil være noe lavere enn det som oppleves i dag. Siden det kun er Nes Miljøpark som har hatt klager på støy det siste året, antas det at det likevel at situasjonen vil være omtrent som i dag.

**Sveveavfall**

Renovasjonsaktiviteten vil kunne fortsette og siden det først og fremst er denne som gir risiko for sveveavfall, vil situasjonen være sammenlignbar med dagens situasjon. Samtidig vil tilplanting med skog og at mer av aktiviteten flyttes innendørs, skjerme for at dette avfallet kommer på avveie.

**Lys**

Siden det primært er deponiet som tilplanter, vil det meste av aktiviteten som genererer lys, fortsette som i dag.

**3.7.2 Vannhåndtering****Overvann**

Eksisterende overvannsystem videreføres og tilpasses endringer i driften. Rent overvann vil, som i dag, ledes ut i Vorma, mens forurenset overvann vil føres inn på sivevannsnettet eller til egne renseanlegg.

Etter hvert som deponiet avsluttes, vil det genereres rent overvann fra større områder der overvannet i dag håndteres som forurenset overvann eller infiltreres i bakken og blir til sivevann. Dette vannet må avskjæres fra deponiet og føres kontrollert til Vorma. Anlegg for dette vil måtte etableres i forbindelse med avslutning av deponiet.

Avrenning fra landbruket i området A2 vil som i dag, dreneres til bekk i ravineområdet nord for planområdet. Denne avrenningen vil inneholde forurensning i form av blant annet næringsstoffer.

**Sivevann**

Sivevannssystemet vil drives på samme måte som i dag. Etter at deponiene er lukket med tette og rene masser, vil utformingen av terrenget føre til et kontrollert innsig av vann til deponiene. Sivevann vil bli renset før det slippes ut i Vorma.

**3.7.3 Påvirkning på omgivelsene****Grunnvann**

Grunnvannet er i liten grad påvirket av deponidriften og situasjonen for Alternativ 1 er som i dag.

**Utslipp til Vorma**

Etter hvert som deponiene fylles opp og tildekkes vil mengden sivevann avta, og dermed vil også utslippet til Vorma reduseres. På lang sikt vil omdannelsesprosessene og utlekkingen fra massene i deponiene avta, og dermed også konsentrasjonen av forurensning i sivevannet.

### 3.7.4 Deponigass

Deponigassanlegget vil fortsatt driftes i hele etterdriftsperioden eller så lenge det er praktisk mulig å gjennomføre. Det er sannsynlig at deponiet vil kreve etterdrift på grunn av forurenset sigevann lenger enn det er mulig å utvinne gass. Gassproduksjonen vil avta over tid etter som avfallet brytes ned. Gassproduksjon vil kunne påvirkes av tildekning av deponiet i forbindelse med avslutning. Kravet til Esva Miljøpark KF er bruk av et tetningslag som hindrer at vann fra å trenge inn i deponimassene. Dette gjelder uavhengig av områdets etterbruk. Endringer som følge av gjennomføring av foreslått ny regulering (alternativ 1)

Alternativ 1 medfører tilrettelegging for avfallsrelatert næringsvirksomhet i deler av dagens anlegg samt felt A2 i kommuneplanen. Deponiene fylles ytterligere opp. Deponifronten flyttes nærmere Vorma, men stopper 100 meter fra elvebredden. Holsravinas fyllingsvolum økes, slik at den på sikt vil skjerme mot innsyn til resten av området. Skisse over planområdet etter foreslått ny regulering er vist på Figur 12.

I arealene med oppfylt deponi, vil flate deler av området (BKB1) benyttes til anlegg og bygninger. Deponifronten og annet skrånende terreng tilsås eventuelt i kombinasjon med etablering av solenergianlegg (solceller, solfangere eller lignende). Andre oppfylte områder som ikke tilrettelegges for næringsvirksomhet vil gradvis dekkes til med rene masser og tilplantes eller benyttes til energianlegg.

Felt A2 består av flatt terreng på naturlig grunn. Dette området reserveres derfor blant annet til aktiviteter og virksomheter som ikke er egnet på toppen av et deponi. I dette området kan det også etableres virksomhet relatert til kompetansebygging, forskning og utvikling, og nyskaping innfor kretsløpsbaserte avfallssystemer.

