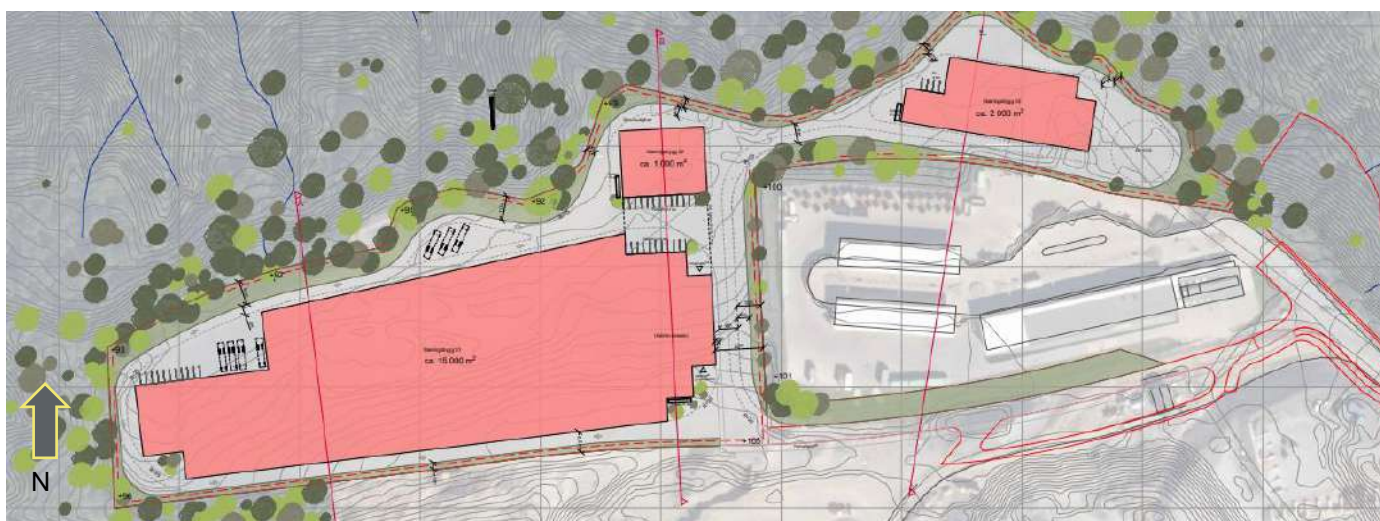


DPEND Eiendom AS

# Konsekvensutredning Lyngås

Tema forurensning til grunn og vann

Oppdragsnr.: 52203222 Dokumentnr.: RIM02 Versjon: J01 Dato: 2023-06-30



**Oppdragsgiver:** DPEND Eiendom AS  
**Oppdragsgivers kontaktperson:** Amund Drønen Ringdal (Dpend)  
**Rådgiver:** Norconsult AS, Sandvenvegen 43, NO-5600 Norheimsund  
**Oppdragsleder:** Robin Qwint  
**Fagansvarlig:** Ruth Vingerhagen  
**Andre nøkkelpersoner:** Torunn Lutro

J01	2023-06-30	For bruk	TorLut	RuVin	Robbra
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

## ► Sammen drag

Norconsult AS har på oppdrag for Dpend Eiendom AS utført en konsekvensvurdering for temaene grunn- og vannforurensning etter veileder M-1941 fra Miljødirektoratet. Bakgrunnen for planarbeidet er å tilrettelegge for utvikling av eiendommen gnr. 127, bnr. 23 samt deler av gnr. 127, bnr.1 til næringsformål på Lyngås i Lier kommune.

Det planlagte tiltaket består av næringsbygg, med tilhørende adkomst- og snuareal, areal for varelevering og parkering for bil og sykkel. Det ønskes lagt til rette for næringsbygg for lett industri-/produksjons-/lagervirksomhet med tilhørende kontor/administrasjonsfunksjoner.

Planområdet ligger utenfor 100-meters beltet til både Lierelva og Sagdalsbekken som er de to nærmeste vannforekomstene i nærheten av utbyggingsområdet, men det er viktig å ta hensyn til eventuell risiko for forurensning til grunn samt forurensning av vannmiljø i planarbeidet.

Forslagsstiller vet ikke per dags dato med sikkerhet hvilke virksomheter som vil komme til å etablere seg innenfor planområdet. Dette medfører noe usikkerhet. Det påpekes også at det er usikkerheter knyttet til overvannshåndtering på området og at alle detaljer om emnet ikke er fastsatt per juni 2023.

Tabellen under oppsummerer den konsekvensvurdering som er gjennomført for forurensning til grunn og vann for nullalternativet og planforslaget.

Alternativer		Nullalternativet	Planforslaget
<b>Vurderinger</b>			
Konsekvens for hvert forurensningstema	Grunn	0	Noe miljøskade
	Vann	0	Noe miljøskade
Avveininger		Det er ikke gjort spesielle avveininger ift. enkelte tema. Forurensning til grunn og vann er vektet likt, og disse to temaene er vurdert å være nært beslektet.	
	Andre avveininger	Det er ikke gjort andre avveininger.	
Vurdering av samlet konsekvens for forurensningstema	Samlet konsekvensgrad for forurensning til grunn og vann	Ubetydelig konsekvens	Noe negativ konsekvens
	Begrunnelse	Det vurderes at nullalternativet vil medføre ubetydelig konsekvens ift. forurensning til grunn og vann ettersom området da vil bli liggende som et delvis grustak/delvis nedlagt motorcrossbane hvor vegetasjon vil ta over og hvor eksisterende grunnforurensning er vurdert til ikke å spre seg. Nullalternativet vil ikke medføre forurensning til vann.	Planforslaget vil medføre noe negativ konsekvens for grunn og vann. Dette vurderes å ikke skyldes spredning av eksisterende forurensning, men være grunnet tilførsel av ny potensiell forurensning som er forårsaket av den planlagte næring/industri på lokaliteten. I tillegg til påvirkning på selve grunnen vurderes det at det vil kunne bli noe negativ påvirkning på Sagdalsbekken og Lierelva.
Rangering		<b>1.plass</b>	<b>2. plass</b>

Det er listet en rekke skadereduserende og kompenserende tiltak :

- I anleggsfasen skal det være fokus på ytre miljø. Beredskapsplaner for utilsiktede utslipp av kjemikalier/oljeforbindelser skal utarbeides.

- I driftsfasen skal næringen/industrien som holder til på tomten ha fokus på daglig drift, renslighet og rutiner og det skal lages prosedyrer for lagring av ulike materialer utendørs. Beredskapsplaner for utilsiktede utslipp må også foreligge i driftsfasen.
- Interne renseløsninger i eventuelle produksjonsprosesser skal etableres.
- Uansett hvilken næring/industri som etableres skal det etableres miljøstasjon for sortering av avfall fra anlegget. Miljøstasjonen skal være under tak.
- Biler som benyttes for transport i tilknytning til etablert industri skal vaskes på anvist sted, og avrenning skal håndteres forskriftsmessig. Ved lasting og lossing skal biler kontrolleres.
- Dersom det skal lagres kjemikalie-/olje-/drivstofftanker på plassen, bør det være rutinemessig kontroll av disse for å oppdage ev. lekkasjer. Dersom slike tanker står på områder hvor det ferdes kjøretøy, bør de sikres med påkjørselshinder og/eller f.eks. refleks. Plassering av tanker bør ikke være i umiddelbar nærhet til overvannskummer.
- Rutinemessig kontroll av kummer og sluk/rør slik at de ikke tettes med blader, kvister, etc.
- Fornyelse av asfaltdekket dersom det oppstår sprekker (for å hindre lekkasjer direkte til grunn).
- Det er ikke eksisterende tilstrekkelige overvannssystemer på tilgrensende arealer som kan benyttes, det må derfor for overvann legges opp til gode løsninger som tilrettelegger for at vann kan fordrøyes og infiltreres i stedlige masser. Tilstrekkelige arealer hvor det tilrettelegges for infiltrasjon innarbeides i plan, det gjelder også arealer som kan brukes til snølagring.
- Det må utarbeides en miljøoppfølgingsplan (MOP) iht internkontrollforskriften for anleggsfasen som skal beskrive oppfølging og overvåking av vannmiljø.
- Det skal etableres oppsamlingstiltak/beredskapstiltak på stedet for oppsamling av eventuelle flytende kjemikalier ved uhell. Dette gjelder både i anleggs- og driftsfasen.
- Det skal etableres oljeutskillere i forbindelse med prosjektering av områder med forhøyet risiko for forurenset overvann f.eks. ved vaskeplasser. Oljeutskiller(-e) skal rutinemessig kontrolleres, vedlikeholdes og tømmes slik at man sikrer optimal funksjon av denne/disse.
- Det vil i videre arbeid med overvannshåndtering vurderes om alt overvann skal infiltreres eller om noe skal håndteres som avrenning mot bekkedrag. Avløpsvann, inkl. overvann som har gått via oljeutskiller, skal til kommunalt spillvannnett.

Det er i tillegg listet behov for oppfølgende undersøkelser.

## Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning</b>	<b>7</b>
1.1	Bakgrunn for planarbeidet	7
1.2	Beskrivelse av tiltaket	7
1.3	Mål for prosjektet og planarbeidet (foreløpig forslag)	9
1.4	Innhold og avgrensning	9
1.5	Forhold til offentlige planer	9
<b>2</b>	<b>Rammer og premisser for konsekvensutredning</b>	<b>11</b>
2.1	Planavgrensning	11
2.2	Beskrivelse av området	12
2.3	Historikk	14
2.4	Planstatus	14
2.5	Eksisterende utredninger fra planområdet	15
2.6	Krav om konsekvensutredning	15
2.7	Vedtatt planprogram	15
<b>3</b>	<b>Metode og kunnskapsgrunnlag for delutredninger</b>	<b>16</b>
3.1	Definisjon av fagtema og avgrensning mot andre tema	16
3.2	Metode for utredning av forurensningstema	16
3.3	Referansealternativet (nullalternativet)	18
3.4	Planprogrammets krav	18
3.5	Plan- og influensområde	18
3.6	Kunnskapsgrunnlag	18
3.7	Skadereduserende og kompenserende tiltak	19
3.8	Usikkerhet	19
<b>4</b>	<b>Konsekvensutredning – forurensning til grunn</b>	<b>20</b>
4.1	Nasjonale rammer og føringer	20
4.2	Planprogrammets krav for forurensning av grunn	21
4.3	Kriteria for fastsetting av konsekvensgrad for grunn	22
4.4	Eksisterende forurensningssituasjon	22
4.5	Usikkerhet	27
4.6	Influensområde for forurensning til grunn	27
4.7	Virkningsvurdering	27
4.8	Konsekvensvurdering av forurensning av grunn	28
4.9	Skadereduserende og kompenserende tiltak mot grunnforurensning	29
4.10	Behov for oppfølgende undersøkelser/vurderinger av grunnforurensning	29
<b>5</b>	<b>Konsekvensutredning – vannmiljø</b>	<b>31</b>
5.1	Nasjonale rammer og føringer for forurensning av vann	31

5.2	Planprogrammets krav for forurensning av vann	32
5.3	Kriteria for fastsetting av konsekvensgrad for vann	32
5.4	Eksisterende forurensningssituasjon mhp vannmiljø	33
5.5	Usikkerhet	37
5.6	Influensområde for forurensning til vann	38
5.7	Virkningsvurdering	38
5.8	Konsekvensvurdering av forurensning av vann	39
5.9	Skadereduserende og kompenserende tiltak mot vannforurensning	40
5.10	Behov for oppfølgende undersøkelser av vannforurensning	40
<b>6</b>	<b>Vannforskriften § 12</b>	<b>41</b>
<b>7</b>	<b>Sammenstilling av konsekvenser</b>	<b>42</b>
<b>8</b>	<b>Referanser</b>	<b>43</b>

# 1 Innledning

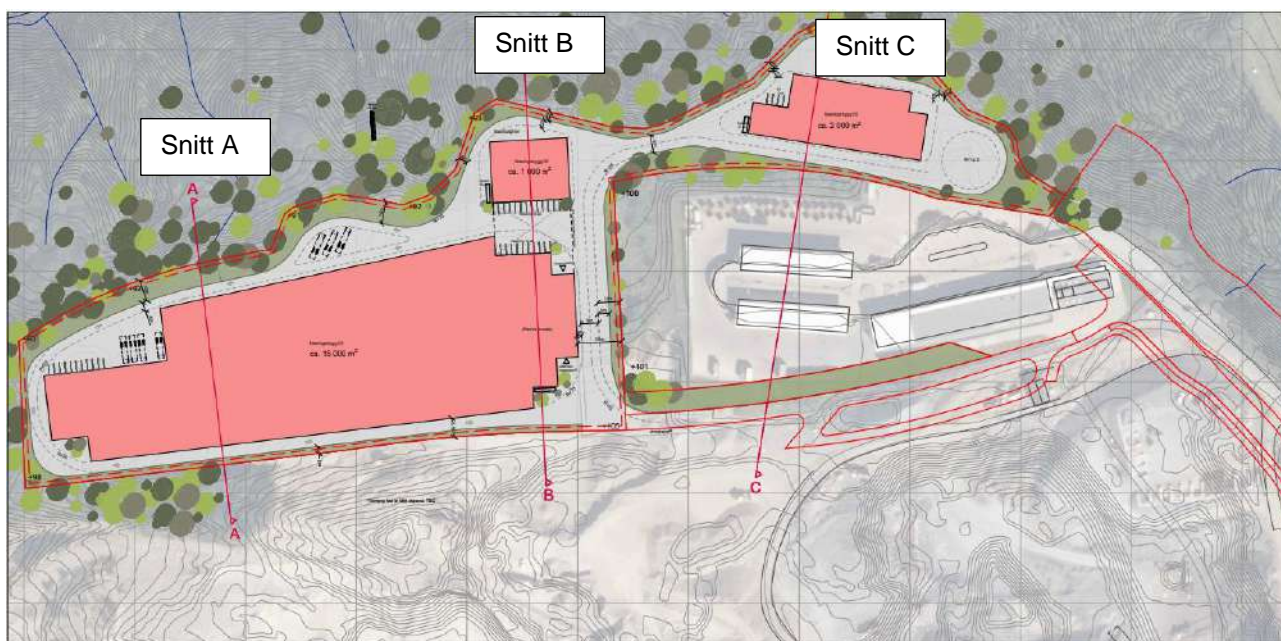
Norconsult AS har på oppdrag for DPEND Eigedom og DRMA Arkitekter AS utført en konsekvensvurdering for temaene grunn- og vannforurensning etter veileder M-1941 fra Miljødirektoratet.

## 1.1 Bakgrunn for planarbeidet

Bakgrunnen for planarbeidet er å tilrettelegge for utvikling av eiendommen gnr. 127, bnr. 23 samt deler av gnr. 127, bnr.1 til næringsformål på Lyngås i Lier kommune.

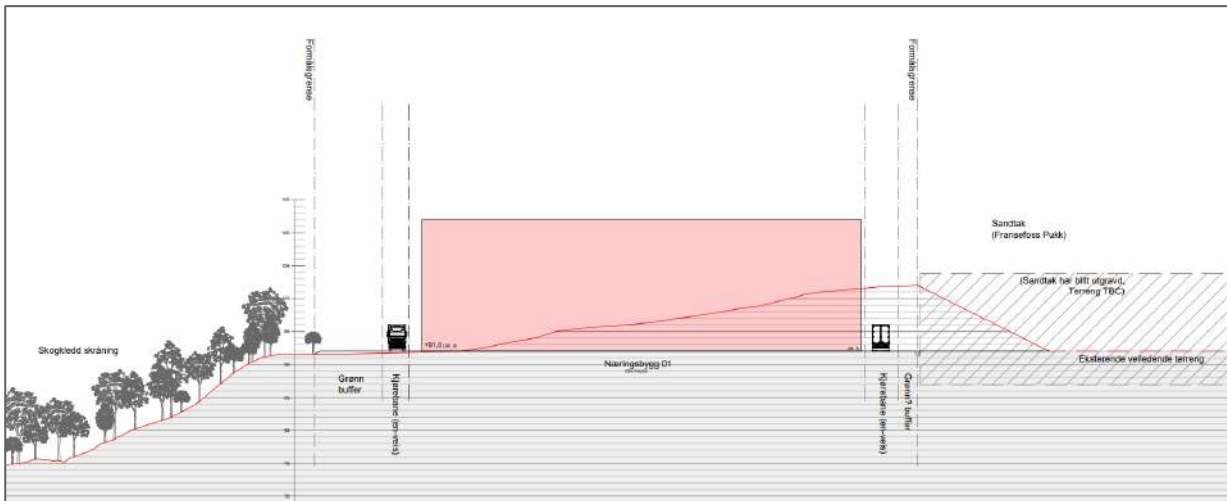
## 1.2 Beskrivelse av tiltaket

Det planlagte tiltaket består av næringsbygg, med tilhørende adkomst- og snuareal, areal for varelevering og parkering for bil og sykkel. Det ønskes lagt til rette for næringsbygg for lett industri-/produksjons-/lagervirksomhet med tilhørende kontor/administrasjonsfunksjoner. Foreløpig illustrasjonsplan er vist i figur 1, inneholdende 3 næringsbygg på 15 000 m<sup>2</sup>, 1000 m<sup>2</sup> og 2000 m<sup>2</sup>. (DRMA Arkitekter, 2023).