Det etableres en fyllestasjon for biogass og eventuelt andre nullutslipps energibærere i tilknytning til området. Et av målene med dette er å legge til rette for at transportører til området går over til nullutslipps kjøretøy.

Det forventes at jordresanlegget, eller eventuell annen lignende aktivitet, vil videreføres som i dag. Videre legges det til grunn at Esva miljøpark KS driver videre med den ikke kommersielle virksomheten inkludert gjenvinningsstasjon, kompostering, samt noe næringsaktivitet.

Det tas utgangspunkt i at gjenvinningsstasjonen forblir i dagens posisjon, men denne kan også flyttes ved ønske om annen virksomhet i dette området. Romerike biogassanlegg fortsetter sin virksomhet som i dag, men kapasitetsutnyttelsen økes i til 100%.

I området i sør-øst (BKB6 og BKB7) vil det være arealer for oppstilling av renovasjonsbiler og containere. Her vil det også kunne mellomlagres masser eller etableres andre anlegg som er å tråd med planens hensikt. Aktuell virksomhet kan være solenergi eller samme type virksomhet som drives i BKB1.

For RBA vil det ikke bli i noen vesentlige endringer som følge av dette alternativet. Nyetableringer i planområdet vil kunne gi synergieffekter. Eksempler på aktivitet som kan etableres er gjenvinning av avfallsplast eller produksjon av biokull der RBA vil være en mulig leverandør av råstoff. Andre synergieffekter er at biologiske avfallsprodukter fra nye virksomheter i planområdet vil kunne utnyttes som råvare i anlegget.





Figur 12: Skisse over planområdet ved avsluttet deponering og utbygging av A2 etter foreslått ny reguleringsplan.

Konsekvensutredningen tar utgangspunkt i at ny(e) virksomhet(er) som har krav om driftstillatelse fra forurensningsmyndigheten i henhold til Forurensningsforskriftens §36-1, vedlegg 1 drives i samsvar med tillatelsen. Stedsspesifikk miljørisikovurdering må gjennomføres for det enkelte tiltak i forbindelse med søknaden og det forutsettes at denne tar hensyn til eksisterende virksomhet i området.

### 3.8 Utslipp av støv, lukt og støy

#### 3.8.1 Støv

Nes Miljøpark og oppfylling av deponiet vil gi støvpåvirkning tilsvarende det vi kjenner i dag.

Det antas at ny virksomhet som etableres i området vil få tilsvarende krav til utslipp av støv som de som allerede er etablert i området. Det vil si at dersom ny støvgenererende virksomhet etableres, vil det bli stilt krav om at det må iverksettes tiltak så grenseverdier tilsvarende de som er i tillatelsene til eksisterende virksomhet ikke overskrides. Støvbelastning vil dermed bli slik vi kjenner den i dag, eller potensielt noe større, siden dagens utslipp ligger under grenseverdiene i tillatelsen. Uforutsette hendelser som gir utslipp av støv, kan heller ikke utelukkes. Dermed vil dette representere en liten forverring sammenlignet med 0-alternativet.

**Vurdering av konsekvens**

Omfang: Lite negativt

Konsekvens: Liten negativ konsekvens

**3.8.2 Lukt**

Massene som deponeres framover vil i all hovedsak ikke gjennomgå den typen nedbrytningsprosesser som bidrar til dannelsen av deponigass. Omdanningen vil foregå i de eldre delene av deponiet, uavhengig av hvordan den videre driften blir. Over tid vil deponigassmengden *reduseres*, men dette er også uavhengig av den videre driften. Det anses derfor at situasjonen for luktutslipp fra deponiet ikke vil endres i forhold til dagens situasjon.

RBA fortsetter sin virksomhet som i dag, eller øker til full utnyttelse av sin kapasitet, uavhengig av reguleringsprosessen. Det regnes derfor med at luktutfordringene vil være tilsvarende 0-alternativet.

Arbeid med avfallsprodukter kan til tider gi utfordringer med lukt. Det legges til grunn at dersom ny virksomhet med slike utfordringer etableres, så vil den få begrensninger i tillatte utslipp; og krav om rensing av prosessluft med risiko for lukt. Likevel kan det ikke garanteres at det ikke oppstår lukt i forbindelse med uforutsatte hendelser. Det kan derfor antas at risikoen for utslipp av lukt vil øke litt.