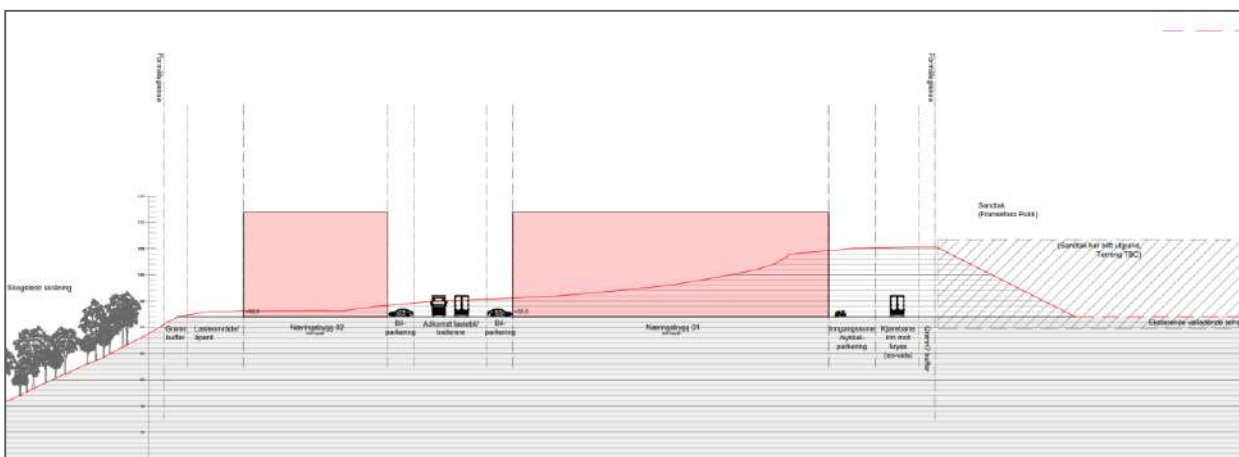


Figur 1: Utkast til illustrasjonsplan (DRMA Arkitekter, 2023). Det er markert hvor snittene A-C i figur 2- figur 4 er hentet fra.

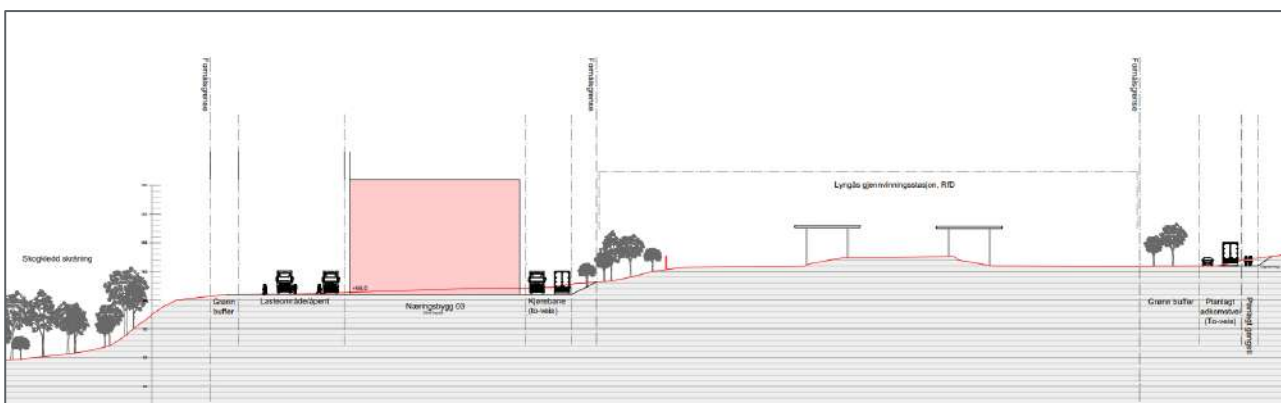
Snittene A, B og C er vist i figur 2 - figur 4.



Figur 2: Prinsippsnitt A (DRMA, 2023).



Figur 3: Prinsippsnitt B (DRMA, 2023).



Figur 4: Prinsippsnitt C (DRMA, 2023).



### 1.3 Mål for prosjektet og planarbeidet (foreløpig forslag)

Formål med planarbeidet er å tilrettelegge for næringsbebyggelse i et område som per nå ikke er utbygd. Det er ønskelig å etablere tilhørende adkomst- og snuareal, areal for varelevering og parkering for bil og sykkel. Det planlegges for etablering av næringsbygg for lett industri/produksjons- /lagervirksomhet med tilhørende kontor- og administrasjonsfunksjoner. Det ønskes lagt til rette for utendørs lagring. Ønsket reguleringsformål er næringsbebyggelse (SOSI-kode 13XX), som ikke gir mulighet til å etablere avfalls- og/eller renovasjonsanlegg.

Detaljreguleringen for gnr. 127, bnr. 43 og del av gnr. 127, bnr.1 omfattes av Forskrift om konsekvensutredninger §6 «Planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram». Planområdet ligger utenfor 100 meters-beltet til både Lierelva og Sagdalsbekken, men hensynet til avrenning er likevel et viktig tema i planarbeidet.

### 1.4 Innhold og avgrensning

Norconsult har på oppdrag for DPEND og DRMA Arkitekter utført konsekvensutredning for grunn og vann av de meldte utbyggingsplanene på Lyngås.

Denne fagrapporten har som mål å utrede konsekvensene utbygging av næringsområdet på Lyngås kan medføre for forurensningstemaene vann og grunn. Rapporten inneholder en beskrivelse og vurdering av dagens situasjon i det berørte området, vurdering av tiltakets konsekvenser med hensyn på forurensning, samt forslag til avbøtende tiltak.

Konsekvensutredningen omfatter alle områder som blir direkte berørt av den planlagte utbyggingen, (**tiltaksområdet**), samt en sone rundt, hvor man kan forvente at utbyggingen vil påvirke fagtema forurensning i anleggs- og driftsfasen (**influensområdet**). Tiltaksområdet og influensområdet utgjør til sammen **utredningsområdet**.

Det foreligger ett utbyggingsalternativ (alternativ 1) for næringsområdet. Alternativet vurderes opp mot 0-alternativet (referansealternativet), som innebærer at det ikke blir tilrettelagt og bygget næringsområde på tiltaksområdet på Lyngås og at forholdene i nærliggende bekker og elver og nærliggende arealer forblir som i dag.

### 1.5 Forhold til offentlige planer

#### 1.5.1 Kommunale planer

Vannkvaliteten i bekker og elver i Lier kommune er et av flere fokusområder i Landbruksplan 2023-2027 (Lier kommune, 2023). Mange av elvene og bekkene som går gjennom jordbruksarealer og tettbebygde strøk i Lier har moderat til svært dårlig økologisk tilstand. Det er ansatt ny vannområdekoordinator for Lierelva vannområde høsten 2021 som skal følge opp plan for regional vannforvaltning med lokale tiltaksplaner for perioden 2022-2027. Målet er at de fleste vannforekomster skal nå målene om god økologisk tilstand innen 2027. Det planlegges møter og tiltak sammen med næringa for å nå målene.

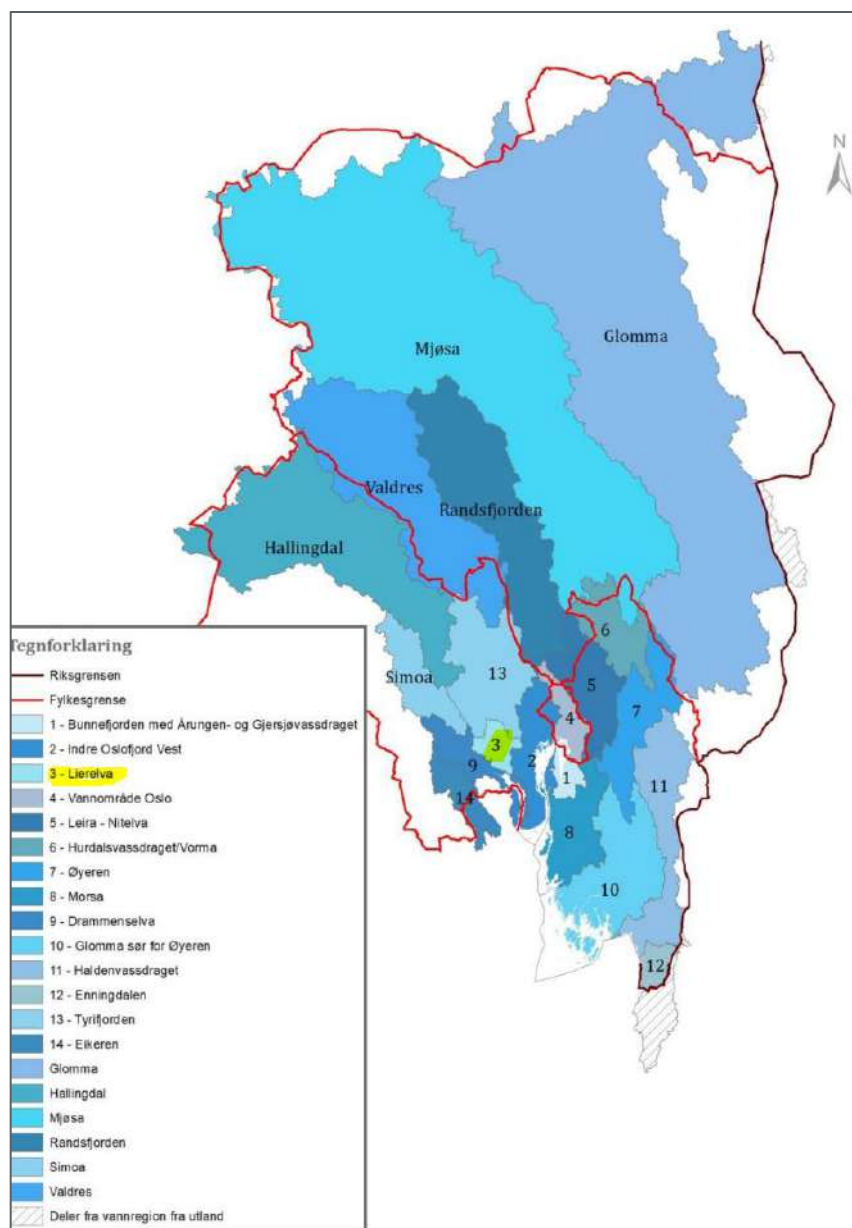
Det foreligger også en temaplan for vann og avløp for Lier kommune for perioden 2017-2041 (Lier kommune, 2016). Denne planen nevner viktigheten av Lierelva og hvordan den er påvirket av forurensning fra aktivitet av både mennesker og dyr. Ved større nedbørstilfeller er det flere overløpsutslipp til elva. Planen nevner videre viktigheten av fokus på gode rutiner for varsling og overvåking av dette, og at vannkvaliteten i Lierelva overvåkes systematisk.

## 1.5.2 Fylkesplaner

Det er ikke funnet at utbyggingsplanene ser ut til å komme i konflikt med fylkesplaner i Viken.

## 1.5.3 Forvaltningsplaner

Lier og Lierelva er del av vannregion Glomma og faller innunder den regionale forvaltningsplanen for vannregion Glomma for perioden 2022-2027 (Østfold Fylkeskommune, 2022), se figur 5.

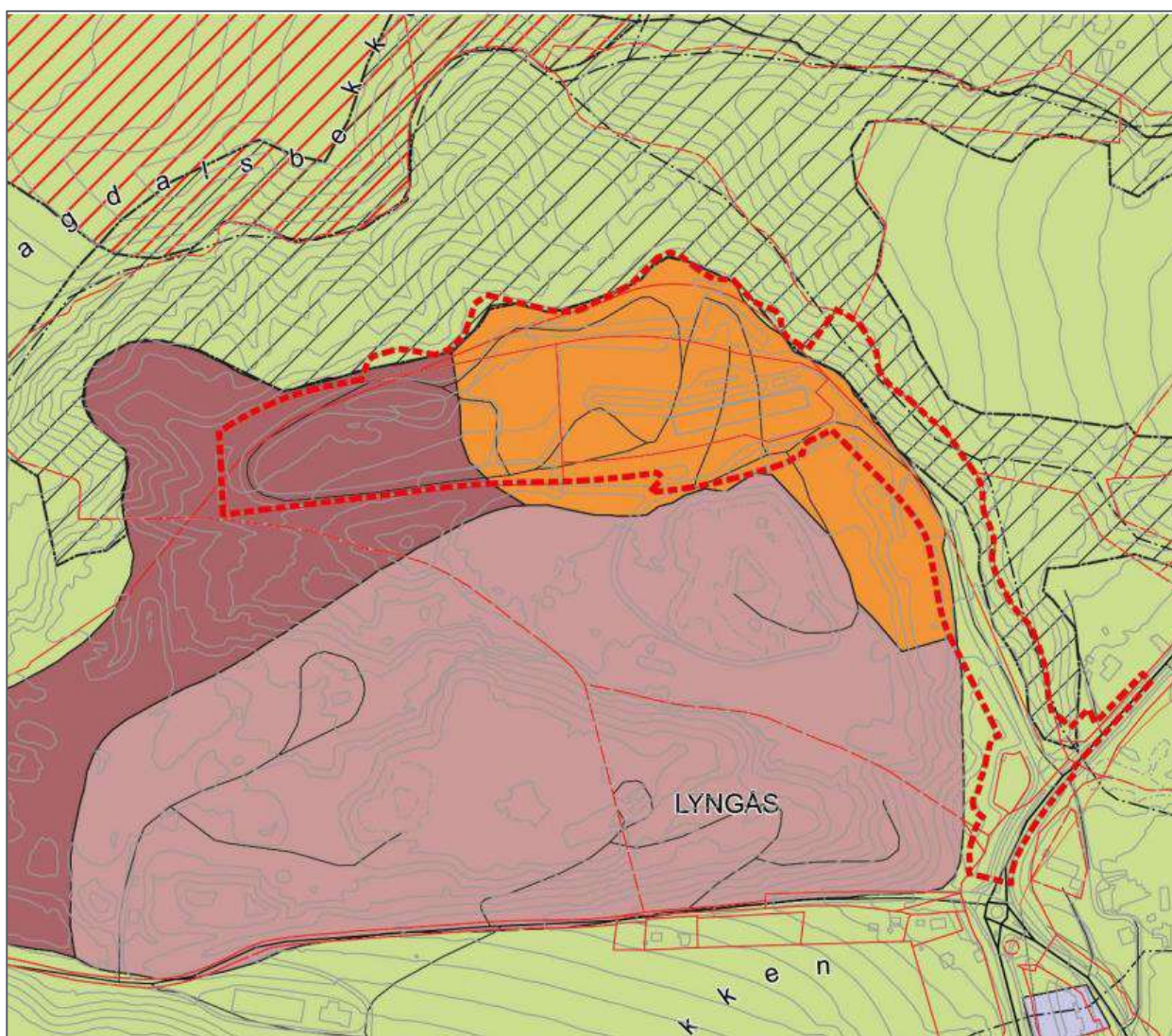


Figur 5: Oversikt over ny vannregion Øst f.o.m 2020 med tilhørende vannområder og nye fylkesgrenser. Kilde Vann-Nett 15.1.2019 (Østfold Fylkeskommune, 2022).

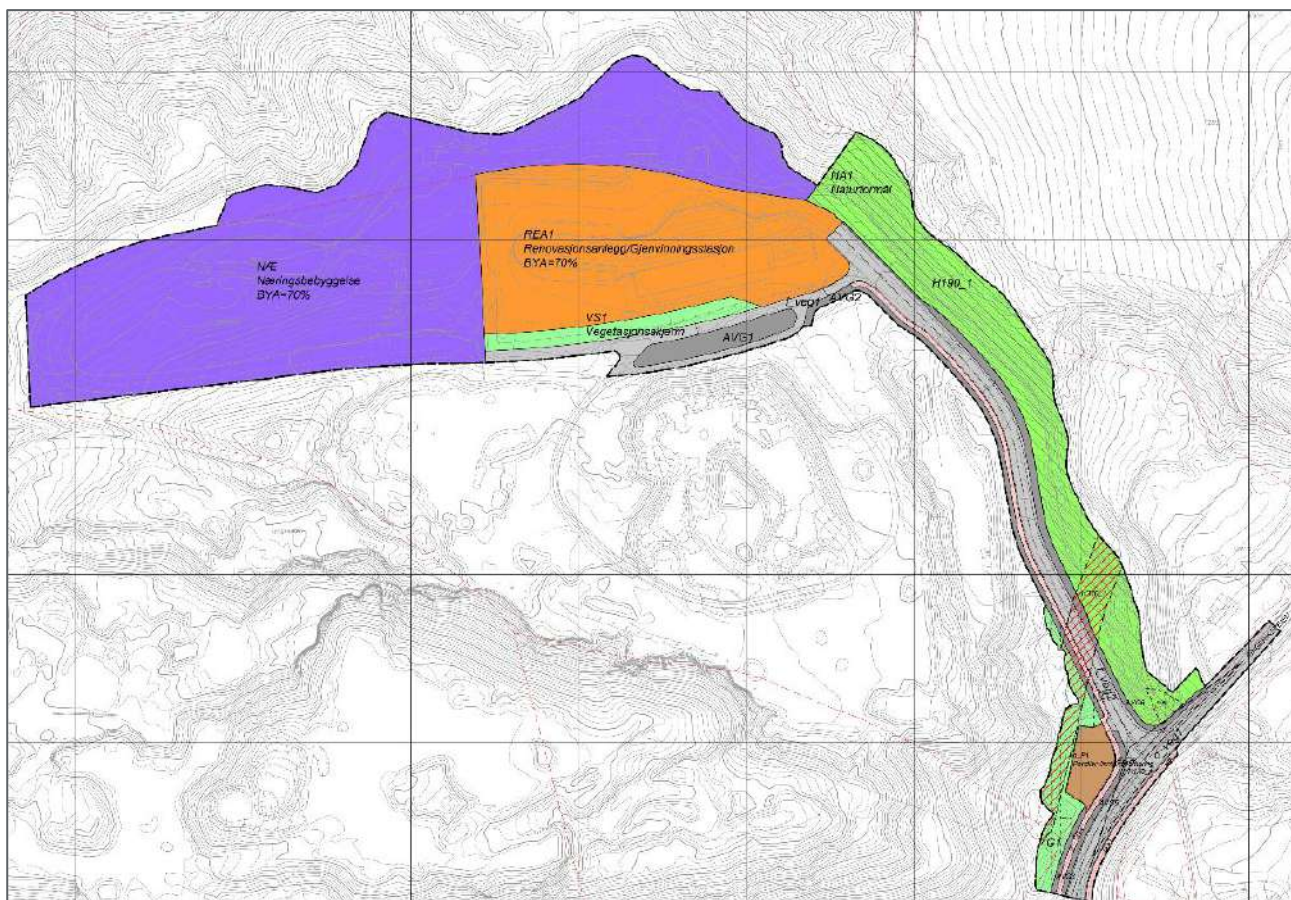
## 2 Rammer og premisser for konsekvensutredning

### 2.1 Planavgrensning

Foreslått planavgrensning omfatter i all hovedsak eiendomsgrensen til gnr. 127, bnr. 23, men i tillegg inkluderes deler av gnr. 127, bnr. 1 med ett areal både nord og sør for dagens gjenvinningsstasjon (gnr. 127, bnr. 22), som er bebygd og avsatt til gjenvinningsstasjon i kommuneplanens arealdel. Foreslått planavgrensning er vist i figur 6 og plankart er vist i figur 7. Planens avgrensning følger i stor grad avgrensningen i eksisterende reguleringsplan «Del av Lyngås grustak – gjenvinningsstasjon» (PlanID 504-906-08-02). I tillegg inkluderes del av gnr/bnr 127/1 nord for dagens gjenvinningsstasjon samt areal langs Lyngåsgatas vestside (mot grustaket). Planutvidelse i nord vil følge kommuneplanens grense for areal avsatt til gjenvinningsstasjon. Planutvidelse langs Lyngåsgata skal sikre etablering av forbindelse for gående/syklende (DRMA Arkitekter, 2023).



Figur 6: Foreslått planavgrensning er vist med rød stiplede linje (DRMA Arkitekter, 2023).

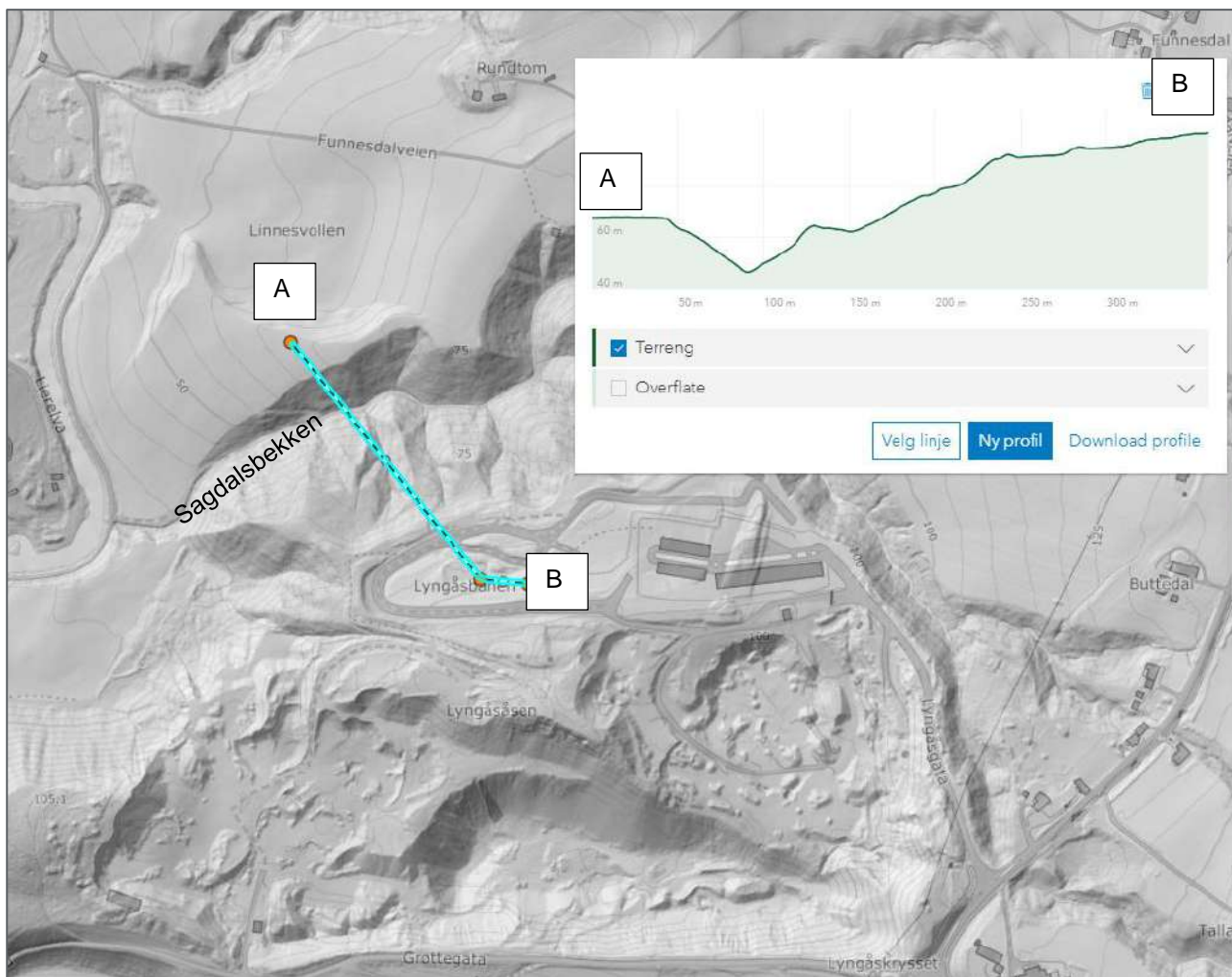


Figur 7: Plankartet for Lyngås ifm. detaljreguleringen. Utarbeidet av DRMA Arkitekter AS. Daterert 17.3.2023.

Totalt planområde er ca. 88,5 daa. Årsaken til at planavgrensningen er såpass stor er at kommuneplanens arealdel viser framtidig samleveg gjennom planområdet fra fv. 285 Ringeriksveien til Baneveien over Lierelva, i samme trasè som regulert veiforbindelse i gjeldende reguleringsplan for Lyngås massetak (vedtatt 16.3.1999, planID 504-906-08). I utgangspunktet tilrettelegges det for at utvikling av planområdet ikke vil være til hinder for realisering av vegen, men som del av videre planarbeid skal det i samråd med kommunen tas endelig stilling til hvordan planforslaget skal forholde seg til vegforbindelsen (DRMA Arkitekter, 2023).

## 2.2 Beskrivelse av området

Lyngås ligger i Lierdalen som er et av Norges med fruktbare områder med klimatiske forhold og bonitet som gir grunnlag for en stor andel av Norges grønnsaks-, -frukt og bærproduksjon. Tiltaksområdet ligger på et område som tidligere er benyttet som grusuttak og anlegg for motorsport. Nord for tiltaksområdet ligger det en ravinedal hvor Sagdalsbekken renner. Vest for tiltaksområdet renner Lierelva. Figur 8 og figur 9 viser utklipp fra høydedata, hvor man ser skyggerelieff av terrenget mellom utbyggingsområdet på Lyngås og hhv. Sagdalsbekken og Lierelva. Avstanden til bekk/elv er i begge tilfeller ca. 300 m, men det er slak helning i retning av bekk og elv.



Figur 8: Kart fra Høydedata som viser konturene av landskapet ved Lyngås. Figuren viser også avstander og terrengprofil fra tiltaksområdet ved B og ned til Sagdalsbekken.



Figur 9: Kart fra Høydedata som viser konturene av landskapet ved Lyngås. Figuren viser også avstander og terrengprofil fra tiltaksområdet ved B og ned til Lierelva.

## 2.3 Historikk

Eiendommen er tidligere benyttet som anlegg for grusuttak og motorsport. Siste løp på Lyngåsbanen ble kjørt 1. september 2013 (wikipedia.no, 2023). Uttaket av masser på tiltaksområdet er omtrentlig avsluttet. Sweco opplyser i sin rapport fra 2016 (SWECO AS, 2016) at det foreligger informasjon fra Asplan Viak (2013) om at det på tomten også var asfaltproduksjon gjennom en periode på 10 år. Norconsult fikk opplyst at Mimax Asfalt og Betong holdt til øst for tiltaksområdet fra en gang på 1970-tallet. Det var ikke ren asfaltproduksjon, men mellom annet noe omsmelting av asfalt til bruk ved eksempelvis mindre vedlikeholdsarbeid. Denne aktiviteten foregikk trolig på arealet som i dag er innkjørselen til gjenvinningsstasjonen på Lyngås, som ble åpnet i august 2015 (Lyngås miljø- og næringspark, 2023). Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase er sjekket, og tomten er ikke registrert her (Miljødirektoratet, 2023).

## 2.4 Planstatus

Arealet som ønskes tilrettelagt for næring inngår i detaljreguleringsplan «Del av Lyngås grustak – gjenvinningsstasjon» (PlanID 504-906-08-02). Eiendommen er her avsatt til renovasjonsanlegg/gjenvinningsstasjon. Eksisterende detaljreguleringsplan er i dag overstyrt av kommuneplanens arealdel, hvor det aktuelle arealet er avsatt til fremtidig råstoffutvinning. Planforslaget medtar arealene i den eksisterende detaljreguleringsplanen, herunder dagens gjenvinningsstasjon. Med dette får man ryddet opp i eksisterende, plantekniske forhold og får en gjeldende reguleringsplan for hele området, som i dag overstyres av kommuneplanens arealdel. Denne informasjonen gikk ut som del av

varselet om oppstart til aktuelle adressater i nærområdet 17. januar 2023 (DRMA Arkitekter AS, 2023)  
Sommeren 2023 arbeides det med ferdigstilling av planforslag til detaljregulering til Lier kommune.

## 2.5 Eksisterende utredninger fra planområdet

Kunnskaps- og datagrunnlag for de forskjellige forurensningstemaene omtales nærmere under de fagspesifikke konsekvensutredningene i kap. 4.3.

## 2.6 Krav om konsekvensutredning

Detaljreguleringen for gnr. 127, bnr. 43 og del av gnr. 127, bnr.1 omfattes av Forskrift om konsekvensutredninger §6 «Planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram», ref. forskriftens vedlegg I, pkt.24: «Næringsbygg, bygg for offentlig eller privat tjenesteyting og bygg til allmennyttige formål med et bruksareal på mer enn 15.000 m<sup>2</sup>».

Konsekvensutredningen skal belyse hvilke vesentlige konsekvenser planene vil kunne ha på miljø, naturressurser og samfunn. Oppstartsmøte mellom Dpend og Lier kommune besluttet at følgende temaer er aktuelt å konsekvensutrede (Lier kommune, 2022);

- Naturmangfold
- Forurensning, utslipp til luft herunder klimagassutslipp, avrenning, støy
- Transport/trafikk

Dette dokumentet inneholder KU for temaene grunnforurensning og vannforurensning.

## 2.7 Vedtatt planprogram

Det foreligger planprogram datert 17. januar 2023 (DRMA Arkitekter, 2023).

### 3 Metode og kunnskapsgrunnlag for delutredninger

Planområdet ligger utenfor 100-meters beltet til både Lierelva og Sagdalsbekken som er de to nærmeste vannforekomstene i nærheten av utbyggingsområdet (se Figur 10), men det er viktig å ta hensyn til eventuell risiko for forurensning til grunn samt forurensning av vannmiljø i planarbeidet.



Figur 10: Flyfoto som viser tomten på gnr./bnr. 127/23, 127/1 samt Lierelva og Sagdalsbekken.

#### 3.1 Definisjon av fagtema og avgrensning mot andre tema

Iht. Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredning M-1941 omfatter utredningen av forurensning følgende forurensningstema:

- Grunnforurensning
- Vannforurensning

Disse to temaene konsekvensvurderes i dette dokumentet, i henholdsvis kap. 4 og kap. 5

#### 3.2 Metode for utredning av forurensningstema

Konsekvensutredning av vannmiljø og forurensning er utført basert på Miljødirektoratets veileder M-1941 (Miljødirektoratet, 2021) som er forankret i forskrift om konsekvensutredninger (Lovdata, 2017). Metoden er en ikke-prissatt metode som heller er basert på en kvalitativ analysemetode. Metoden skal sikre en faglig, systematisk og enhetlig analyse av de konsekvensene et tiltak medfører for de ulike temaene. De ikke-



prissatte temaene fokuserer på virkningen et tiltak har på omgivelsene eller landskapet. Det betyr at det ikke settes kronebeløp på ulike konsekvenser, men at de vurderes kvalitativt og/eller kvantitativt.

### **Trinn 1: Vurdere virkninger av hvert forurensningstema**

I trinn 1 vurderes hvordan planen og etableringen av ny forurensende industri vil påvirke dagens forurensningssituasjon for hvert forurensningstema. Det vil si, vurdering av utslipp fra ulike **forurensningskilder og hvilken påvirkning planen har på omgivelsene.**

### **Trinn 2: Vurdere konsekvens for hvert forurensningstema**

I trinn 2 vurderes hvilken konsekvens hvert forurensningstema vil ha for området. Konsekvens fra forurensning fastsettes ut fra en vurdering av hvordan forurensning påvirker naturtilstanden i vann og grunn. Konsekvensgraden angis ved hjelp av grenseverdier fastsatt i lov, forskrift eller retningslinjer og skala og veiledning for konsekvensgrad for grunnforurensning og vannforurensning i Miljødirektoratets veileder M-1941.

### **Trinn 3: Vurdere konsekvensen av forurensning**

I trinn 3 skal konsekvenser av forurensning sammenstilles for hvert utredningsalternativ. Konsekvensgrad for hvert utredningsalternativ angis på skalaen fra «Svært alvorlig miljøskade (----)» til «Svært stor miljøgevinst (++++)», se Tabell 1. I dette trinnet vurderes det hvordan ulike forurensningstema bør vektlegges i forhold til hverandre. Dersom det er særlig alvorlig miljøskade med irreversible virkninger for noen forurensningstema, kan dette være grunner for å gi temaet ytterligere vekt. I tillegg til konsekvensgradene for de enkelte forurensningstemaene vurderes det også om det er samvirkninger mellom forurensningstema som ikke kommer frem fra de fagspesifikke vurderingene av hvert enkelt tema.