**Vurdering av konsekvens**

Omfang: Lite negativt

Konsekvens: Liten negativ konsekvens

**3.8.3 Støy**

Aktiviteten i området vil være på et høyere nivå enn det som er situasjonen i dag. Det forventes at dette vil medføre økt støynivå, både i form av generelt støybilde og økt mengde impulsstøy. Samtidig stilles det krav til maksimal støybelastning hos nærmeste nabo i kommuneplanen og eventuelle utslippstillatelser vil også basere sine støykrav på veileder T-1442/2016.

Det tas derfor utgangspunkt i at støynivået i nærområdet fortsatt vil være innenfor dagens grenseverdier. Ny virksomhet må tilpasses eksisterende drift og etablere støydempende tiltak ved behov.

Ved etablering av ny virksomhet med risiko for støy, anbefales det at det gjøres en vurdering av behovet for nye støyberegninger. Siden A2 ikke er inkludert i støyberegninger som er lagt til grunn for denne utredningen, bør det tas spesielle hensyn for ny virksomhet som etableres i dette området.

Selv om støynivået ligger under grenseverdiene, er støy rapportert som et problem for naboer og det kan forventes en risiko for noe økning i denne ulempen.

**Vurdering av konsekvens**

Omfang: Middels negativt

Konsekvens: Middels negativ konsekvens

### 3.8.4 Sveveavfall

Når større areal benyttes til avfallsrelatert virksomhet, vil det være økt risiko for en økt generering av sveveavfall. Det er derfor viktig at eventuell ny virksomhet etablerer tiltak som reduserer risikoen. Eksempler på dette, er å flytte aktiviteter med risiko for dannelse av sveveavfall innendørs eller at avfallet balles eller pakkes inn før eventuell utendørs lagring. Rutiner for rydding av områdene vil også være avbøtende tiltak. Skjerming og grøntbelter vil også hindre sveveavfall i å bevege seg ut av området.

Sveveavfall er ikke rapportert som noen ulempe av betydning i dag og forutsatt at ny virksomhet iverksetter nødvendige tiltak, forventes det at dette fortsatt vil være tilfelle.

#### **Vurdering av konsekvens**

Omfang: Intet omfang

Konsekvens: Ubetydelig

### 3.8.5 Lys

Det at et større område skal benyttes til næringsvirksomhet, gjør at sannsynligheten for økt lysforurensning øker. Det er særlig fra virksomhet som etableres i BKB 8 og BKB9 at det vil bli et nytt lysbilde for omgivelsene. Avbøtende tiltak kan være skjerming i form av beplantning, samt at det vil etableres voller. Det bør også stilles krav til at virksomhetene må sørge for at det ikke brukes lyskastere som gir risiko for ubehagsblending, og at lyset rettes mot bakken.

Det forventes at det kan komme virksomhet som har behov for døgkontinuerlig drift i området, slik som f.eks. RBA. Tillatte driftstider og begrensninger i hvilke aktiviteter som kan foregå på kveld, natt og helligdager må derfor eventuelt reguleres i driftstillatelse for den enkelte virksomhet. Det kan likevel stilles krav om å minimere lysforurensing fra driften gjennom å iverksette avbøtende tiltak.

For områdene der det i dag er jordbruk (BV, BKB8 og BKB9) kan det forventes en middels negativ effekt fordi dette området i dag er uten aktivitet som kan gi lysforurensing. For andre områder antas det ikke å bli noen endring. For området som helhet anses det at konsekvensen er litt negativ, under forutsetning av at avbøtende tiltak iverksettes.

#### **Vurdering av konsekvens**

Omfang: Lite negativt

Konsekvens: Liten negativ konsekvens

## 3.9 Vannhåndtering

### 3.9.1 Overvann

Eksisterende overvannsystemer vil videreføres og tilpasses endringer i driften. Rent overvann vil, som i dag, ledes ut i Vormå. Forurenset overvann vil føres inn på sigevannsnett eller til egne renseanlegg.

Etter hvert som deponiet avsluttes, vil det genereres rent overvann fra større områder Dette vil være situasjonen både for utbyggingsalternativet og referansealternativet, men utbyggingsalternativet legger til rette for at større områder skal avsluttes med tette flater.

Rent overvann fra områdene BKB8 og BKB9 må avskjæres og ledes utenom områder med deponi eller annen avfallsrelatert virksomhet. Eventuelt forurenset overvann må renses på eget anlegg eller slippes på kommunalt nett.

Som en helhetsvurdering, vil et større areal med tette flater på toppen av deponiet og reduksjon i dyrkingsområder (område BKB8 og BKB9) gi økt mengde overflatevann som fraktes til Vorma istedenfor å infiltreres i bakken. Overvann fra deponiområdene, skal ikke infiltreres i deponiet, dette medfører raskere avrenning fra disse områdene. I BKB8 og BKB9 legges det til rette for lokal infiltrering gjennom etablering av en hensynssone som følger interne veier. Denne fungerer også som flomvei. Se skisse i figuren nedenfor.



Figur 13: Planforslagets overvannshåndtering. Brede piler er store vannveier, smale piler er små vannveier

Som en helhetsvurdering for hele planområdet antas utbyggingsalternativet å ha en liten negativ effekt fordi større areal vil bestå av tette flater.

Omfang: Lite negativt

Konsekvens: Liten negativ konsekvens

### 3.9.2 Sigevann og prosessvann

Sigevannssystemet for deponiene vil driftes på samme måte som i dag. Etter at deponiene er tildekket med tette og rene masser, vil utformingen av terrenget sammen med tildekkingen føre til et kontrollert og lavt innsig av vann og en reduksjon i mengden sigevann. Sigevannet vil fortsatt bli rensert før det slippes ut i Vorma. Renseanlegget skal sikre at kravene i utslippstillatelsene til virksomhetene, og eventuelle retningslinjer i vannforskriften overholdes. Etter hvert som omdannelsesprosessene og utlekkingen fra massene i deponiene avtar, er det også forventet at konsentrasjonen av de ulike parameterne i urensert sigevann vil avta. Fordi deponiets driftstid utvides, vil sigevannsproduksjonen pågå i lengre tid. Som en helhetsvurdering vil det være en liten negativ konsekvens ved at sigevannsproduksjonen pågår over lengre tid.

Prosessvann og forurenset overflatevann fra virksomhet på toppen av deponiet, må behandles slik at utslippet tilfredsstiller kravene i virksomhetens utslippstillatelse. Dersom hensiktsmessig, kan dette

kobles sammen med eksisterende sigevannsrensing, men i mange tilfeller bør det etableres separat rensing tilpasset den aktuelle prosessen for dette vannet.

Forurenset overflatevann eller prosessvann fra næringsvirksomhet i området BKB8 og BKB9 må håndteres slik at det ikke påvirker resipienten negativt. Ved behov må prosessvannet renses før det slippes til resipient eller føres til kommunalt renseanlegg. Dette styres av utslippstillatelsen til den nye virksomheten.

Som en helhetsvurdering, vil krav som stilles til ny virksomhet fra forureningsmyndigheten sikre at det ikke dannes økt mengde sigevann eller prosessvann som kan påvirke omgivelsene negativt. Siden det ikke er kjent hvilken type virksomhet som kommer til å etablere seg i området, og at økt aktivitet generelt gir økt risiko for uforutsette hendelser, er helhetsvurderingen at dette har en liten, negativ konsekvens

#### **Vurdering av konsekvens**

Omfang: Liten negativ

Konsekvens: Liten negativ konsekvens

### **3.9.3 Utslipp til Vorma**

Som for referansealternativet, vil sigevannsmengden fra deponiene avta over tid, men utslippet i Alternativ 1 vil forlenges som følge av at deponidriften forlenges. Basert på grunnlag i årsrapporter, er det ikke påvist betydelig påvirkning av resipient. Resipientundersøkelser vil også framover være viktige for å holde overvåkning over miljøparkens påvirkning av Vorma og eventuelt kunne sette i verk tiltak ved behov.