### **Trinn 4: Sammenstille konsekvens for klima- og miljøtema.**

Til slutt oppsummeres og sammenstilles de viktigste konsekvensene for alle forurensningstemaene og miljøtemaene og det gjøres supplerende vurderinger på tvers av temaene.

Videre er det slik at konsekvensgrad for det enkelte forurensningstema angis på skalaen fra *Svært alvorlig miljøskade* (- - - -) til *Svært stor miljøgevinst* (+ + + +). Samlet konsekvensgrad på bakgrunn av de ulike temaer som er konsekvensutredet gjøres som på skalaen til høyre i tabell 1, fra «Kritisk negativ konsekvens» til «Stor positiv konsekvens».

Tabell 1: Vurderinger av konsekvensgrad for hvert forurensningstema til venstre, og samlet konsekvensgrad for alternativene til høyre.

Konsekvensgrad for hvert forurensningstema	Konsekvensgrad for alternativer
Svært alvorlig miljøskade (----)	Kritisk negativ konsekvens
Alvorlig miljøskade (---)	Svært stor negativ konsekvens
Betydelig miljøskade (--)	Stor negativ konsekvens
Noe miljøskade (-)	Middels negativ konsekvens
Ubetydelig miljøskade (0)	Noe negativ konsekvens
Noe miljøforbedring (+) / Betydelig miljøforbedring (++)	Ubetydelig konsekvens
Stor miljøforbedring (+++) / Svært stor miljøforbedring (++++)	Positiv konsekvens
Ikke berørt	Stor positiv konsekvens

### 3.3 Referansealternativet (nullalternativet)

Nullalternativet er videreføring av dagens situasjon inkludert tiltak som er godkjent. Det kan tenkes at nullalternativet vil være en nedlagt motorsportbane/grustak som gradvis tas over av vegetasjon. Hovedforskjellen mellom alternativene er: Ingen bebyggelse versus næringsbebyggelse. Nullalternativet vil være referansealternativet som effekter og konsekvenser ses opp mot.

Konsekvensutredningen skal inngå i planbeskrivelsen. Sammenligninger av virkningene for miljø og samfunn opp mot et nullalternativ skal fremgå.

### 3.4 Planprogrammets krav

Krav i planprogrammet er vist i figur 11.

**Det skal utredes:**

- Det skal utredes i hvilken grad foreslått bruk vil påvirke grunn- og vannmiljø.
- Det skal utredes i hvilken grad foreslått bruk vil påvirke luft- og støysituasjon.

**Metode:**

GRUNN OG VANN

- Vurdering med utgangspunkt i metodikk i Veileder M-1941 *Konsekvensutredninger for klima og miljø* (Miljødirektoratet 2022). Norconsult har gjennomført en overordnet vurdering av industrimuligheter og miljøpåvirkning, med fokus på mulig avrenning til Sagdalsbekken og Lierelva (Norconsult 2022).
- Vurdering av konsekvenser iht. Vannforskriftens § 12, i tråd med regional plan for vannforvaltning.
- Tidligere vurderinger som kan medtas som grunnlag:
  1. Overordnet vurdering av industrimuligheter og miljøpåvirkning (Norconsult 2022)
  2. Miljøteknisk grunnundersøkelse og tiltaksplan (Sweco 2016)

Figur 11: Utsnitt fra planprogrammet som sier noe om forslag til utredningsprogram for tema grunn og vann.

### 3.5 Plan- og influensområde

Konsekvenser knyttet til arealbeslag vil være avgrenset til planområdet, men influensområdet omfatter den geografiske utstrekningen av planens virkninger, og er ikke begrenset til tiltakenes fysiske fotavtrykk. Størrelsen på influensområdet vil variere mellom de ulike forurensningstemaene og omtales nærmere under kapitlene med de fagspesifikke konsekvensutredningene.

### 3.6 Kunnskapsgrunnlag

Grunnlaget for å gjennomføre konsekvensutredningen er basert på det som finnes av eksisterende kunnskap om området, de utredninger som allerede foreligger, overordnet og foreløpig situasjonsplan, tilgjengelig informasjon om valgte løsninger, samt relevant informasjon fra lignende tiltak.

### 3.7 Skadereduserende og kompenserende tiltak

Det skal listes skadereduserende og kompenserende tiltak for å unngå, begrense, istandsette og om mulig kompensere for skadevirkninger for miljø og samfunn i anleggs- og driftsfasen. Dette er i tråd med KU-forskriftens § 23.

Tiltakshierarkiet er en rekke tiltak som skal gjennomgås og vurderes for om mulig å unngå vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn. Systemet består av fire trinn:

- **Unngå** vesentlige skadevirkninger ved f.eks. å endre/tilpasse lokalisering av tiltak
- **Begrense** for å redusere vesentlige skadevirkninger som ikke kan unngås
- **Istandsette** eller restaurere vesentlige skadevirkninger som ikke kan unngås
- **Kompensere** for vesentlige skadevirkninger som ikke kan unngås, begrenses eller istandsettes

Først skal man unngå at planen eller tiltaket fører til skade. Dette har høyeste prioritet. Deretter begrense skaden, så istandsette eller restaurere. En eventuelt siste utvei er å vurdere å kompensere skade, men det er laveste prioritet.

### 3.8 Usikkerhet

Forslagsstiller vet ikke per dags dato med sikkerhet hvilke virksomheter som vil komme til å etablere seg innenfor planområdet. Dette medfører noe usikkerhet.

Det er også noe usikkerhet knyttet til eventuell forurensningsgrad for de deler av tiltaksområdet som ligger på gnr. 127, bnr. 1 da den miljøtekniske grunnundersøkelsen utført av SWECO i 2016 ikke dekket dette området.

Det påpekes også at det er usikkerheter knyttet til overvannshåndtering på området og at alle detaljer om emnet ikke er fastsatt per juni 2023.

## 4 Konsekvensutredning – forurensning til grunn

### 4.1 Nasjonale rammer og føringer

Forurensning av grunn og vann er regulert gjennom forurensningsloven (LOV-1981-03-13-6).

Forurensningsloven § 7 fastsetter en plikt til å unngå forurensning, men det kan søkes om tillatelse fra forurensningsmyndigheten til forurensende tiltak (forurensningsloven § 11). Ved etablering av ny forurensende virksomhet må man søke forurensningsmyndigheten om en slik tillatelse.

Om det er Miljødirektoratet eller Statsforvalteren som har myndighet avhenger av typen virksomhet som skal etableres. Vanlig forurensning fra midlertidig anleggsvirksomhet er tillatt iht. forurensningsloven § 8. For forurensning utover det som anses som vanlig forurensning fra midlertidig anleggsvirksomhet må det søkes om tillatelse iht. forurensningsloven § 11 fra Statsforvalteren i Viken.

For utslipp av sanitært avløpsvann i anleggsfasen og driftsfasen må det hentes inn tillatelse til transport og behandling av avløpsvann, inkl. industrielt overvann, og tillatelse fra kommunen til påslipp til offentlig nett dersom det er aktuelt.

#### 4.1.1 Forurenset grunn

Forurenset grunn kan deles inn i tilstandsklasser etter helsefaren ved jordas innhold av ulike nivåer av utvalgte helse- og miljøfarlige stoffer omtalt i Miljødirektoratets veileder for forurenset grunn. Tilstandsklasse 1 regnes som rene masser iht. normverdiene for forurenset grunn gitt i forurensningsforskriften kap. 2. Med økende innhold av helse- og miljøfarlige stoffer øker også tilstandsklassene opp til klasse 5 som regnes som forurensede masser i svært dårlig tilstand. Tabell 2 viser karakteriseringen av hver tilstandsklasse med gitt fargekode.

Tabell 2: Tilstandsklasser for forurenset grunn og beskrivelse av tilstand iht TA-2553.

Tilstandsklasse	1	2	3	4	5
Beskrivelse av tilstand	Meget god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig

Ved bygge- og gravetiltak i forurenset grunn er det normalt kommunen som godkjenner tiltaksplaner etter forurensningsforskriften kap. 2. For enkelte lokaliteter og virksomheter er det Statsforvalteren eller Miljødirektoratet som behandler tiltaksplaner for forurenset grunn og gir tillatelse til graving i forurenset grunn iht. forurensningsloven § 11. Ved godkjenningen av tiltaksplanen kan forurensningsmyndigheten sette ytterligere vilkår utover det som står i tiltaksplanen. Tilstandsklassene skal brukes for vurderinger knyttet opp mot hvilke masser som er akseptable på tiltaksområdet. Ved utkjøring av masser er det avfallsforskriftens kap. 9 sitt regelverk som inntreer.

Miljødirektoratet har i sin nettbaserte veileder for forurenset grunn utarbeidet akseptkriterier for forurenset grunn som angir hvor mye og hvilken forurensning (tilstandsklasser) som kan ligge igjen på et område ut fra planlagt arealbruk. Reguleringsformålet på tomten er næringsbebyggelse og kommer inn under kategorien sentrumsområder, kontor og forretning iht. veileder for forurenset grunn (Miljødirektoratet, 2022). Akseptkriterier for industriområder er vist i Tabell 3. Akseptkriterier kan utvides til høyere tilstandsklasser dersom stedlige risikoforhold mhp. spredning og/eller helse er utredet og funnet å være akseptabel.

Tabell 3: Akseptkriterier i jord ved ulik arealbruk iht. Miljødirektoratets veileder for forurenset grunn. (s) = risikovurdering mhp. spredning. (h) = risikovurdering mhp. helse.

Arealbruk	Toppjord (<1 m)	Dypere jord (> 1m)
Næringsvirksomhet	Tilstandsklasse 3 eller lavere	Tilstandsklasse 3 eller lavere 4 etter risikovurdering (s) 5 etter risikovurdering (h og s)

Det er utarbeidet en tiltaksplan for området basert på den miljøtekniske grunnundersøkelsen fra 2016 (SWECO AS, 2016).

#### 4.1.2 Føring og antagelser fra prosjektet

Foreslåtte reguleringsbestemmelser for detaljreguleringen for Lyngås (Lier kommune, 2023) er som følger:

##### 3. REGULERINGSFORMÅL

###### § 3-1. Næring (NÆ)

a) Arealene kan benyttes til næringsbebyggelse for lett industri/produksjons-/lagervirksomhet med tilhørende kontor- og administrasjonsfunksjoner. Innenfor arealet kan det i tillegg opparbeides tilhørende adkomst- og snuareal, areal for varelevering, parkering for bil og sykkel samt utendørs lagring.

Det vurderes at bransjene/næringene som omfattes av denne bestemmelsen sammenfaller med de bransjer og næringer som det i Norconsults overordnede konsekvensvurdering fra 2022 ble konkludert med at er akseptable for tomten (konsekvensgrad 0 til én minus), se Tabell 5. Det vil altså være etablering av lett industri/produksjons-/lagervirksomhet med tilhørende kontor- og administrasjonsfunksjoner samt parkeringsarealer og utendørs lagring som vil bli konsekvensvurdert.

#### 4.2 Planprogrammets krav for forurensning av grunn

Planprogrammet beskriver de forholdene som anses som vesentlige i plansaken og som bør utredes nærmere som en del av planarbeidet. Målet med konsekvensutredningen er å få frem nødvendig og beslutningsrelevant kunnskap. Konsekvensutredningen skal belyse sannsynlige virkninger av planen i forhold til relevante planer, målsetninger og retningslinjer. Det skal redegjøres for hva som kan gjøres for å tilpasse tiltaket til omgivelsene og for å forhindre eller avbøte skader og ulemper.

Planprogrammet antar at spredningsveier for eventuell forurensning fra virksomheten på eiendommen vil være infiltrasjon i grunnen, via grunnvann og videre til resipient. Det skal utredes:

- i hvilken grad foreslått bruk vil påvirke grunn- og vannmiljø.

Metodikken det legges opp til i planprogrammet skal være med utgangspunkt i

- Veileder M-1941 Konsekvensutredninger for klima og miljø (2021).
- Vannforskriftens § 12 i tråd med regional plan for vannforvaltning

Følgende dokumenter skal kunne benyttes som grunnlagsdokumenter:

- Overordnet vurdering utført av Norconsult i 2021 av industrimuligheter og miljøpåvirkning, med fokus på mulig avrenning til Sagdalsbekken og Lierelva (Norconsult 2022)
- Rapport fra miljøteknisk grunnundersøkelse med tiltaksplan fra Sweco (SWECO AS, 2016).

### 4.3 Kriteria for fastsetting av konsekvensgrad for grunn

Konsekvensgrad for grunn vurderes ut fra skalaen slik den er definert i tabell 10.

Tabell 4: Skala og veiledning for konsekvensgrad for grunnforurensning (Miljødirektoratet, 2021).

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
-----	Svært alvorlig miljøskade	Stor risiko for vesentlig, irreversibel grunnforurensning* eller stor risiko for vesentlig skade/spredning fra eksisterende forurensning
----	Alvorlig miljøskade	Stor risiko for ny grunnforurensning eller stor risiko for alvorlig skade/spredning fra eksisterende grunnforurensning
--	Betydelig miljøskade	Risiko for ny grunnforurensning eller risiko for skade/spredning fra eksisterende forurensning
-	Noe miljøskade	Noe risiko for ny grunnforurensning eller noe risiko for skade/spredning fra eksisterende grunnforurensning
0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig risiko for nye utslipp eller spredning fra eksisterende forurensning.
+ / ++	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Opprydding av forurenset grunn. Noe forbedring (+) eller betydelig forbedring (++) av grunnforhold
+++ / ++++	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Opprydding av eksisterende grunnforurensning i område med vesentlig forurensning i dag. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring

### 4.4 Eksisterende forurensningssituasjon

#### 4.4.1 Kunnskapsinnhenting

Konsekvensutredningen omtaler forurensningssituasjonen innenfor hele utredningsområdet, men vurderingen av konsekvenser omfatter i hovedsak:

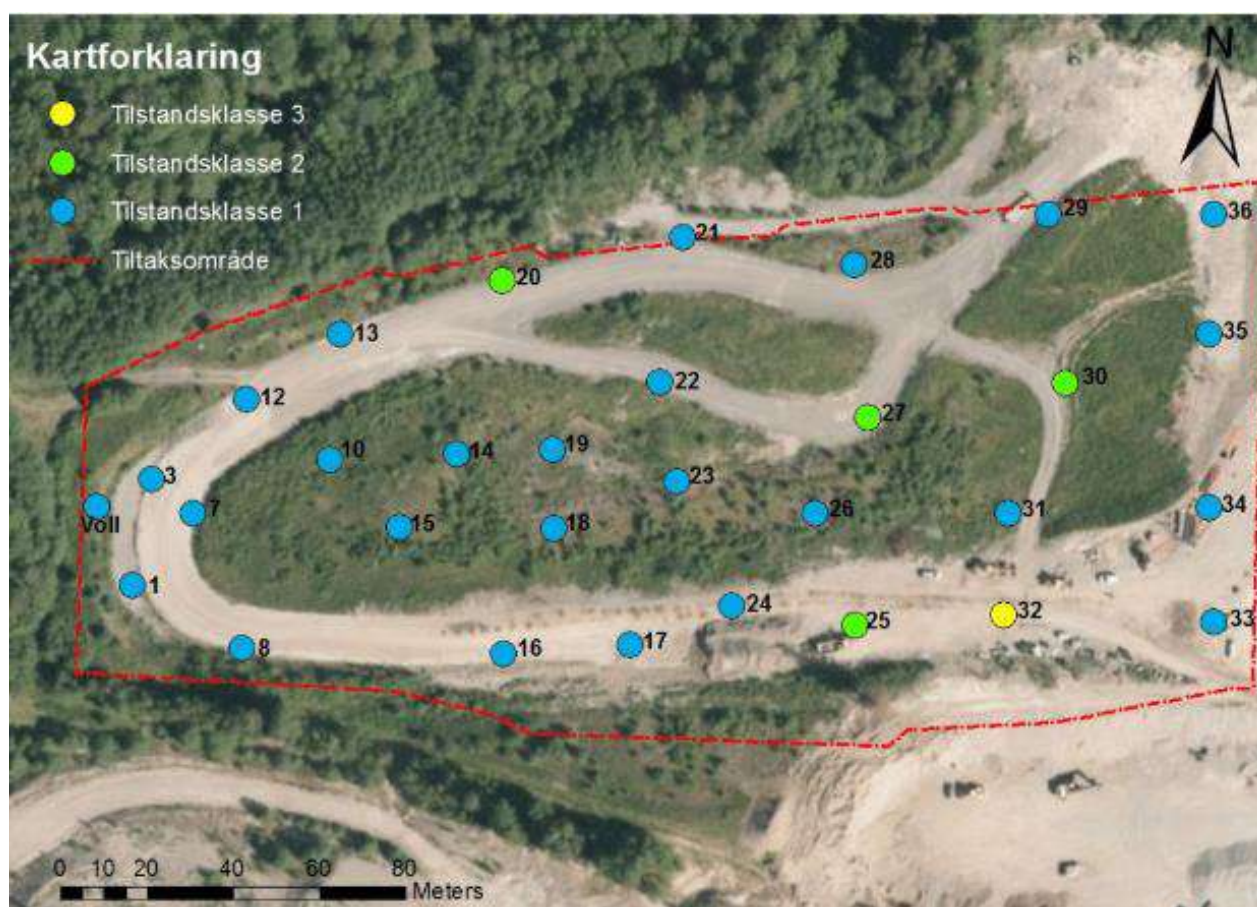
- Forurensningsbildet uten prosjektgjennomføring
- Forurensning som resultat av en anleggsfase ved gjennomføring av prosjekt
- Forurensning som resultat av driftsfase etter prosjektgjennomføring