Etablering av ny virksomhet i området med utslipp av prosessvann vil få krav om en miljørisikovurdering som tar hensyn til Vormas tilstand før etablering. Usikkerhet rundt hvilken type virksomhet som kommer til å etablere seg i området gir likevel en liten usikkerhet i forhold til at dette kan gi en negativ påvirkning på Vormas tilstand i forbindelse med uforutsette utslipp.

Utslipp av overvann må kontrolleres gjennom riktig overvannshåndtering. Se kapittel 4.2.1.

Forutsatt at tiltak for kontroll med overvann, prosessvann og sigevann er iverksatt, antas det at alternativ 1 vil ha svært liten påvirkning på Vormas tilstand. På grunn av økt aktivitet i området, anses det likevel at det er en liten risiko for at Vormas tilstand påvirkes negativt.

#### **Vurdering av konsekvens**

Omfang: Liten negativ

Konsekvens: Liten negativ konsekvens

### **3.10 Deponigass**

Deponigassanlegget vil fortsatt drives i hele deponiets etterdriftsperiode eller så lenge det er praktisk mulig å gjennomføre. Masser som er tillatt deponert på Esva i henhold til dagens tillatelse vil ikke bidra til deponigassproduksjon. Økt driftstid på deponivirksomheten som følge av en gjennomføring av alternativ 1 vil dermed ikke ha noen påvirkning på deponigassproduksjonen. Det er ikke sannsynlig

at en endring av bruken av overflatearealene til arealformålene i referansealternativet vil ha vesentlig innvirkning på gassproduksjonen.

Det må iverksettes tiltak som sikrer at tetningssjikt ikke punkteres ved nyetablering. Dette må følges opp i forbindelse med alt gravearbeid i og ved deponiet. Det må etableres løsninger som sikrer at deponigassen ikke følger grøfter eller ledningstraseer ut av deponiområdet eller inn i bygninger.

Etablering av tett dekke på deponiet kan gi endrede nedbrytningsforhold for deponert avfallet, som igjen kan påvirke deponigassproduksjonen og hvor lenge denne vil pågå. Det er likevel ikke sannsynlig at en endring av bruken av overflatearealene til arealformålene i alternativ 1 vil innvirke på gassproduksjonen i vesentlig grad, da deponiet i henhold til tillatelsen skal avsluttes med et tett dekke uavhengig av arealbruk

Som en helhetsvurdering vil ikke alternativ 1 ha noen konsekvens for ulemper fra deponigassproduksjonen.

#### **Vurdering av konsekvens**

Omfang: Intet omfang

Konsekvens: Ubetydelig konsekvens

## **4 Sammenstilling av alternativene**

Tabellen nedenfor sammenstiller alternativ 1 med referansealternativet. Vurderingene er basert på at ny virksomhet drives etter krav i utslippstillatelser og at avbøtende tiltak som er foreslått i denne utredningen gjennomføres.

Det ikke kjent nøyaktig hvilken type virksomhet som kommer til å etablere seg i området. Det er derfor heller ikke mulig å gi en vurdering av konkret påvirkning fra ny virksomhet. På generelt grunnlag kan det sies at økt aktivitet vil medføre en økt risiko for en økning i uforutsette hendelser som kan ha negativ påvirkning på nærmiljø og resipienter. Ny aktivitet i områder der det i dag er landbruk vil også gi økt risiko for at nærmiljøet påvirkes negativt av støy, støv og lys. De negative konsekvensene kan i stor grad reduseres ved bruk av avbøtende tiltak.

Som en helhetsvurdering anses det at utbyggingsalternativet vil ha en liten negativ konsekvens for nærmiljøulemper og påvirkning på resipient.