Kilder for informasjon mhp. grunnforurensning på lokaliteten, risiko knyttet til ulike mulige fremtidige bransjer og næringer samt grunnforhold er:

- Tidligere gjennomførte undersøkelser (SWECO AS, 2016)
- Overordnet konsekvensvurdering fra 2022 (Norconsult AS, 2022)
- Grunnforurensningsdatabasen
- NGU's løsmassedatabase samt berggrunnskart

#### 4.4.2 Tidligere utførte grunnundersøkelser

Det ble i 2016 utført miljøtekniske grunnundersøkelser på tomten av Sweco iht veileder TA-2553. I tillegg ble det utarbeidet en tiltaksplan i samsvar med forurensningsforskriftens kap.2 § 2-6 etter funn av masser over normverdi. Det ble utført prøvetaking i 36 punkter på tomten, og det ble funnet overskridelser av normverdi i 5 av disse. Forurensningsgraden er å karakterisere som lett forurensede masser. Fire av overskridelsene var tilsvarende tilstandsklasse 2 iht. TA-2253, mens forurensningsgraden i ett punkt tilsvarte tilstandsklasse 3. Dimensjonerende forurensende parameter på lokaliteten er krom, benzo(a)pyren og alifater. Forurensningen er kun påvist i gravepunkter på eller i tilknytning til den gamle banetraséen på Lyngås. Det ble påvist alifater i 14 av prøvepunktene, men i tilstandsklasse 1. Alle disse 14 prøvepunktene lå i tilknytning til den gamle banetraséen.



Figur 12: Påvist forurensning ved Lyngåsbanen. Høyeste påviste tilstandsklasse per prøvepunkt er vist her. Fargekoding samsvarer med tabell 2.

Påvist forurensning er i intervallet 0-1 m i prøvepunktene 20, 25, 27, og 30, mens påvist forurensning er i intervallet 0-1,6 m i prøvepunkt 32. Grunnforurensningen er avgrenset i dybden i punktene 20 og 25. Prøvepunkt 25 er den dypeste sjakten som er gravd på området til 3,2 m. Prøvepunkt 32 ser ut til å være en hotspot med rene masser i de omkringliggende punktene. Det vurderes at grunnforurensningen i prøvepunkt 32 ikke har spredd seg nevneverdig, ettersom det er rene masser både ved større dyp og i lateral utstrekning.

#### 4.4.3 Utførte miljøvurderinger på lokaliteten

Norconsult AS utarbeidet i 2022 en overordnet vurdering etter KU-metodikk av industrimuligheter og miljøpåvirkninger fra ulike typer industrier og bransjer (Norconsult AS, 2022). Fokus for den vurderingen var påvirkning på vannmiljø i form av mulig avrenning til Lierelva og Sagdalsbekken ettersom jordbruket i Lier kommune benytter seg av Lierelva som vanningsressurs for grønnsaks-, -bær- og fruktproduksjon.

Vurderingen la frem karakteristika per bransje for å skape et bilde av hvilke industrityper som kan være egnede på tomten og hvilke som er mer uegnede med hensyn til avrenning til Lierelva. I vurderingene som er gjort antas det at spredningsvei er infiltrasjon i grunnen, via grunnvann og videre til resipient. Det antas altså en kobling mellom grunnvann og resipient/elvevann.

Miljøvurderingen fra 2022 konkluderte med at bransjer/næringer med konsekvensgrad 0/- (null til én minus tilsvarende ubetydelig til noe miljøskade) ville kunne vurderes som aktuelle på tomten på Lyngås da disse anses å gi lavere risiko for forurensning til resipient, mens de med konsekvensgrad - - (2 minus) vurderes til å kunne medføre noe risiko mhp. forurensning til resipient, men *kan* vurderes. Tabell 5 oppsummerer miljøvurderingens endelige funn mhp. konsekvensgrad.

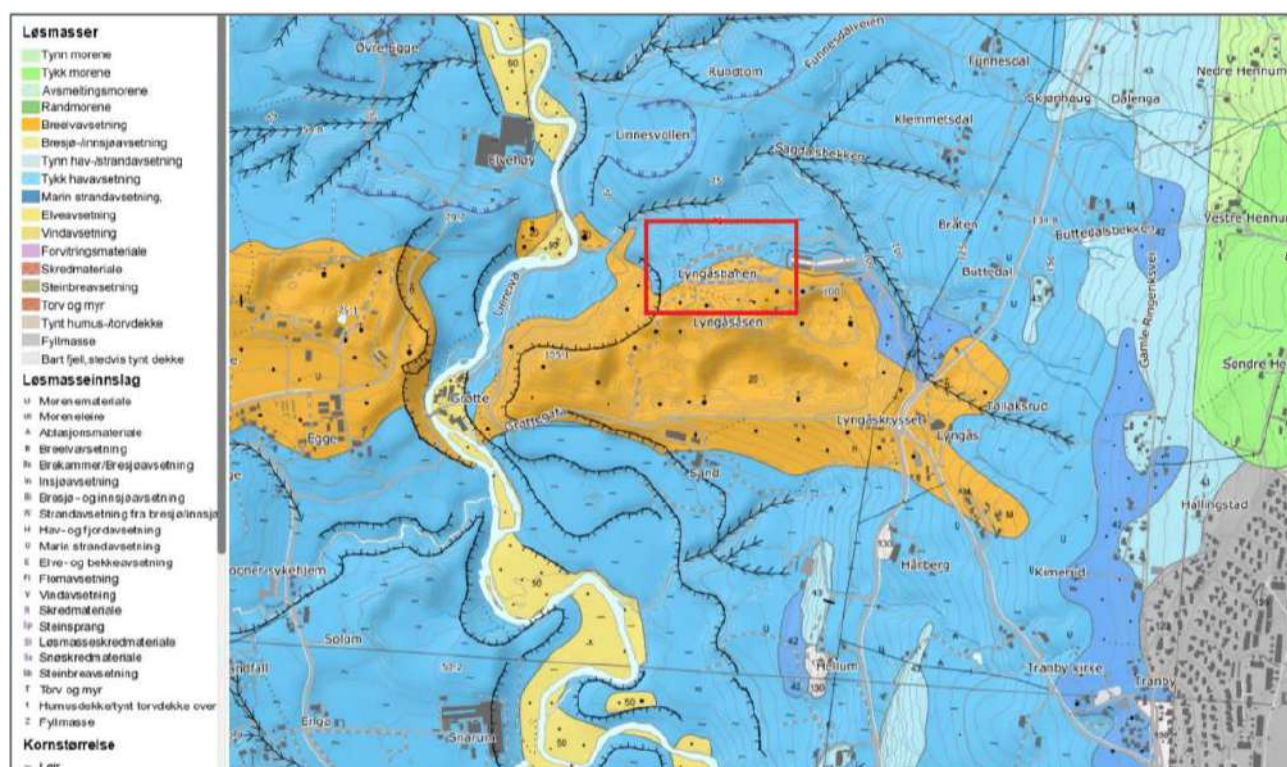


Tabell 5: Oppsummering av industrier/bransjer som ansees å kunne være mulige for tomten på Lyngås.

	Industri/bransje	Mulig forurensning:	Konsekvens
5.	<a href="#">Farmasøytisk industri</a>	Løsemidler som toluen, benzen, heksan og formalaldehyd Klororganiske stoffer Cyanider Kvikksølv, sink og arsen Fenoler Medisinske råvarer og ferdig varer som hormoner og antibiotika	0/-
8.	<a href="#">Garverier</a>	Løsemidler, klororganiske løsemidler, Krom, kadmium, kobber, nikkel, arsen, sink og kvikksølv. Oljeprodukter (f.eks. bensin, olje)	--
9.	Glassull/ mineralull (isolasjons- materiale)	Fenoler, formalin (som bindemiddel)	-
11.	<a href="#">Korn-/såfrø og fôrprodusenter/ virksomheter</a>	Kvikksølv, kobber og sink Organiske/ mineralske oljer og fett	0 / -
15.	<a href="#">Rønserier</a>	Klorerte løsemidler som trikloretylen og tetrakloretylen Oljeprodukter som bensin, fyringsolje og terpentin	--
17.	<a href="#">Tekstilvare og imprigneringsindustri</a>	Løsemidler Fenoler Klororganiske stoffer som PER og PCP Krom, kadmium, nikkel og kobber Cyanider PAH Olje Perfluorerte forbindelser Bromerte flammehemmere	--
18.	Treforedling og papirindustri	Sulfater Fenoler Aromater Olje Klorerte hydrokarboner Kvikksølv Suspendert stoff	--
20.	<a href="#">Trykkerier</a>	Klorerte og ikke-klorerte løsemidler, Fenoler Klororganiske stoffer Bly, kobber, kvikksølv, krom og nikkel Cyanider PAH Olje Ftalater	0/-
22.	Næringsmiddel- industri	Kjemikalier og vaskemiddel (type avhenger av type industri)	0/-
23.	Lager	Avhengig av type lager	0/-
24.	Kontor	Ingen kjemikalier	0
25.	Oppstillingsplass busser/ lastebiler	Oljer Oljeprodukter som bensin	0/-

#### 4.4.4 Løsmasser og berggrunn

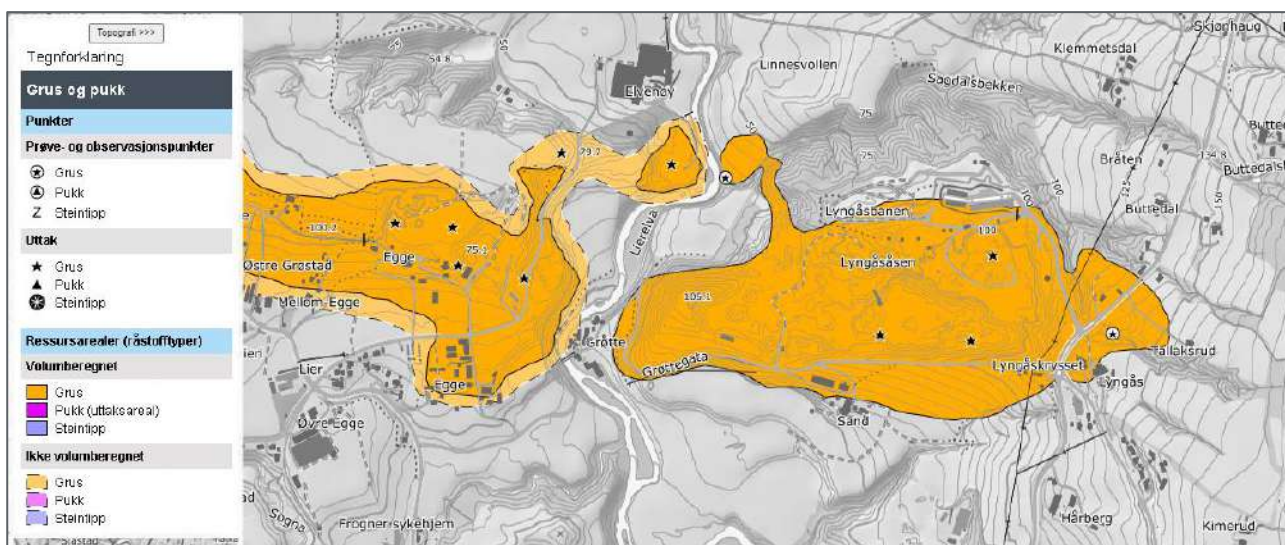
Ifølge NGU's nasjonale løsmassedatabase (NGU, 2022) domineres området av brelvavsetninger (oransje farge) som er materialetransportert og avsatt av brelver, se figur 13. Sedimentet består typisk av sorterte, ofteskråstille lag av forskjellig kornstørrelse fra fin sand til stein og blokk. Brelvavsetninger har ofte klareoverflateformer som terrasser, rygger og vifter. Mektigheten er ofte flere titalls meter. Blå farge i nordlige del av Lyngåsbanen er hav og fjordavsetninger (marine) med mektighet fra 0,5 m til flere titalls meter. Det er få eller ingen fjellblotninger i området.



Figur 13: Løsmasser i området. Lyngåsbanen er markert i rødfirkant (NGU, 2022).

Ifølge Nasjonal grunnvannsdatabase GRANADA er den nærmeste borete grunnvannsbrønn i nærheten etablert ca. 350 m sørøst for tiltaksområdet, og denne er karakterisert som en fjellbrønn med ID 55097. Den ble boret 28 m i løsmasser før den traff fjell. Ca. 400-500 m nordøst for tiltaksområdet er det også etablert to fjellbrønner (ID 29395 og 143254 vannforsyning enkelthusholdning).

Det er på området registrert en nasjonalt viktig grusressurs (NGU, 2023). Ressursen er av NGU karakterisert som meget god, og ble detaljkartlagt så tidlig som i 1979. Massene består av sand og grus om er uregelmessig oppbygd og varierer i kornstørrelse og er et av flere brelvdelta i Lierdalen. Det har vært tre store massetak i forekomsten. Forekomsten har vært meget viktig i forsyningen av sand og grus i en årrekke. Mektigheten er anslått til 34 m.



Figur 14: Utklipp fra NGU's database «Grus og pukk», (NGU, 2023).

Endelig kartlegging av evt. gjenstående drivverdige ressurser og vurdering av konsekvenser av utbygging skal gjøres som del av videre planarbeid (DRMA Arkitekter, 2023).

## 4.5 Usikkerhet

Eventuell forurensende aktivitet i anleggsfasen og omfang av dette antas å være relativ lik, uavhengig av bransje/næring.

Da det ikke er avklart eksakt hvilken type virksomhet som skal etableres på Lyngås, er det fremdeles noe usikkerhet knyttet til hvilken type forurensning som vil kunne bli aktuell i driftsfasen. Det vil altså være usikkerhet knyttet til hvordan den samlede belastningen blir før det vites eksakt hvilke forurensninger (type og mengde) som er aktuelle.

Det vurderes at kunnskapsgrunnlaget som foreligger er tilstrekkelig på dette plannivået.

## 4.6 Influensområde for forurensning til grunn

Influensområde for forurensning til grunnen er begrenset til det areal som er gitt av planområdet.

## 4.7 Virkningsvurdering

### 4.7.1 Forurensning av grunn i anleggsperioden

I anleggsperioden er det usikkert om entreprenør benytter seg av utslippsfrie maskiner, eller om det vil benyttes maskiner som går på fossilt brennstoff og inneholder eksempelvis hydraulikkolje. Dersom bruk av maskiner som drives av fossilt brennstoff, vil det kunne skje utilsiktede utslipp av forurensning, som oljeforurensning, til grunnen og videre spredning til de underliggende permeable massene. Det er særlig ved store nedbørmengder eller flomsituasjoner at forurensning i grunnen kan spres til omkringliggende områder.

Den forurensningsgraden som ble avdekket under den miljøtekniske grunnundersøkelsen utført av SWECO i 2016 avdekket høyst tilstandsklasse 3. Det ble også avdekket store arealer med rene masser tilsvarende

tilstandsklasse 1, se Figur 12. Denne grad av forurensning karakteriseres som lett/moderat og er akseptabel for den planlagte arealbruken og vil ikke være til hinder for gjennomføring av planen.

Forurensningsspredning vil også kunne forekomme dersom tiltaksplanen for forurenset grunn ikke følges. Tiltaksplanen som bygger på de miljøtekniske grunnundersøkelsene som er gjort på tomten vil for øvrig legge føringer for massehåndtering i anleggsfasen og tiltaksplanen skal overholdes.