Tabell 6: Sammenstilling av vurdering av konsekvens

Vurderingstema	Alternativ 1 Foreslått ny regulering	Kommentarer til vurderingen
<b>Støv</b>	Liten negativ konsekvens	Økt aktivitet medfører økt risiko
<b>Lukt</b>	Liten negativ konsekvens	Risiko for lukt fra ny næring, selv om krav i tillatelse overholdes.
<b>Støy</b>	Middels negativ konsekvens	Mer aktivitet genererer mer støy. Opplevs som negativt selv om det er innenfor grenseverdier.
<b>Sveveavfall</b>	Ingen konsekvens	Liten påvirkning i dag. Skjerming og avbøtende tiltak.
<b>Lys</b>	Liten negativ konsekvens	Økt aktivitet i BKB8 og BKB9. Iverksette avbøtende tiltak.
<b>Overvann</b>	Liten negativ konsekvens	Mer bruk av tette flater
<b>Sigevann/ prosessvann</b>	Liten negativ konsekvens	Lengre tid med produksjon av sigevann.
<b>Utslipp til resipient (Vorma)</b>	Liten negativ konsekvens	Økt aktivitet i området
<b>Deponigass</b>	Ingen konsekvens	Påvirkes ikke av videre utbygging.
<b>Totalvurdering</b>	<b>Liten negativ konsekvens</b>	

## 5 Avbøtende tiltak for– Ny foreslått regulering

Nedenfor er det listet noen avbøtende tiltak som bør vurderes for å redusere nærmiljøulemper, forurensing og vannmiljø dersom alternativ 1 gjennomføres.

Tiltak for å redusere denne belastningen på miljø og nærmiljø vil i all hovedsak styres av utslippstillatelsen for de virksomhetene der dette er påkrevd. For annen virksomhet, må dette kontrolleres gjennom byggesaksbehandling.

### Støv

Flukt av støv fra planområdet kan reduseres ved at det etableres naturlig skjerming i form av trær.

### Lukt

For materialer og prosesser som gir risiko for luktutslipp bør det stilles krav om innendørs lagring og prosessering i lukkede systemer. Ventilasjonsluften fra prosess og rom skal behandles i egnet luktbehandlingsanlegg.

### Støy

Støy reduseres ved at støyproduserende operasjoner skjer avskjermet, innendørs og/eller i kombinasjon med støyvoller og skjerming i form av trær.

### Sveveavfall

Det bør stilles krav om innbygging av prosesser og emballering/tildekking før eventuell utendørs lagring. Andre tiltak er jevnlig rydderunder og naturlig skjerming i form av trær.

### Overvann

Det må sikres at rent overvann fra områder på naturlig terreng (ikke på deponi) ikke må komme i kontakt med deponiområdene.

Overvannshåndtering for deponiområdene vil følge som krav i utslippstillatelsen. For ny virksomhet på toppen av deponiene må det sikres at rent overvann ikke filtreres inn i deponiet og bidrar til sigevannsdannelse.

### **Deponigass**

Ved etablering av virksomhet på avsluttet deponi, må dette risikovurderes spesifikt i hvert enkelt tilfelle. Deponigass er eksplosiv og inneholder også giftige gasser. Dette må hensyntas før eventuelle gravearbeider i deponiet. Det må sikres at konstruksjoner er prosjektert med løsninger som hindrer lekkasje av gass fra deponiet og inn i bygninger. Systemer for overvåkning av gasskonsentrasjon skal installeres og rutiner for oppfølging implementeres i internkontroll.



## 6 Referanser

1. **Nes kommune.** *Kommuneplanens arealdel 2015 - 2030.* 2015.
2. —. *Esva Miljøpark KF. Vedtatt planprogram for detaljregulering.* 2016.
3. —. *Bestemmelser og retningslinjer – kommuneplanens arealdel.* 2019.
4. **Statens vegvesen.** *Håndbok 140 konsekvensanalyser.* 2006.
5. **Brekke og Strand.** *Esva Miljøpark - Beregning av støynivå ved nærliggende boliger.* 2016.
6. **Rambøll.** *Nes Miljøpark, utredning av industristøy.* 2020.
7. **Statens vegvesen.** *Helseeffekter av veitrafikkstøy.* 2007.
8. **Esva Miljøpark.** *Årsrapport (Altinn) for 2018 og 2019.*
9. **NIBIO.** *Miljøovervåking av sigevann fra Esva Miljøpark KF i Nes kommune, årsrapport 2017.*
10. —. *Miljøovervåking av sigevann fra Esva Miljøpark KF i Nes kommune, Årsrapport 2018.*

## 7 Vedlegg

- Tegning B006 – Oversikt over målestasjoner støv
- Tegning GH002 – Oversiktstegning VA-anlegg Esva Miljøpark
- Prøvetakingskart med beskrivelse
- Notat: Risikovurdering SS