#### 4.7.2 Virkningsvurdering: Forurensning av grunn i driftsperioden

Ved etablering av **lett industri- og produksjonsvirksomhet** som f.eks. næringsmiddelindustri vurderes det at komponenter fra prosessvann ved uhellsutslipp kan medføre avrenning til grunn. Ved eksempelvis næringsmiddelproduksjon på området vil dette skje innendørs, mens lagring av råvarer og avfall kan forekomme utendørs. Uhellsutslipp fra lagring/tømming av kjemikalier kan også forekomme.

Ved bruk av tiltaksområdet til **lager** antas det at området tilrettelegges for sikker lagring og at det gjøres risikovurderinger ift. hvilke produkter eller råstoff som skal kunne lagres på tomten. Det forutsettes også at det ikke foregår tømming/fylling av flytende, potensielt miljøfarlige stoffer på tomten.

Ved etablering av **kontor- og administrasjonsfasiliteter** vurderes det at det ikke vil medføre forurensning til grunnen i driftsfasen.


Ved etablering av lett industri/produksjons-/lagervirksomhet med tilhørende kontor- og administrasjonsfunksjoner vurderes det altså at det er liten risiko for forurensende aktiviteter i driftsfasen.

### 4.8 Konsekvensvurdering av forurensning av grunn

#### 4.8.1 Nullalternativet

Ved å gjennomgå resultatene fra den miljøtekniske grunnundersøkelsen fra 2016 (SWECO AS) vurderes det at grunnforurensningen i prøvepunkt 32 ikke har spredd seg nevneverdig, ettersom det er rene masser både ved større dyp og i lateral utstrekning. Det vurderes at nullalternativet vil føre til ingen eller ubetydelig risiko for nye utslipp eller spredning fra eksisterende forurensning (se Tabell 6).

Tabell 6: Konsekvensvurdering for nullalternativet.




Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Ubetydelig miljøskade	Noe miljøskade	Betydelig miljøskade	Alvorlig miljøskade	Svært alvorlig miljøskade
--	--	-----------------------	----------------	----------------------	---------------------	---------------------------

#### 4.8.2 Konsekvensgrad av planforslaget

Det vurderes at planforslaget vil kunne medføre noe miljøskade (Tabell 7). Denne konsekvensvurdering er altså ikke knyttet til spredning av den eksisterende grunnforurensningen som er avdekket på deler av tiltaksområdet, men til den nye industri/næring som skal etableres (Tabell 5).

Tabell 7: Konsekvensvurdering av planforslaget.



Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Ubetydelig miljøskade	Noe miljøskade	Betydelig miljøskade	Alvorlig miljøskade	Svært alvorlig miljøskade
--	--	-----------------------	----------------	----------------------	---------------------	---------------------------

#### 4.9 Skadereduserende og kompenserende tiltak mot grunnforurensning

I de følgende kulepunkter listes en rekke tiltak mot grunnforurensning. Se også kap. 5.9 for tiltak mot vannforurensning. Tiltakene for vern av grunn og vann vurderes å være nært beslektet:

- I anleggsfasen skal det være fokus på ytre miljø. Beredskapsplaner for utilsiktede utslipp av kjemikalier/oljeforbindelser skal utarbeides.
- I driftsfasen skal næringen/industrien som holder til på tomten ha fokus på daglig drift, renslighet og rutiner og det skal lages prosedyrer for lagring av ulike materialer utendørs. Beredskapsplaner for utilsiktede utslipp må også foreligge i driftsfasen.
- Interne renseløsninger i eventuelle produksjonsprosesser skal etableres.
- Uansett hvilken næring/industri som etableres skal det etableres miljøstasjon for sortering av avfall fra anlegget. Miljøstasjonen skal være under tak.
- Biler som benyttes for transport i tilknytning til etablert industri skal vaskes på anvist sted, og avrenning skal håndteres forskriftsmessig. Ved lasting og lossing skal biler kontrolleres.
- Dersom det skal lagres kjemikalie-/olje-/drivstofftanker på plassen, bør det være rutinemessig kontroll av disse for å oppdage ev. lekkasjer. Dersom slike tanker står på områder hvor det ferdes kjøretøy, bør de sikres med påkjørselshinder og/eller f.eks. refleks. Plassering av tanker bør ikke være i umiddelbar nærhet til overvannskummer.
- Rutinemessig kontroll av kummer og sluk/rør slik at de ikke tettes med blader, kvister, etc.
- Fornyelse av asfaltdekket dersom det oppstår sprekker (for å hindre lekkasjer direkte til grunn).
- Det er ikke eksisterende tilstrekkelige overvannssystemer på tilgrensende arealer som kan benyttes, det må derfor for overvann legges opp til gode løsninger som tilrettelegger for at vann kan fordrøyes og infiltreres i stedlige masser. Tilstrekkelige arealer hvor det tilrettelegges for infiltrasjon innarbeides i plan, det gjelder også arealer som kan brukes til snølagring. Det påpekes at det, som nevnt i kap. 3.8 er noe usikkerheter knyttet til detaljene rundt overvannshåndtering på området.

Slik tiltaket er planlagt vil det kunne medføre små påvirkninger og det er ikke spesielle tiltak som kan gjøres for å istandsette eller kompensere for miljøskade, annet enn å følge gjeldende regelverk og best praksis.

#### 4.10 Behov for oppfølgende undersøkelser/vurderinger av grunnforurensning

Det må vurderes om de delene av tiltaksområdet som ikke er undersøkt for grunnforurensning (deler av gnr. 127, bnr. 1) må undersøkes på lik linje med gnr. 127, bnr. 23. I medhold av forurensningsforskriftens kap. 2 § 2-9 må det undersøkes om tiltaksplanen fra 2016 er godkjent av kommunen eller ikke. Dersom det er gått mer enn 3 år siden tiltaksplanen ble godkjent av kommunen, må tiltaksplanen oppdateres og sendes kommunen for ny godkjenning.

Miljødirektoratet er i en prosess sammen med NGI og FHI, der det jobbes med å utarbeide forslag til nye grenseverdier for forurenset grunn (Miljødirektoratet, 2023). Endringen innebærer at eksisterende normverdier og tilstandsklassegrenser endres, og at det vil kunne komme til å bli foreslått normverdier for stoffer som ikke tidligere har hatt normverdier. For Lyngås vil det kunne få betydning at det vil kunne komme

nye grenseverdier for alifater og det vil kunne komme grenseverdier for THC i tillegg. Dette vil kunne medføre nye krav fra myndigheter ift. massehåndtering og følgelig oppdatering av tiltaksplan etter forurensningsforskriftens kap. 2 § 2-6.

## 5 Konsekvensutredning – vannmiljø

### 5.1 Nasjonale rammer og føringer for forurensning av vann

Forskrift om rammer for vannforvaltningen «vannforskriften» (Vannforskriften, 2006) har som miljømål at alle vannforekomster skal oppnå minst god økologisk og kjemisk tilstand jf. § 4 Miljømål for overflatevann. Vannforskriften tillater i utgangspunktet ikke nye inngrep eller ny aktivitet som fører til at tilstanden forringes, eller at miljømål ikke nås. Videre, må det tas spesielle hensyn til beskyttede områder.

Vannforskriftens § 12 omtaler følgende om ny aktivitet eller inngrep [6].

- Den kan åpne for tiltak som medfører at økologisk tilstand forringes fra svært god til god forutsatt at visse vilkår er oppfylt.
- Den kan åpne for nye fysiske inngrep som medfører at tilstanden forringes til dårligere enn god, eller at miljømål ikke nås, forutsatt at visse vilkår er oppfylt.
- Den åpner ikke for nye tiltak som fører til at forurensning av en miljøgift blir høyere enn miljøkvalitetsstandarden.
- Den åpner ikke for inngrep som hindrer at miljømål om å overholde miljøkvalitetsstandarden nås.

#### 5.1.1 Om tilstandsklassifisering av vannmiljø

Vannforskriften beskriver fastsetting av tilstand i vannforekomster og metodikken er ytterligere beskrevet i veileder 02:2018 "Klassifisering av miljøtilstand i vann».

En resipients tilstand består av økologisk og kjemisk tilstand. Miljømål for hver vannforekomst er god økologisk og god kjemisk tilstand. Miljømålene skal i utgangspunktet nås innen utgangen av den til enhver tid gjeldende planperiode angitt i vannforskriften. Vannregionmyndighetene i samarbeid med Statsforvalteren kan utsette fristen for å nå miljømål.

Økologisk tilstand i elver er fastsatt basert på en kombinasjon av flere parametere, vist i tabell 8.

I ferskvann er noen parametere følsomme mot eutrofiering og andre mot forsurening. Hvilke kvalitetselementer det er aktuelle å analysere for, bestemmes ut fra områdets historikk og eventuelt forurensningskilder. Ved klassifisering av økologisk tilstand vil biologiske parametere være styrende. Tilstanden fastsettes for hvert kvalitetselement. Hvis et kvalitetselement består av flere parametere kombineres disse ved bruk av EQR verdier (økologisk kvalitetskvotient). EQR-verdi er beregnet i forhold til en referansetilstand som er avhengig av vanntype. Klassegrenser for flere parametere er avhengig av vanntype. Økologisk tilstand har fem klasser: *svært god*, *god*, *moderat*, *dårlig* og *svært dårlig*, hvor svært dårlig har høyest avvik fra referansetilstand.

Tabell 8: Kvalitetselementer og parametere som inngår i klassifisering av økologisk tilstand av elver.

Kvalitetselement	Parameter (indeks)
Biologiske kvalitetselementer	
Påvekstalger	Artssammensetning (PIT) Artssammensetning (AIP)
Heterotrof begroing	Dekningsgrad
Virvelløse dyr (bunndyr)	Artssammensetning (ASPT) River Acidification Macroinvertebrate index (RAMI) Forsuringsindeks-2 Forsuringsindeks-1 Terskelindikator: Elvemusling, edelkreps
Fisk	Tetthet ungfisk laksefisk
Fysisk-kjemisk kvalitetselement	

Næringsalter	Total fosfor Totalt nitrogen Oksygen bunnvann Ammonium
Forsuringsparametere	pH ANC Labilt aluminium
Fysisk-kjemiske støtteparametere	Vannregionspesifikke stoffer
Hydromorfologiske kvalitetselementer	
Hydrologisk regime	Vannføringsvariasjoner
Morfologi	Vandringshindre

Vannregionspesifikke stoffer (økologisk tilstand) og prioriterte stoffer (kjemisk tilstand) klassifiseres henhold til EQS-verdier (miljøkvalitetsstandard), som er grenseverdien mellom «god» og «ikke god» tilstand. Grenseverdien er bestemt ut fra et risikohensyn for helse og miljø for, eller via akvatiske økosystem. Analyse kan være av vann, sediment eller biota, avhengig av hva den best egnede matriks for det aktuelle stoffet er. Grenseverdiene i vann er oppgitt som to verdier for vann; årlig gjennomsnitt (AA-EQS) og maksimal verdi (Mac-EQS). AA-EQS er ment å gi beskyttelse for kronisk eksponering, mens Mac-EQS er ment å gi beskyttelse for akutt eksponering. For å oppnå god tilstand må **både** det årlige gjennomsnittet være under AA-EQS-verdi **og** hver enkelt prøve må være under Mac-EQS-verdi (Tabell 9). For biota og sediment er det kun én EQS-verdi da konsentrasjoner er mer stabile over tid.

Tabell 9: Klassifisering av vannregionspesifikke og prioriterte stoffer.

God	Ikke god
Årlig gjennomsnitt under AA-EQS og Hver enkeltverdi under Mac-EQS	Årlig gjennomsnitt over AA-EQS eller Enkeltverdier over Mac-EQS

Kjemisk tilstand er også basert på «verste styrer»-prinsippet. Dersom minst én parameter er klassifisert som «ikke god» er kjemisk tilstand «ikke god».

## 5.2 Planprogrammets krav for forurensning av vann

Se kap. 4.2.

## 5.3 Kriteria for fastsetting av konsekvensgrad for vann

Konsekvensgrad for vann vurderes ut fra skalaen slik den er definert i tabell 10.



Tabell 10: Skala og veiledning for konsekvensgrad for vannmiljø jf vannforskriften (Miljødirektoratet, 2021).

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært alvorlig miljøskade	Stor risiko for vesentlig, irreversibel vannforurensning og forringet tilstand etter vannforskriften
---	Alvorlig miljøskade	Stor risiko for vannforurensning og forringet tilstand etter vannforskriften
--	Betydelig miljøskade	Risiko for vannforurensning og forringet tilstand etter vannforskriften
-	Noe miljøskade	Noe risiko for vannforurensning, lite fare for forringelse etter vannforskriften
0	Ubetydelig miljøskade	Ingen risiko for vannforurensning eller forringelse etter vannforskriften
+ / ++	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Noe forbedring (+) eller betydelig forbedring (++) av vannkvaliteten/tilstand etter vannforskriften
+++ / ++++	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring av vannkvaliteten i vassdrag der vannkvaliteten i dag er dårlig/tilstanden i vannforekomstene er moderat eller dårlig jf, vannforskriften

## 5.4 Eksisterende forurensningssituasjon mhp vannmiljø

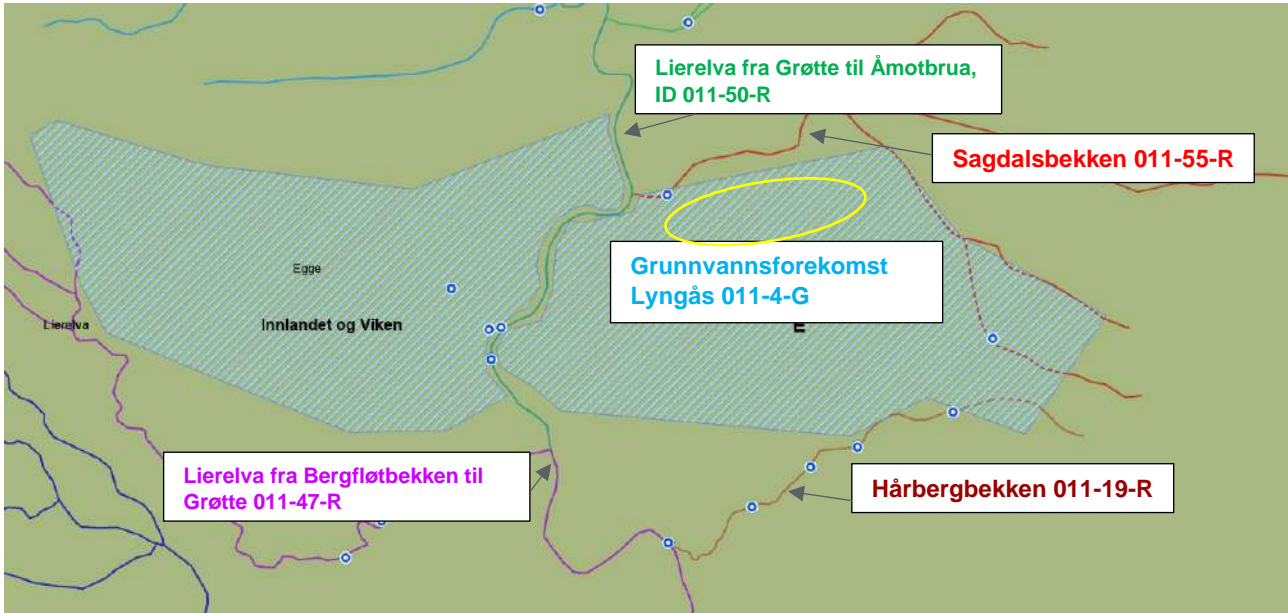
### 5.4.1 Kunnskapsinnhenting

Følgende kilder er benyttet i denne konsekvensutredningen for tema vannmiljø:

- Vann-nett databasen som eies av Miljødirektoratet
- Miljødirektoratets database Vannmiljø
- Miljødirektoratets naturbase.no

### 5.4.2 Vannforekomstene

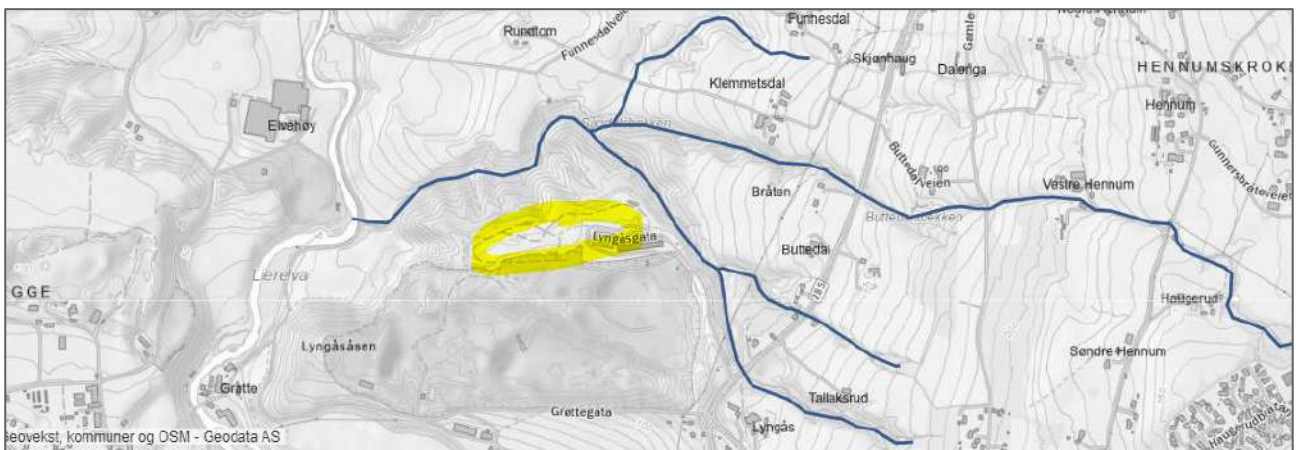
I de følgende underkapitler er de fem vannforekomster som omkranser tiltaksområdet beskrevet, se Figur 15.



Figur 15: Utklipp fra Vannmiljø. Her vises de elvevannsføremstene nær Lyngås som er del av konsekvensvurderingene (Vannmiljø, 2023). Tiltaksområdet på Lyngås ligger omtrent ved gul markering.

#### 5.4.2.1 Sagdalsbekken ID 011-55-R

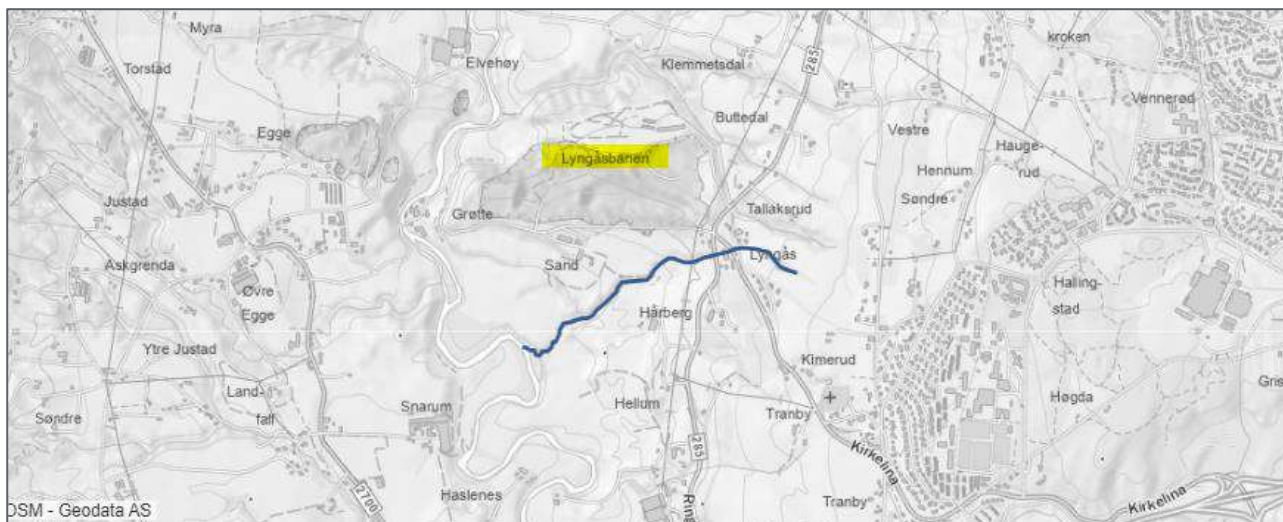
Sagdalsbekken har en elvelengde på ca. 5,1 km. Sagdalsbekken har svært dårlig økologisk tilstand, og god kjemisk tilstand. Kjemisk tilstand er satt ut fra data fra 2021. I følge Vann-nett.no skyldes påvirkningen på bekken m.a. diffus avrenning fra jordbruk, byer/tettsteder, husdyrhold, industri og spredt bebyggelse. Miljømålet for perioden 2022-2027 er god kjemisk og økologisk tilstand (vann-nett.no, 2022). Sagdalsbekken renner videre til Lierelva.



Figur 16: Utklipp fra vann-nett.no som viser Sagdalsbekken 011-55-R.

#### 5.4.2.2 Hårbergbekken ID 011-19-R

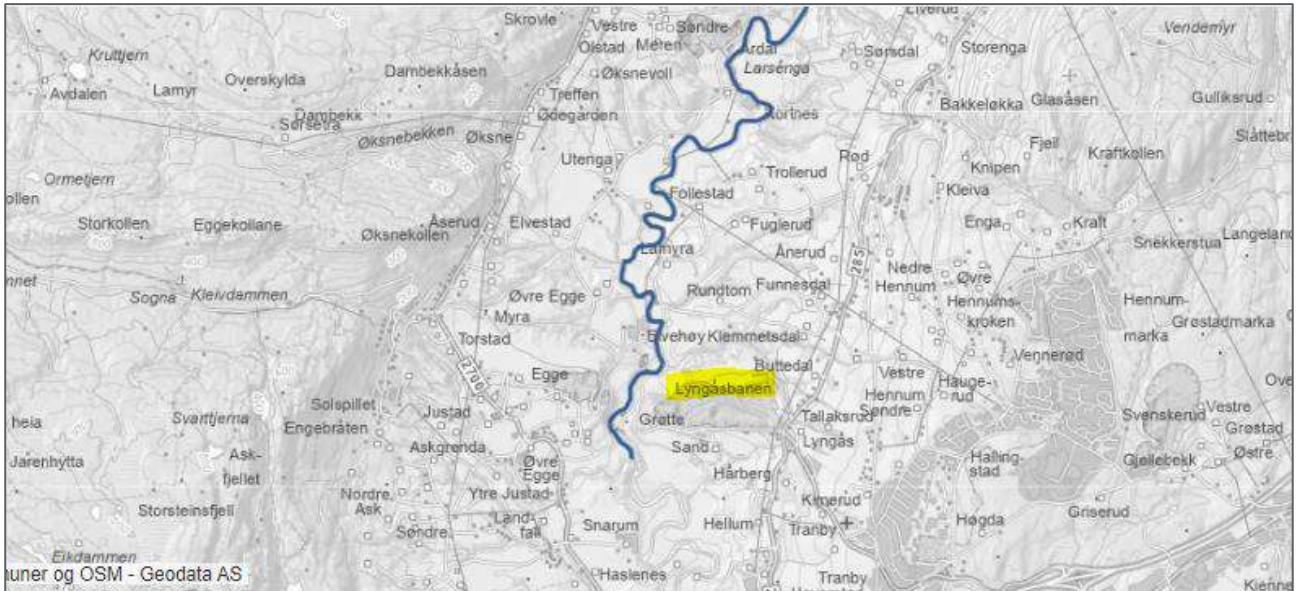
Hårbergbekken sør for Lyngås har en elvelengde på 1,3 km. Bekken har ifølge vann-nett.no dårlig kjemisk tilstand og svært dårlig økologisk tilstand. Kjemisk tilstand er satt basert på data fra 2018-2021. Miljømål om god økologisk og kjemisk tilstand nås ila. perioden 2022-2027 (vann-nett. no, 2023).



Figur 17: Utklipp fra vann-nett.no som viser Hårbergbekken ID 011-19-R. Tiltaksområdet på Lyngås er markert i gult.

#### 5.4.2.3 Lierelva fra Grøtte til Åmotbrua, vannforekomst ID 011-50-R

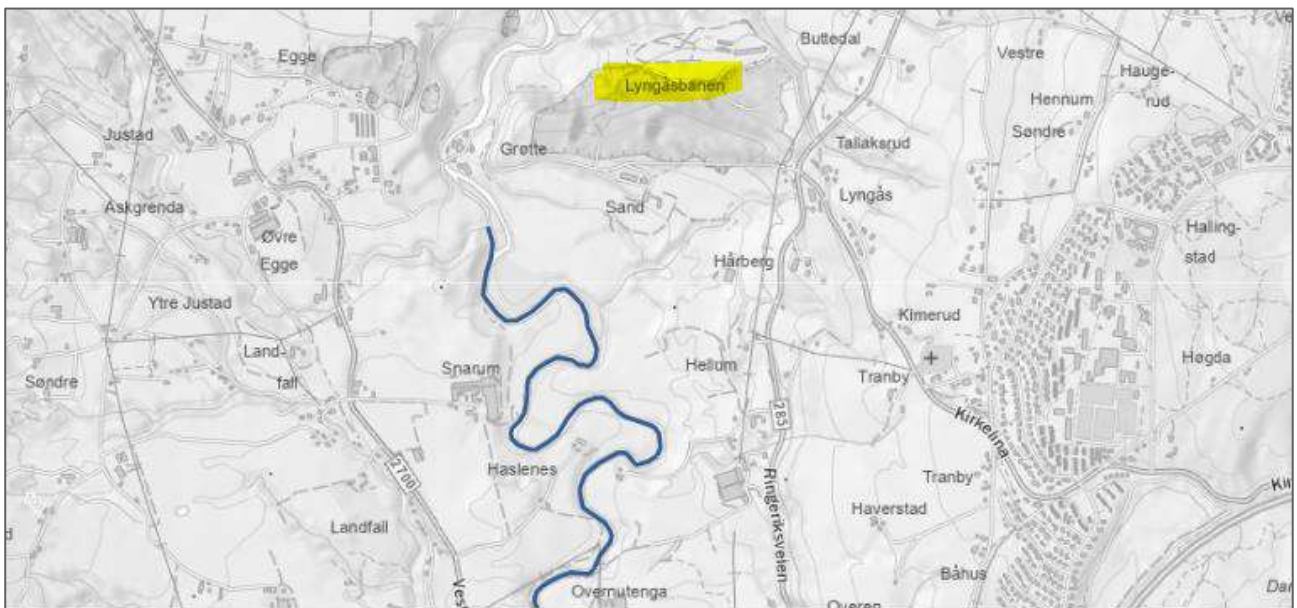
Lierelva fra Grøtte til Åmotbrua har en elvelengde på 7,6 km. Elva har ifølge vann-nett svært dårlig økologisk tilstand og god kjemisk tilstand (2023). Kjemisk tilstand er satt ut fra data fra 2021. I følge Vann-nett.no skyldes påvirkningen på elva i varierende grad diffus avrenning fra jordbruk og spredt bebyggelse samt transport og infrastruktur, samt noe punktforurensning. Det er også noen introduserte arter og sykdommer registrert i vannet. Miljømålet om god økologisk tilstand er utsatt av tekniske årsaker, og miljømålet nås i perioden 2027-2033 (vann-nett.no, 2023). Miljømålet om god kjemisk tilstand nås i perioden 2022-2027.



Figur 18: Utklipp fra vann-nett.no som viser Lierelva fra Grøtte til Åmotbrua, vannforekomst ID 011-50-R. Tiltaksområdet på Lyngås er markert i gult.

#### 5.4.2.4 Lierelva fra Bergfløtbekken til Grøtte 011-47-R

Denne vannforekomsten ligger like nedstrøms Lierelva fra Grøtte til Åmotbrua (ID 011-50-R). Økologisk tilstand er svært dårlig og kjemisk tilstand er registrert som god (vann-nett.no, 2023). Kjemisk tilstand er satt basert på data fra 2021. Miljømålet om god økologisk tilstand er utsatt av tekniske årsaker, og miljømålet nås i perioden 2027-2033 (vann-nett.no, 2023).



Figur 19: Utklipp fra vann-nett.no som viser Bergfløtbekken til Grøtte 011-47-R. Tiltaksområdet på Lyngås er markert i gult.

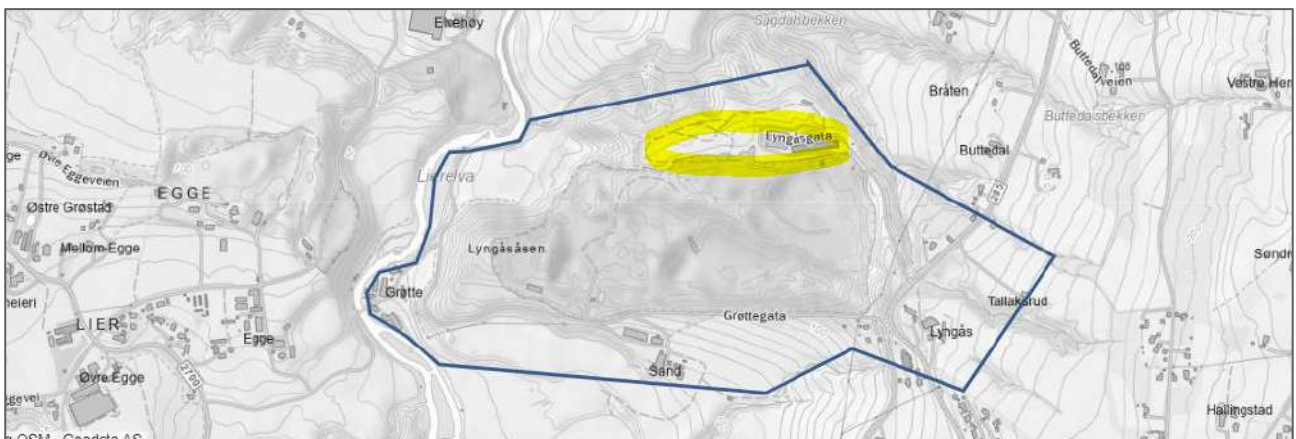
Lierelva er en viktig ressurs for jordbruksdriften i Lier og elvevann brukes til tider til vanning i grønnsaks- og bærproduksjonen i kommunen (Lier kommune, 2016). Lierelva er livsnerven for å kunne levere rent vann til landbruket (Lier kommune, 2022). Hele nedbørfeltet til Lierelva vannområde ligger i Viken fylke. Arealet er på 310 km<sup>2</sup> og av det er ca. 35 km<sup>2</sup> jordbruksareal. Det bor ca. 22 000 personer i nedbørfeltet, alle i Lier kommune. I kommunene Lier, Modum, Øvre Eiker og Drammen er det noe hyttebebyggelse i nedbørfeltet (vannportalen, 2022).

Nedbørfeltet til Lierelva vannområde strekker seg fra vannskillet mot Tyrifjorden på moreneryggen sør for Sylling tettsted, og dekker store områder i Finnemarka, Vestmarka og vestre del av Kjekstadmarka. Den største sjøen i vassdraget er Glitre som ligger midt i Finnemarka og i tillegg er det flere småvann og sjøer i skogsområdene i de øverste delene av tilløpselvene. Under marin grense i Lierdalføret er det mektige løsmasseavsetninger. I tillegg til at elva er preget av menneskelig påvirkning og noe avrenning fra jordbruk, er elva sterkt masseførende, hovedsakelig på grunn av erosjon i elvekantene og sidebækkene (vannportalen, 2022).

Lierelva er et lavlandsvassdrag med alle de karakteristika det innebærer. Massetransporten øker veldig i regnvær og øker med økende nedbør eller snøsmelting. Når elva stiger i flom øker erosjonen i elvekantene og når den synker igjen utløses små ras i elvekantene. Den samme sammenhengen mellom nedbør og belastning sees også for tarmbakterier og fosfor. Det kan ha sammenheng med at avløpsnett blir overbelastet og går i overløp, og at det kan skje en form for utspyling av bakterier og fosfor fra små bekkeløp rett nedenfor utløp fra slamavskillere. Ved sterk nedbør øker også overflateavrenningen fra jordbruksarealene og fra ravineskog som ofte er så tett at den har lite eller ingen bunnvegetasjon.

#### 5.4.2.5 Lyngås grunnvann ID 011-4-G

Lyngås grunnvannsressurs ligger under Lyngås grustak og har en gjennomsnittlig tykkelse på ca. 30 m. Arealet er ca. 0,8 km<sup>2</sup>. Kvantitativ tilstand er definert som god, mens kjemisk tilstand er udefinert. Det er antatt varierende grad av påvirkning fra diffus avrenning (fra motorcrossbanen da den var i drift), diffus forurensning fra jordbruk og grustak, transport og infrastruktur (Vann-nett.no, 2023).



Figur 20: Utklipp fra vann-nett.no som viser Lyngås grunnvannsforekomst ID 011-4-G (Vann-nett.no, 2023). Tiltaksområdet på Lyngås er markert i gult.

## 5.5 Usikkerhet

Se kap. 4.5. Det er i tillegg usikkerheter per juni 2023 knyttet til overvannshåndtering på området.

## 5.6 Influensområde for forurensning til vann

Det er identifisert fem vannforekomster nær tiltaksområdet men det vurderes at bare fire av de vil kunne bli påvirket av tiltaket; nemlig Sagdalsbekken, Lierelva fra Grøtte til Åmotbrua, Lierelva fra Bergfløtbekken til Grøtte, og Lyngås grunnvann. Disse defineres som influensområdet ift. forurensning til vann. Hårbergbekken omtalt i kap. 5.4.2.2 inkluderes ikke i influensområdet ettersom den ligger for langt sør til å kunne påvirkes direkte, og det vil ikke være aktuelt med direkte avrenning hit. Eventuell avrenning vil infiltrere i gjenværende grusmasser i grustaket og ikke nå Hårbergbekken.

## 5.7 Virkningsvurdering

### 5.7.1 Forurensning av vann i anleggsperioden

Midlertidig anleggsarbeid faller inn under en unntaksbestemmelse i forurensningsloven. Bygge- og anleggsvirksomhet som kun er midlertidig, altså med en varighet på inntil 2-3 år, er dermed lovlig etter forurensningsloven så lenge forurensningen ikke medfører nevneverdige skadevirkninger på vann- og vassdrag (jf. forurensningsloven § 8 tredje ledd). Det bør avklares med Statsforvalteren om det må innhentes en egen tillatelse til anleggsvirksomhet.

Potensielt negative konsekvenser for vannmiljø ved utslipp fra anleggsarbeider ved etablering av nytt næringsområde vil kunne være;

- Trafikkuhell som medfører utslipp av drivstoff eller olje
- Avrenning fra mellomlagrede masser inne på tiltaksområde. Avrenning av partikulære vannmasser ansees som forurensning uavhengig av om partiklene er forurenset eller ikke.
- Avrenning under utgraving av masser.
- Støving under anleggsarbeid dersom lange tørkeperioder. Støvet vil kunne fraktes med vind til bekker og elv.

### 5.7.2 Forurensning av vann i driftsperioden

Forurensningsgrad til vannforekomster forårsaket av de eventuelle bedrifter som etablerer seg på Lyngås vil være sterkt avhengig av type bedrift/industri. Dersom det er aktuelt med bedrift som skal håndtere flytende kjemikalier, vil det være et risikomoment som vil kunne medføre skadelig avrenning mot bekk/elv.

Snømåking i vintersesongen vil kunne medføre noe avrenning av salter mot bekk/elv dersom større snølaste plasseres på nordlige eller vestlige del av tomten.

## 5.8 Konsekvensvurdering av forurensning av vann

### 5.8.1 Nullalternativet

Det forventes ingen endringer som følge av null-alternativet. Dersom området ikke bygges ut, vil bli værende som nå og delvis overtas av vegetasjon, og det forventes ikke at dette vil medføre miljøskade på vannmiljøet. Konsekvensgrad av å ikke gjennomføre planforslaget (**nullalternativet**) er vurdert til «ubetydelig miljøskade» iht. metodikken i Miljødirektoratets veileder.

Tabell 11: Konsekvensvurdering av nullalternativet.

▼						
Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Ubetydelig miljøskade	Noe miljøskade	Betydelig miljøskade	Alvorlig miljøskade	Svært alvorlig miljøskade

### 5.8.2 Konsekvensgrad av planforslaget


Det er i tabell 12 gjort separate konsekvensvurderinger for de fire mulig berørte vannforekomstene. Det vurderes at noe miljøskade vil kunne bli konsekvensen for Lierelva og Sagdalsbekken. Dette betyr noe risiko for vannforurensning, men lite fare for forringelse etter vannforskriften. Det vurderes videre at grunnvannsforekomsten lite trolig vil påvirkes da den ligger dypt og er svært stor ift. forventet påvirkning fra dette utbyggingstiltaket og vil således vurderes å bli ubetydelig miljøskadet.

Tabell 12: Vurdering av konsekvensgrad for de ulike vannforekomstene som vil kunne berøres av tiltaket.

Vannforekomst	Konsekvensgrad						
<b>Sagdalsbekken 011-55-R</b>	▼						
	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Ubetydelig miljøskade	Noe miljøskade	Betydelig miljøskade	Alvorlig miljøskade	Svært alvorlig miljøskade
<b>Lierelva fra Grøtte til Åmotbrua 011-50-R</b>	▼						
	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Ubetydelig miljøskade	Noe miljøskade	Betydelig miljøskade	Alvorlig miljøskade	Svært alvorlig miljøskade
<b>Lierelva fra Bergfløtbekken til Grøtte 011-47-R</b>	▼						
	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Ubetydelig miljøskade	Noe miljøskade	Betydelig miljøskade	Alvorlig miljøskade	Svært alvorlig miljøskade
<b>Lyngås grunnvann 011-4-G</b>	▼						
	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Ubetydelig miljøskade	Noe miljøskade	Betydelig miljøskade	Alvorlig miljøskade	Svært alvorlig miljøskade

## Samlet vurdering av konsekvensgrad for planforslaget:

Tabell 13: Vurdering av samlet konsekvensgrad for de ulike vannforekomstene.



Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Ubetydelig miljøskade	Noe miljøskade	Betydelig miljøskade	Alvorlig miljøskade	Svært alvorlig miljøskade
--	--	-----------------------	----------------	----------------------	---------------------	---------------------------

### 5.9 Skadereduserende og kompenserende tiltak mot vannforurensning

Mange av de skadereduserende tiltakene nevnt for grunn er også gyldige for vann (se kap. 4.9). I tillegg gjelder følgende:

- Det må utarbeides en miljøoppfølgingsplan (MOP) iht internkontrollforskriften for anleggsfasen som skal beskrive oppfølging og overvåking av vannmiljø.
- Det skal etableres oppsamlingstiltak/beredskapstiltak på stedet for oppsamling av eventuelle flytende kjemikalier ved uhell. Dette gjelder både i anleggs- og driftsfase.
- Det skal etableres oljeutskillere i forbindelse med prosjektering av områder med forhøyet risiko for forurenset overvann f.eks. ved vaskeplasser. Oljeutskiller(-e) skal rutinemessig kontrolleres, vedlikeholdes og tømmes slik at man sikrer optimal funksjon av denne/disse.
- Det vil i videre arbeid med overvannshåndtering vurderes om alt overvann skal infiltreres eller om noe skal håndteres som avrenning mot bekkedrag. Avløpsvann, inkl. overvann som har gått via oljeutskiller, skal til kommunalt spillvannnett.

### 5.10 Behov for oppfølgende undersøkelser av vannforurensning

Myndighetene vil kunne komme til å sette krav om før- og etterundersøkelser i bekker/elv for å kunne dokumentere den belastningen en eventuell utbygging på Lyngås vil kunne påføre vannforekomsten.



## 6 Vannforskriften § 12

Vannforskriftens § 12 med tilhørende veileder gir bestemmelser om hvordan ny aktivitet skal vurderes dersom slik aktivitet kan gå ut over miljømålene i §§ 4 – 7.

En viktig forutsetning som må legges til grunn er at § 12 først trer i kraft når man risikerer at tiltaket kan eller vil redusere miljøtilstanden. Videre er det offentlig myndighet som i sin saksbehandling skal gjøre en § 12-vurdering. Følgende vurdering er derfor rådgivers vurdering basert på de dataene og vurderingene som er gitt i denne rapporten.

Som det fremgår i vurderingene i kapittel 5 er tiltaket ikke til hinder for at miljømålene kan nås for alle vannforekomster. Det påpekes at det er belastning fra N (nitrogen) og P (fosfor) fra landbruksavrenning som utgjør dårlig status i vannforekomstene i dag. Det er ikke forventet at planlagt tiltak på Lyngås vil føre til en økt belastning av N og P, nettopp på grunn av at disse er landbruksrelaterte næringsstoffer. I det følgende gjøres det en forenklet vurdering etter vannforskriftens § 12.

Det er vurdert at alle praktisk gjennomførbare tiltak skal kunne settes inn for å begrense negativ utvikling i vannforekomstens tilstand. Tiltakene er listet i kap. 4.9 og 5.9. Det vurderes at moderne gjennomført anleggsperiode med fokus på påvirkninger på ytre miljø, i tillegg til et miljøbevisst valg av bransje/industri på stedet samt bevissthet i driftsfasen fra de ansvarshavende vil bidra til at vilkår b i § 12 i vannforskriften overholdes; nemlig at samfunnsnyttene av de nye inngrepene eller aktivitetene blir større enn tapet av miljøkvalitet. Vilkår b i § 12 anses også som oppfylt ettersom miljøkvalitetene i vannforekomstene i all hovedsak skyldes avrenning fra landbruk. Vilkår i vannforskriftens § 12 c er at hensikten med de nye inngrepene eller aktivitetene kan på grunn av manglende teknisk gjennomførbarhet eller uforholdsmessig store kostnader, ikke med rimelighet oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Dette er vurdert som oppfylt. Slik tiltaket er planlagt vil det kunne medføre små påvirkninger og det er ikke spesielle tiltak som kan gjøres for å istandsette eller kompensere for miljøskade, annet enn å følge gjeldende regelverk og best praksis.

## 7 Sammenstilling av konsekvenser

Tabell 14 viser en sammenstilling av konsekvensene som er vurdert for grunn og vann for det planlagte tiltaket og for nullalternativet. Det gis også en forkortet begrunnelse samt rangering.

Tabell 14: Sammenstilling av konsekvenser, iht. M-1941 (Miljødirektoratet, 2021).

Alternativer		Nullalternativet	Planforslaget
<b>Vurderinger</b>			
Konsekvens for hvert forurensningstema	Grunn	0	Noe miljøskade
	Vann	0	Noe miljøskade
Avveininger		Det er ikke gjort spesielle avveininger ift. enkelte tema. Forurensning til grunn og vann er vektet likt, og disse to temaene er vurdert å være nært beslektet.	
	Andre avveininger	Det er ikke gjort andre avveininger.	
Vurdering av samlet konsekvens for forurensningstema	Samlet konsekvensgrad for forurensning til grunn og vann	Ubetydelig konsekvens	Noe negativ konsekvens
	Begrunnelse	Det vurderes at nullalternativet vil medføre ubetydelig konsekvens ift. forurensning til grunn og vann ettersom området da vil bli liggende som et delvis grustak/delvis nedlagt motorcrossbane hvor vegetasjon vil ta over og hvor eksisterende grunnforurensning er vurdert til ikke å spre seg. Nullalternativet vil ikke medføre forurensning til vann.	Planforslaget vil medføre noe negativ konsekvens for grunn og vann. Dette vurderes å ikke skyldes spredning av eksisterende forurensning, men være grunnet tilførsel av ny potensiell forurensning som er forårsaket av den planlagte næring/industri på lokaliteten. I tillegg til påvirkning på selve grunnen vurderes det at det vil kunne bli noe negativ påvirkning på Sagdalsbekken og Lierelva.
Rangering		<b>1.plass</b>	<b>2. plass</b>

## 8 Referanser

- DRMA. (2023, mai 31). *Detaljregulering for Lyngås 1:500*. Hentet fra B-2: Prinsippsnitt.
- DRMA Arkitekter. (2022, juni 27). *PLaninitiativ for gnr/bnr 127/23 og del av 127/1, Lyngås*. Hentet fra <https://www.lier.kommune.no/globalassets/11.-kunngjoringer-og-horinger/dokumenter/varsel-om-oppstart-horing-og-fastsettelse-av-planprogram/lyngas-ny-sak/planinitiativ-for-127-23-og-del-av-127-1-lyngas.pdf>
- DRMA Arkitekter. (2023, mai 23). *Detaljregulering for Lyngås, B-1: Illustrasjonsplan*.
- DRMA Arkitekter. (2023, august 17). *Forslag til planprogram, Detaljregulering med konsekvensutredning for Lyngås, Gnr/bnr 127/23 og del av 127/1*. Hentet fra [https://www.lier.kommune.no/globalassets/11.-kunngjoringer-og-horinger/dokumenter/varsel-om-oppstart-horing-og-fastsettelse-av-planprogram/lyngas-ny-sak/forslag-til-planprogram\\_17.01.2023.pdf](https://www.lier.kommune.no/globalassets/11.-kunngjoringer-og-horinger/dokumenter/varsel-om-oppstart-horing-og-fastsettelse-av-planprogram/lyngas-ny-sak/forslag-til-planprogram_17.01.2023.pdf)
- DRMA Arkitekter AS. (2023, januar 23). *DETALJREGULERING MED KONSEKVENSTREDNING FOR LYGÅS. Varsel om oppstart av planarbeid, forhandling om utbyggingsavtale og høring av planprogram*.
- DRMA Arkitekter AS. (2023). *Plankart Lyngås. Detaljregulering. Datert 17. mars*.
- Lier kommune. (2016). *Temaplan for vann og avløp 2017-2041*.
- Lier kommune. (2022). *Handlingsprogram 2023-2026*.
- Lier kommune. (2022, august 31). *Referat fra oppstartsmøte i plansaker, Detaljregulering for gnr/bnr 127/23 og del av 127/1, Lyngås*. Hentet fra <https://www.lier.kommune.no/globalassets/11.-kunngjoringer-og-horinger/dokumenter/varsel-om-oppstart-horing-og-fastsettelse-av-planprogram/lyngas-ny-sak/referat-fra-oppstartsmotet-31.08.2022.pdf>
- Lier kommune. (2023). *Detaljregulering med konsekvensutredning for Lyngås Gnr/bnr 127/23 og del av 127/1. Reguleringsbestemmelser*.
- Lier kommune. (2023). *Landbruksplan 2023-2027*.
- Lovdata. (2017). *Forskrift om konsekvensutredninger, «Forskrift om konsekvensutredninger (FOR-2017-06-21-854)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-21-854>
- Lyngås miljø- og næringspark. (2023, juni 29). *Om oss*. Hentet fra <https://lyngaseiendom.no/om-1>
- Miljødirektoratet. (2021). *Konsekvensutredninger for klima og miljø, veileder M-1941*.
- Miljødirektoratet. (2022). *Veileder Forurenset grunn*.
- Miljødirektoratet. (2023, februar 27). *Grunnforurensning*. Hentet fra <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>
- Miljødirektoratet. (2023, juni 27). *Høringer: Forslag til nye normverdier og tilstandsklasser for forurenset grunn*. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/hoeringer/2022/november-2022/forslag-til-nye-normverdier-og-tilstandsklasser-for-forurenset-grunn/>
- NGU. (2022, desember 8). *Løsmassedatabase*, [https://geo.ngu.no/kart/losmasse\\_mobil/](https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/).
- NGU. (2023, 26 6). *Grus og pukk*. . Hentet fra [https://geo.ngu.no/kart/grus\\_pukk\\_mobil/](https://geo.ngu.no/kart/grus_pukk_mobil/)

Norconsult AS. (2022). *Miljøvurderinger Lyngås, Lie. Overordnet vurdering av industrimuligheter og miljøpåvirkning. 52203022 RIM-01.*

SWECO AS. (2016). *Miljøteknisk grunnundersøkelse og tiltaksplan. Lyngåsbanen. 17549001 for Stena Recycling. 05. august.*

Vannforskriften. (2006). «*Forskrift om rammer for vannforvaltningen. (FOR-2006-12-15-1446)*». <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-12-15-1446>.

Vannmiljø. (2023, juni 23). *Vannmiljø*. Hentet fra <https://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>

vann-nett. no. (2023, juni 23). *Vann-nett. waterbody/011-19-R*. Hentet fra <https://vann-nett.no/portal/#/waterbody/011-19-R>

vann-nett.no. (2023, juni 23). *Vann-nett. waterbody/011-47-R*. Hentet fra <https://vann-nett.no/portal/#/waterbody/011-47-R>

Vann-nett.no. (2023, juni 23). *Vann-nett. waterbody/011-4-G*. Hentet fra <https://vann-nett.no/portal/#/waterbody/011-4-G>

vann-nett.no. (2023, juni 23). *Vann-nett. waterbody/011-50-R*. Hentet fra <https://vann-nett.no/portal/#/waterbody/011-50-R>

vannportalen. (2022, juni 22'). *Om Lierelva*. Hentet fra <https://www.vannportalen.no/vannregioner/innlandet-og-viken/vannomrader-i-vannregion-innlandet-og-viken2/liereelva/om-liereelva/>

wikipedia.no. (2023, juni 29). *Lyngåsbanen*. Hentet fra <https://no.wikipedia.org/wiki/Lyng%C3%A5sbanen>

Østfold Fylkeskommune. (2022). *Planprogram for regional vannforvaltningsplan i vannregion Glomma 2022 – 2027.*